

ENCICLOPEDIA  
UNIVERSAL ILUSTRADA  
EUROPEO AMERICANA

ESPASA-CALPE S.A.  
MADRID BARCELONA





Property of

CLgA

Please return to  
Graduate Theological  
Union Library



















ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA  
EUROPEO-AMERICANA

SUPLEMENTO ANUAL, 1936-1939

PRIMERA PARTE







# ENCICLOPEDIA

## VNIVERSAL ILVSTRADA

### EVROPEO-AMERICANA



———— SUPLEMENTO ANUAL, 1936-1939 ————

PRIMERA PARTE

PUBLISHED IN SPAIN

Property of

CLgA

Please return to

Graduate Theological

Union Library

ESPASA-CALPE, S. A.

BILBAO

MADRID

BARCELONA

RÍOS ROSAS, 26

DIPUTACIÓN, 251

23884



AE  
b1  
E6  
suppl.  
2  
v.3:1

ES PROPIEDAD

COPYRIGHT, 1944

BY

ESPASA-CALPE, S. A.





# PAUTA PARA LA COLOCACIÓN DE LAS LÁMINAS

---

	Páginas		Páginas
AGRICULTURA Y SUS ANEXOS. ESPECTROGRAMAS DE VARIAS CLASES DE ACEITE .....	8	BELLAS ARTES. PINTURA. «NOVIEMBRE» PAISAJE DE JOAQUÍN MIR .....	312
ARQUEOLOGÍA, I.....	96	BELLAS ARTES. PINTURA. «TRIN», POR ERNESTO SANTASUSAGNA.....	320
ARQUEOLOGÍA, II.....	112	BIOGRAFÍA Y NECROLOGÍA. Pío XI.....	512
ARQUITECTURA, I.....	144	ECONOMÍA. BILLETES DEL BANCO DE ESPAÑA.....	784
ARQUITECTURA, II.....		FILATELIA, I.....	976
AUTOMOVILISMO, I.....	192	FILATELIA, II.....	
AUTOMOVILISMO, II.....	208		

---





# COLABORADORES DE ESTE TOMO

ALCOBÉ ARENAS (EDUARDO). — (E. A.). Catedrático de Física (jubilado) de la Universidad de Barcelona.	GARCIA PARDO (JOSÉ). — (J. G. P.). Escritor.	PÉREZ DE OLAGUER (ANTONIO). — A. P. O.). Académico correspondiente de la Real Sevillana de Buenas Letras.
ARANZADI (TELESFORO DE). — (T. de A.). Catedrático de Antropología (jubilado) de la Universidad de Barcelona.	GARCIA ÚBEDA (ANTONIO). — (A. G. U.). Profesor de la Escuela Nacional de Artes Gráficas, de Madrid.	PERICOT (LUIS). — (L. P.). Catedrático de Arqueología, Prehistoria e Historia Antigua, de la Universidad de Barcelona.
BARCELÓ MAUTANO (JOSÉ R.). — (J. B. M.). Doctor en Ciencias; catedrático del Instituto Verdaguer de Barcelona.	GAVALDÁ Y CABRÉ (JOSÉ MARÍA DE) — (J. M. G.). Licenciado en Derecho y escritor naval.	PERICÉS (AGUSTÍN). — (A. P.). Redactor filatélico de la revista <i>Chicos</i> .
BERNABÉ OLIVA (JOSÉ). — (J. B. O.). Abogado y periodista.	LAVÍN (CARLOS). — (C. L.). Musicógrafo y publicista.	ROSTCH (JUAN). — (J. R.). Ingeniero industrial.
BRUGUÉS (CASIMIRO). — (C. B.). Profesor de Farmacia (jubilado) de la Universidad de Barcelona.	LORÉN PÉREZ (VICENTE). — (V. L.). Periodista.	RUIZ (REVERENDO PADRE AGUSTÍN SEBASTIÁN). — (A. S. R.). Religioso benedictino de Silos.
CARBONELL TORTÓS (FRANCISCO). — (F. C.). Secretario general del Instituto de Economía Americana de Barcelona.	LLABRÉS (JUAN). — (J. LL.). Abogado y escritor.	SOLER POCH (J.). — (J. S.). Abogado y publicista.
CARRERAS ARTAU (JOAQUÍN). — (J. C. A.). Catedrático del Instituto Balmes de Barcelona.	MASSAGUER (ENRIQUE). — (E. M.). Publicista.	TARDUCHY (EMILIO R.). — (E. R. T.). Coronel de Infantería.
CASULLERAS FORTEZA (SANTIAGO). (S. C.). Arquitecto.	MEZIÈRES (A. J.). — (A. J. M.). Escritor.	TELLADO (JOSÉ). — (J. T.). Abogado.
FONT Y FARGAS (JOSÉ). — (J. F. F.). Publicista.	MÚNERA (REVERENDO PADRE JOSÉ). — (J. M.). Religioso jesuita, escritor y profesor del Colegio Máximo de San Ignacio, de Sarriá (Barcelona).	VALBUENA PRAT (ÁNGEL). — (A. V.). Catedrático de Literatura de la Universidad de Barcelona.
	PALAU (JOSÉ). — (J. P.). Periodista.	
	PEMARTÍN SANJUAN (JULIÁN). — (J. P. S.). Escritor: director de la Academia Nacional José Antonio y Consejero Nacional de F. E. T. y de las J. O. N. S.	







CUADRO NÚM. 2

Elementos dosificados	Parcelas											
	Núm. 1		Núm. 2		Núm. 4		Núm. 7		Núm. 10		C	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934	1933	1934	1933	1934	1933	1934
Alcohol en volumen por 100.....	9'1	7'4	9'0	8'5	9'6	7'6	9'1	6'7	9'9	9'2	9'6	8'5
Extracto seco a 100° por litro.....	20'0	19'95	20'60	21'40	20'80	19'50	20'45	21'25	20'85	19'70	18'05	20'95
Cenizas.....	2'0	2'10	2'35	2'00	2'50	2'15	2'05	2'40	2'50	2'30	2'90	2'70
Alcalinidad de las cenizas en carbonato potásico por litro.....	1'51	1'62	1'58	1'55	1'69	1'55	1'44	1'58	1'55	1'44	1'89	1'65
Alcalinidad de las cenizas en crémor tártaro por litro.....	4'83	4'41	4'22	4'23	4'60	4'23	3'94	4'32	4'23	3'94	5'17	4'51
Acidez total en SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> por litro.....	4'60	5'40	4'70	5'70	4'30	5'60	4'70	6'00	4'20	5'50	2'60	5'70
Acidez fija en SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> por litro.....	4'41	5'21	4'53	5'50	4'11	5'45	4'51	5'71	4'12	4'69	2'19	5'11
Acidez volátil en SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> por litro.....	0'19	0'19	0'19	0'20	0'19	0'15	0'19	0'29	0'18	0'81	0'41	0'59
Azúcar reductor por litro.....	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Acido tartárico total en tártaro por litro.....	4'88	6'11	5'64	6'20	5'07	5'73	5'64	6'67	3'94	4'32	2'64	4'13
Potasa total por litro.....	3'66	3'94	3'94	3'38	3'94	3'85	3'38	3'38	4'21	4'41	5'35	4'60

acción mejorante del abono en la calidad no puede manifestarse más que si la producción no pasa de cierto límite; crece cuando esta producción tiende a aproximarse a la de los testigos, y llega al máximo cuando se puede prolongar la permanencia de la cosecha en las cepas. Esta última observación justifica el empleo racional de los abonos con dominante de potasa, en estado de sulfato, en los viñedos que dan vinos finos, sobre todo vinos licorosos obtenidos por sobremadura de las uvas.

En el mediodía de Francia existe también un juicio favorable sobre el empleo de las sales potásicas respecto de la calidad de los vinos. Sin embargo, a causa del número considerable de vinos anormales señalados por los laboratorios después de la guerra, algunos enólogos han emitido la opinión de que el empleo de los abonos potásicos a dosis elevadas era capaz de contribuir a la producción de estos vinos. Es cierto que durante el período de la postguerra los laboratorios han señalado un notable número de vinos anormales. ¿Debe atribuirse esto a la sola acción del empleo de dosis más elevadas de sales potásicas? La composición de los vinos no depende sólo de los abonos, sino también de otras condiciones de producción, particularmente de las condiciones atmosféricas. Por otra parte, como el comercio es actualmente más exigente que antes, el número de muestras de vinos sometidos al análisis es mucho mayor que en otros tiempos. No es, pues, sorprendente que el número de vinos reconocidos como anormales sea también mayor. Sea lo que fuere, una opinión sobre la acción de los abonos potásicos no puede aceptarse integralmente más que si es realmente confirmada por experimentos metódicos. En una palabra, es preciso que se den pruebas experimentales bien precisas.

Para contribuir a resolver esta cuestión, Hugues y Bouffard reunieron algunas observaciones y los resultados de análisis efectuados durante los últimos años en diferentes viñas, convertidas en campo de experimentación por Lagatu y Maune. En el cuadro anterior (núm. 1) se indican, para cada una de las parcelas de ensayos, los abonos anuales aplicados y la producción de vinos, en hectolitros, en los años 1933 y 1934:

Desde el punto de vista de los abonos aplicados, pueden establecerse tres grupos en las parcelas ensayadas:

1.º Las parcelas que desde seis años no han recibido ningún abono potásico: parcela número 2 (testigo) y parcela número 7.

2.º Parcelas que han recibido durante el mismo tiempo 200 kg. de potasa por hectárea: parcelas 1, 4 y 10.

3.º Parcelas abonadas con más de 200 kg. de potasa por hectárea: parcelas C y E.

Se observa que los mayores rendimientos, 164 hectolitros por hectárea en 1933 y 172 hectolitros en 1934, fueron obtenidos en la parcela E con 600 kg. de potasa.

Por orden de importancia en rendimiento, se clasifican luego la parcela 1 (abono completo con 200 kg. de potasa por hectárea) y la parcela C con 300 kg. de potasa por hectárea.

La parcela testigo (no abonada) y la parcela 7 (sin potasa) son las que han dado menores rendimientos.

De estos resultados se deduce claramente que las sales potásicas, solas o asociadas con otros elementos, han aumentado de un modo notable el rendimiento del viñedo.

De cada una de las parcelas citadas se recogió en la época de la vendimia un lote de 25 kg. de uvas y se obtuvieron los correspondientes vinos. Se observó que los vinos procedentes de la parcela testigo, no abonada, los de la parcela número 7, que sólo recibió abonos nitrogenados y fosfatados, y los de las parcelas 2, 4



CUADRO NÚM. 3

Elementos dosificados	Parcelas			
	A		B	
	100 kg. K <sub>2</sub> O		2,000 kg. K <sub>2</sub> O	
	1932	1933	1932	1933
Alcohol en volumen por 100.....	6'4	8'7	6'2	9'7
Extracto seco a 100°.....	14'85	20'50	14'90	21'65
Cenizas.....	1'75	2'40	1'90	2'45
Alcalinidad de las cenizas en carbonato potásico en gramos por litro.....	1'89	1'55	1'96	1'78
Carbonato potásico en crémor tártaro.....	5'17	4'51	5'35	4'71
Acidez total en SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> por litro.....	4'41	4'50	4'41	3'40
Acidez fija en SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> por litro.....	4'08	4'32	4'00	3'11
Acidez volátil en SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> por litro.....	0'35	0'18	0'41	0'29
Azúcar reductor.....	-1	-1	-1	-1
Acido tartárico total en tártaro.....	4'88	4'32	5'00	3'13
Potasa total.....	4'66	3'57	4'51	3'85

y 10, abonadas con una dosis normal de 200 kg. por hectárea de sales potásicas, tenían todos, sin excepción, una buena composición química. En cambio, la composición de los vinos procedentes de las parcelas C y E, abonadas desde seis años consecutivos con una dosis de sales potásicas de 300 a 600 kg. por hectárea, es menos buena. Estos últimos vinos tienen una acidez fija baja. Sus proporciones de potasa total son superiores a las de ácido tartárico total. Estos caracteres son pronunciados, sobre todo en los vinos de la cosecha de 1933. La composición de los vinos de las parcelas está indicada en el cuadro número 2:

El segundo viñedo en que se efectuaron estos ensayos está formado por terrenos de aluvión muy fértiles. En años normales los rendimientos llegan a 150 hectolitros por hectárea.

Los vinos a que se refieren los análisis de los citados investigadores fueron de las cosechas de 1932 y 1933, y procedían de las parcelas designadas con las letras A y B. En 1932 y 1933 estas parcelas habían recibido los siguientes abonos:

Parcela A, 400 kg. de cloruro potásico por hectárea.  
Parcela B, 2,000 kg. de cloruro potásico por hectárea.

Los rendimientos de estas parcelas, evaluados en hectolitros de vino referidos a la hectárea, fueron:

	1932	1933
Parcela A.....	185 h.	116 h.
» B.....	176 «	140 «

En el año 1932 los rendimientos fueron aproximadamente iguales en las dos parcelas, siendo muy elevados en ambas. En 1933 la parcela más abundantemente abonada fué la que dió mayor rendimiento, que fué muy superior al dado por la parcela A. En el momento de la vendimia se recolectó en cada una de estas dos parcelas un lote de 20 kg. de uvas, que fueron vinificadas por separado. Los vinos obtenidos fueron analizados, obteniéndose los resultados que se indican en el cuadro número 3:

Se observa en este cuadro que las dos muestras de vinos procedentes de la cosecha de 1932 tienen una composición muy parecida. Se trata de vinos cuya riqueza alcohólica es muy escasa; pero los dos tienen una composición química normal, por lo que se refiere a su constitución general. En ese primer año de ensayos no se encuentra diferencia entre los rendimientos y la calidad de los vinos obtenidos, cualesquiera que hayan sido las dosis de las sales potásicas empleadas como abonos. Los análisis efectuados con los vinos de la co-

secha de 1933 enseñan que el procedente de la parcela B, fuertemente abonada, tiene una riqueza alcohólica superior en un grado al vino de la parcela A; las sales potásicas, empleadas a una dosis elevada, han tenido, pues, una repercusión favorable, a la vez, en el rendimiento y en la riqueza alcohólica del vino. Desde el punto de vista de su composición general, el vino de la parcela A presenta una composición normal. La acidez fija del vino de la parcela B es algo débil y su riqueza en total es algo superior a la del ácido tartárico total. Pero a causa de la riqueza alcohólica elevada de este último vino, estos caracteres no pueden ser considerados ciertamente como una anomalía, porque, cuanto más rico es un vino en alcohol, tanto mayor es la insolubilización de las sales orgánicas ácidas.

Independientemente de los ensayos efectuados en los dos últimos viñedos citados, los autores analizaron en la Estación Enológica de Montpellier durante los últimos años muestras de vinos procedentes de experimentos comparativos de abonos continuados durante sólo uno o dos años sucesivos en diversos viñedos. En los vinos obtenidos en las parcelas fuertemente abonadas con sales potásicas no observaron anomalías en la composición de estos vinos.

En resumen, resulta de estos diversos ensayos: Que el empleo de las sales potásicas aumenta notablemente el rendimiento del viñedo.

Empleándose a una dosis normal, en las proporciones empleadas en la práctica corriente, estos abonos ejercen una acción favorable en la composición y en la calidad de los vinos.

En los viñedos abonados durante muchos años con dosis muy elevadas de sales potásicas, el análisis de los vinos indica, a partir del quinto año de cosecha, una disminución de la acidez fija y la predominancia de la riqueza en potasa total sobre la riqueza en ácido tartárico total, siendo estos caracteres tanto más marcados cuanto más desfavorable haya sido el año.

**ACEITE DE HUESOS DE CEREZAS.** Según parece, en los Estados Unidos se aprovechan los huesos de las cerezas, que en todas partes se suelen tirar ordinariamente, para la obtención de un aceite. Se recogen los huesos en las casas, se limpian mecánicamente, se rompen y se prensan, obteniendo aceite y tortas prensadas. Estas últimas se utilizan como abono y como combustible. El aceite es muy fino, según se asegura, y puede compararse al de almendras; se emplea en farmacia y en perfumería. Este aceite, una vez blanqueado, es de color amarillo pálido y de sabor agradable.

**ACEITE DE OLIVA. SU PRODUCCIÓN MUNDIAL.** Según estadísticas, en el quinquenio 1929-30 a 1933-34,

la cantidad de aceite producida por España fué de 3.570,318 quintales métricos, siguiendo Italia con 2.028,557, Grecia con 1.038,352, Portugal con 543,195 y Túnez con 463,000. Comparando estas producciones con la producción mundial, se obtienen los porcentajes siguientes: España, 42'30 por 100; Italia, 24'04 por 100; Grecia, 12'30 por 100; Portugal, 6'44 por 100; Túnez, 5'49 por 100. Como se ve, España ocupa el primer lugar, superando en mucho a los demás países productores de aceite.

**ACEITE DE OLIVA. SU PROTECCIÓN EN ESPAÑA.** En 26 de julio de 1935 publicó la *Gaceta de Madrid* un importante decreto relativo a la protección del aceite de oliva en España. En el preámbulo se indica que las representaciones comerciales de España en el extranjero se lamentan a menudo de las prácticas que observan en relación con la venta de nuestro aceite de oliva en los países donde residen. En unos casos se venden como aceite de oliva puro español las mezclas más degradadas. En otros casos, el aceite de oliva español se vende bajo marca de tendenciosa o falsa declaración de origen. Sin perjuicio de entablar en el extranjero las gestiones en cada caso convenientes para evitar esta práctica que tanto daña el crédito del buen aceite español, es necesario obstruir las facilidades que nuestro régimen de exportación venía ofreciendo para iniciar tales prácticas. A ello responde la prohibición, del artículo 1.º de este decreto, de exportar aceite de oliva en envases de marcas que no expresen claramente el origen español del aceite que contienen. En el decreto figuran, entre otras, las siguientes disposiciones, además de esta prohibición:

Artículo 1.º a) En las litografías de los expresados envases habrá de figurar la frase «Aceite puro de oliva español», con tipo de letra claro y de dimensiones apropiadas, en lugar bien visible y en tantos idiomas, además del castellano, como se empleen en la leyenda de cada envase.

Art. 2.º Cuando en algún país extranjero existan restricciones a la entrada de la mercancía o a la salida de divisas, o para la exportación a algún país se establezcan en España normas que afecten a nuestras exportaciones de aceite de oliva, se deberá dar preferencia, que no ha de revestir carácter de exclusividad para realizar exportaciones a dichos países, a las firmas de exportadores, productores y Sindicatos agrícolas que habitualmente exportasen a los mercados en cuestión en proporción a sus exportaciones a los mismos.

Art. 3.º Queda prohibida la exportación de aceite de oliva, sin distinción de países de destino y cualquiera que sea el modelo de los envases, a los particulares que no pertenezcan a alguno de los grupos siguientes: 1.º Socios de la Federación de Exportadores de Aceite de Oliva de España que sean comerciantes individuales o Compañías mercantiles y estén sujetos al pago de la contribución industrial por el epígrafe número 21 de la Sección 2.ª de la tarifa 1.ª de la referida contribución, o Sociedades anónimas que tributen solamente por contribución sobre utilidades y en cuya escritura social figure como objeto de la Sociedad el negocio de exportación de aceite de oliva y siempre que uno y otro disponga de almacenes y del utillaje necesario para el ejercicio efectivo de este negocio y realicen la exportación de manera continuada. 2.º Productores individuales o Sindicatos de productores que se rijan por la ley de Sindicatos Agrícolas de 28 de enero de 1906, que deseen realizar exportaciones de aceite de oliva de su propia cosecha o de la de sus afiliados.

**ACEITE DE OLIVA, VIRGEN Y REFINADO. SU DIFERENCIACIÓN.** El doctor Ramón Casamada presentó a la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona un notable trabajo relativo a espectros de absorción para la diferenciación de los aceites de oliva vírgenes de los refinados. El autor principia haciendo observar que, hasta

hace relativamente pocos años, el fraude más corriente del aceite de oliva era substituirlo por otros aceites o mezclar éstos en proporciones más o menos considerables, y la tarea del químico analista era la diferenciación de los diversos aceites por separado o en las mezclas que pudiesen hacerse. El descubrimiento de la constitución de las grasas hecho por Chevreul en 1823 y las numerosas investigaciones analíticas de las grasas a últimos del pasado siglo, nos han informado de tal modo de la naturaleza de cada una de ellas que, mediante una serie de procedimientos físicos y químicos bien fundados y de reacciones especiales, no siempre bastante conocidas en su mecanismo, es posible al químico caracterizar cada especie de grasa y reconocerla en mezclas con seguridad suficiente para que en la práctica resulte el fraude casi imposible. Los adelantos industriales en la extracción del aceite por medio de grandes presiones, o por la acción de disolventes sobre las pulpas ya agotadas por sucesivas presiones, han aumentado notablemente el rendimiento. Como es sabido, el mejor aceite, el aceite virgen de mejor calidad, se obtiene prensando directamente las olivas a medida que van recolectándose, sin otro tratamiento ulterior que la clarificación por reposo y filtración; se moja con agua caliente la masa prensada y se prensa otra vez, obteniéndose así el aceite de segunda presión, aun de buena calidad como comestible. Los cosecheros repiten aún esta operación y obtienen aceites inferiores no utilizables en la alimentación (aceites de industria) pasando la masa que queda a las fábricas para extraer de ella los últimos restos de aceite. Estos aceites son de tan mala calidad, que únicamente pueden emplearse como lubricantes, como combustibles o en la industria jabonera.

Desde hace unos veinte años, los perfeccionamientos en la industria de estos aceites han permitido, sometiéndolos a un proceso de neutralización, decoloración y desodorización, refinarlos hasta hacer desaparecer tan completamente aquellas malas cualidades de gusto y de olor, que pasan como perfectamente comestibles. Esta refinación se efectúa, no sólo en los aceites de fábrica, sino también en los antiguos molinos o en las modernas prensas de los cosecheros con olivas que, a causa de malos años o a causa de las fermentaciones que han experimentado por prolongado amontonamiento de las mismas olivas, dan aceites demasiado ácidos o de malas condiciones en general; y hoy es cosa corriente el fraude de vender estos aceites que, a pesar de la refinación, son siempre de inferior calidad y precio, como aceites vírgenes o, a lo menos, mezclarlos con éstos en notables proporciones, haciendo así disminuir el precio a que los olivicultores puedan vender el aceite virgen. Esto, aparte de que los aceites inferiores puedan ser menos vitamínicos. Por otra parte, los aceites vírgenes se conservan cuatro veces más que los refinados. Por tales motivos ha adquirido hoy primera importancia, en el análisis del aceite de oliva, la investigación del aceite refinado.

Casamada considera, con Musher, que todos los aceites refinados proceden de aceites de segunda o de inferior calidad. Según hace notar Marcille, jefe de los servicios administrativos y de la represión de los fraudes en Túnez, las olivas amontonadas se calientan al cabo de poco tiempo, experimentan una fermentación alcohólica, los mohos hidrolizan los aceites poniendo los ácidos en libertad, hacen permeables las membranas semipermeables y los principios resinosos contenidos principalmente en la epidermis y también en los huesos, se difunden en el aceite y se concentran en el aceite. Lo mismo ocurre cuando se trata de los orujos húmedos que se dejan amontonados. Hay que recordar también que, además del emmohecimiento producido por el *Penicillium glaucum*, intervienen en la rápida descomposición el *Saccharomyces olei* de Van



Tieghem y el fermento *oleosa*, aislado por Tolomei. Según Marcille, la epidermis de la oliva es más rica que la carne en ácidos grasos y en tanino, y estas sustancias extrañas pasarán al aceite en mayor cantidad cuanto más se destruyan los tejidos y más fuertemente se presen. Pollastock demuestra que el porcentaje de ácidos grasos libres crece mucho más guardando las olivas veinticuatro horas antes de prensarlas cuando se han recolectado sacudiendo el árbol que cuando se recolectan a mano. Por oxidación de los ácidos grasos libres sigue después el enranciamiento. Los trabajos hechos por Pritzker y Jungkunz de Bariles y Powick de Washington para estudiar el origen e investigar las alteraciones de las grasas y de los aceites, les conducen a admitir, en el quimismo del enranciamiento que, por autooxidación del ácido oléico, se forma un epihidraldehído-glicerilacetil, sin excluir por esto la formación de otros aldehídos, quetona y ácidos oxidados, observados antes por otros químicos. Pero, lo interesante para nosotros es que aquel epihidraldehído-acetal no es volátil, ni en el vacío ni en corriente de vapor de agua. Por otra parte, los aceites extraídos con sulfuro de carbono, además de los compuestos sulfurados que pueden formarse, contienen ácido lignocérico que no se encuentra en los aceites de expresión. Los remanentes de estas sustancias que quedan después de la refinación han de dar a los aceites refinados las propiedades en que se fundan los procedimientos que sirven para diferenciarlos y descubrirlos.

Aparte de las reacciones químicas, como las de Halphen, Milliani, Morawski, Facchini, Marcille, Ondevillo y otros, que con más o menos éxito se han dado para esta diferenciación, ha sido objeto de numerosos trabajos el método físico fundado en la aplicación de la luz ultravioleta por los fenómenos de fluorescencia que con ella presenta. Parece que Freshe, director honorario del Laboratorio Municipal de Lyon, fué quien señaló por primera vez que la aplicación de la luz de Wood, lámpara de cuarzo de vapor de mercurio, con ecán de óxido de níquel, que deja pasar solamente determinadas ondas, produce en los aceites refinados una fluorescencia verde azulado que los diferencia de los aceites de oliva vírgenes, que la dan de color anaranjado, indicando que esta fluorescencia puede aplicarse también a otros reconocimientos, como habían señalado antes Bayle y Fabre para diversos medicamentos cristalizados, Bretin y Leulier para ciertas drogas vegetales, Robb para buscar impurezas que no se podrían descubrir por métodos químicos en ciertos productos minerales, constituyendo esto el comienzo de la aplicación al análisis químico de los fenómenos de fluorescencia que mucho antes fueron estudiados física y químicamente por Wiedemann, Schmidt, Lenard Perin y otros investigadores.

El doctor Popp, de Francfort, enseñó en 1926 su utilización y recomendó la generalización a muchos otros casos, haciendo notar que el beneditino Kögel, profesor de Karlsruhe, ya trató en 1914 de la aplicación de la luz ultravioleta al estudio de escritos y fibras. Volmar, que la utilizó también en el análisis de alimentos y en la investigación de antisépticos, y en cuanto a los aceites no hace más que diferenciar el aceite de oliva del de granos; en conclusión dice que, en la mayor parte de los casos, el examen de una muestra con la luz de Wood es insuficiente para asegurar el fraude. Según el *Bureau of Standards*, los fenómenos de fluorescencia parecen ser de aplicación general para la investigación de aceite de oliva refinado con aceite virgen. Baud y Courtois, comprobando y continuando los trabajos de Freshe, llegan a la conclusión de que, en las diferencias que encuentran diversos observadores y en los errores que pueden ocurrir, toman parte muy importante la naturaleza del ecán o filtro de la luz y también la naturaleza del soporte del aceite, tubos o placas de

vidrio, tiras de papel o tubos de cuarzo, y que, operando como ellos indican con tubos de cuarzo y ecánes bien seleccionados para un espectrograma, los aceites de oliva puros refinados presentan un color y una fluorescencia característicos que los distinguen de los aceites de oliva vírgenes y que permite descubrir hasta la proporción de 10 por 100 de aceites de extracción, si bien es menos segura la investigación de los aceites de segunda expresión.

Hablando del menor valor de los aceites refinados se han mencionado unos trabajos de Vas Raalte, en los cuales, ocupándose en la fluorescencia de los aceites y grasas, afirma que los refinados presentan aquella fluorescencia de luz ultraviolada que no dan los naturales y, según sus experimentos, la luminiscencia adquirida por la refinación la pierden aquellas sustancias por la acción de la luz solar y también por mezcla con aceites ricos en vitaminas, siendo la acción de estos aceites tanto más eficaz cuanto más ricos son en ellas. Funda en estos experimentos su hipótesis para explicar la aparición de la fluorescencia, según la cual la refinación destruye o elimina las vitaminas, cuya presencia impide la manifestación de aquel fenómeno luminoso. Si los fenómenos ocurren en realidad tal como afirma Vas Raalte, no tendría ningún valor el examen de la fluorescencia, ya que podría disimularse fácilmente la existencia de aceites refinados haciendo actuar sobre ellos la luz solar. Sin embargo, estos trabajos son refutados por Carrière, quien asegura que no es cierto que los aceites y grasas naturales no den fluorescencia con la luz de Wood y si los refinados, porque dice que no ha podido encontrar todavía ningún aceite ni grasa que no produzca aquel fenómeno, admitiendo que estas diferencias pueden ser atribuidas a las condiciones de observación. En cambio, Piercé, de Baltimore, en unas investigaciones a la luz ultraviolada, llega a la conclusión de la posibilidad de la investigación del aceite refinado en el no refinado por este método. Straate y Manzini, no sólo recomiendan como bueno el procedimiento de la fluorescencia a la luz de Wood, haciendo la observación a simple vista o mediante un colorímetro, para reconocer y determinar el grado de pureza de un aceite virgen, sino que afirman que el color de la fluorescencia, que ya se modifica con la adición de 1 por 100 de aceite refinado, es perfectamente visible a simple vista cuando la proporción llega al 10 por 100. Además, señalan como características del aceite virgen, no sometido a tratamiento, la existencia en el aspecto de la fluorescencia de una banda roja especial.

Musher afirma que la investigación del aceite refinado en el aceite virgen por medio de la luz ultraviolada puede hacerse sin dificultad, y que, en la fluorescencia no influye nada la procedencia del aceite, habiéndose también encontrado que un aceite virgen de quince años, muy rancio, conservaba la fluorescencia como un aceite fresco. El mismo Musher dice en otro trabajo que la luz ultraviolada permite descubrir el aceite refinado en cantidad inferior al 50 por 100.

En un trabajo emprendido para esclarecer los fenómenos observados con la luz ultraviolada y buscar las causas que intervienen para modificar la fluorescencia de los aceites de oliva y en general de las grasas, Marcille dice que este examen puede prestar notables servicios en el ensayo de los aceites, si bien sus indicaciones no son absolutas; encontrando que la fluorescencia violeta es accidental y resultado de oxidación y calentamiento, se comprende que sea posible a la industria evitarlo y dar aceites refinados que no la presenten, y, en resumen, que si la observación a la luz ultraviolada permite separar las muestras que dan fluorescencia anormal o sospechosa, ni las que reaccionan normalmente pueden considerarse por esto sólo como puras, ni las que no reaccionan normalmente como mezcla.

Según Nasini, los aceites de oliva refinados a los cuales se han añadido pequeñas cantidades de pigmentos naturales (carotina o clorofila) presentan a la luz violeta los mismos fenómenos característicos del aceite virgen, fluorescencia amarilla y banda en el rojo. De las investigaciones de Parry se deduce también que el ensayo del aceite de oliva a la luz ultravioleta no es seguro respecto de su desvalorización. A la pregunta de si la fluorescencia de los aceites refinados a la luz ultravioleta es prueba suficiente para distinguirlos de los aceites de oliva de expresión en *Industria saponera* se contesta negativamente, ya que la banda roja característica de los aceites naturales de expresión es producida en ellos por indicios de clorofila y se puede obtener fácilmente añadiendo ésta a los aceites de expresión.

Del resumen precedente de los trabajos sobre el examen de los aceites a la luz ultravioleta se deduce que no están de acuerdo todos los que han utilizado este procedimiento; aun cuando, dejando a un lado este desacuerdo nos fijemos sólo en las opiniones más favorables, siempre queda como causa de error la subjetiva, ya que no todos los observadores tendrán la misma facilidad para apreciar matices diferentes de color en la fluorescencia.

Por indicación del doctor Casamada, el doctor Colomer emprendió el estudio de aplicación del análisis espectral en la región ultravioleta para ver si así podía conseguir la diferenciación entre los aceites vírgenes de oliva y los refinados. Relacionados con este asunto existen dos trabajos anteriores. Uno es de Marcille, pero en él sólo estudia el espectro visible, haciendo notar las bandas de la clorofila y sus derivados, observándola en espesores grandes. Dice también que el color amarillo absorbe más o menos las radiaciones químicas. Otro trabajo de Lewkowitsch trata de los espectros de absorción ultravioleta de algunas grasas; en este trabajo sólo se dice que las grasas estudiadas presentan una absorción característica, si bien que con un factor desconocido que la perturba.

Para el trabajo de los doctores Casamada y Colomer ha servido el espectrógrafo de Pulfrich-Löwe, construido por la casa Zeiss, de Jena, con sistema óptico de cuarzo y fluorina. Como foco de luz se ha utilizado el arco obtenido con electrodos de hierro de 6 milímetros de diámetro.

Los aceites se someten al ensayo en el tubo de Baly en la nueva forma de la casa Zeiss, con embudo y llave, y terminales de cuarzo adaptados sin masilla, con doble graduación, milimétrica y logarítmica, si bien sólo se utiliza la primera en las observaciones actuales. El tubo empleado ahora tiene la ventaja de que, introduciéndose los dos tubos uno en otro bien ajustados al esmeril, sin necesidad de gomas, se evita que durante la observación se oscurezca el aceite, cosa que ocurría en los antiguos modelos.

Después de numerosos ensayos para fijar las mejores condiciones en cuanto a la abertura, tiempo de exposición, intensidad, etc., se han adoptado las siguientes: abertura del combinador, 0'2 de división, correspondiente a 0'01 milímetros; arco con corriente de 40-45 voltios entre los electrodos con una intensidad de 4-4'5 amperios, a una distancia de unos 50 centímetros de la ventana del colimador. Tiempo de exposición, tres minutos.

Se han empleado placas extrarrápidas, revelándolas con rodinal y fijándolas con hiposulfito ácido. En cada placa se han hecho la primera y la décima impresión pasando la luz a través de los tubos de cuarzo vacío, y las ocho restantes llenas de aceite con espesores de 1 milímetro en la segunda y aumentando en 0'5 milímetros cada uno sucesivamente, o sea llegando hasta 4'5 milímetros en la impresión novena. Se han examinado aceites vírgenes o finos de diversas cosechas de

diferentes procedencias de Cataluña, Aragón y Andalucía, o bien de comerciantes que las han garantizado, aceites refinados de oliva y refinados de orujo y mezclas hechas por los almacenistas; para mayor garantía se buscaron olivas de comarcas diferentes, de Olesa, del Vallés, del Valle de Ager, de Tarragona, que se prensaron en el laboratorio sin romper los huesos en la primera prensada, habiendo roto los huesos en la segunda y aun haciendo una tercera tratando la pasta con agua caliente.

Los espectrogramas obtenidos, de los cuales se reproducen algunos en la lámina adjunta, comparaban superponiéndolos directamente o mediante una lupa binocular que facilita mucho la observación. Para poder obtener algún dato numérico, aun cuando sea sólo aproximado, se recurrió a una regla graduada de la siguiente manera: Se fotografió una escala centesimal, dibujada antes en un papel y, en una placa de las utilizadas en los espectrogramas, se obtuvo un positivo; en ella a continuación se obtuvieron los espectrogramas del Fe, Cu, Zn y otra vez del Fe, pudiendo, así, con las rayas de longitud de onda conocida del Cu y del Zn y auxiliándose también con unos espectrogramas de la casa Hilger, relacionar las divisiones de la escala con longitudes de onda.

Examinando los espectrogramas se ve que, en casos de aceites de oliva vírgenes puros y refinados de oliva y de orujo, hay una diferencia bien marcada en absorción de la primera a la última.

Las cifras obtenidas parecen establecer una diferenciación entre los aceites vírgenes de primera y hasta de segunda calidad, y las mezclas de éstos con aceites trabajados de oliva y de orujo, y con toda seguridad entre los primeros y los últimos; a pesar de esto, ciertas irregularidades entre los dos últimos grupos y ciertas irregularidades que presenta la curva de absorción entera en todos ellos, hace que en algunos casos parecería que su corrección podría reforzar más aquella diferenciación, mientras que en otros no ocurre esto y hasta tienden a dificultarlo. Por otra parte, el número de muestras examinado todavía es pequeño. Teniendo en cuenta todas estas razones, los investigadores llegan a la conclusión de que, si bien son manifiestas las diferencias entre los aceites puros y los trabajados, que se manifiestan por el estudio de la absorción en el ultravioleta, no es todavía bastante segura su aplicación a descubrir mezclas, sobre todo cuando éstas son en pequeñas proporciones y los aceites naturales son de inferior calidad. El estudio no es, pues, completo, y el doctor Casamada termina su Memoria diciendo lo siguiente: «Creo posible que trabajando en ello más, estudiando si algunas de las irregularidades observadas no son culpa de variaciones en el arco, por formación de la gota de hierro; estudiando al mismo tiempo la acidez para saber si se trata de aceites naturales de inferior calidad, tal vez variando aún en otra forma y extensión los espesores de la capa de aceite al hacer la observación, creo que es posible llegar a obtener aquella diferenciación, en cuyo caso no hay que decir, que, aparte de la importancia que esto representa, tendría el gran valor de la sencillez con que se efectuaría la operación.»

ACEITE DE ORUJO REFINADO Y ACEITES DE OLIVA DE PRESIÓN, NATURALES Y REFINADOS. Daniel Mangrané ha hecho interesantes estudios sobre este tema y los ha dado a conocer recientemente. En la descripción de sus trabajos el autor da el nombre de *aceite de presión* al aceite de oliva natural obtenido en frío o caliente del prensado de la aceituna, separándolo del alpechín por decantación y filtración en la mayoría de los casos. Por *aceite de oliva refinado* entiende el anterior, que, por diversas causas, ha sufrido las operaciones de neutralización con sosa cáustica, decoloración con tierra o carbón activos y desodorización al vacío o con una corriente de vapor recalentado.



Por *aceite de orujo refinado* entiende el aceite obtenido por extracción con sulfuro de carbono, eliminación del disolvente y decoloración y desodorización. Mangrané estudia en los aceites: 1) el contenido en azufre; 2) las constantes físicas y químicas, y 3) el contenido en jabones, resinas y otras materias.

1) Algunos aceites de orujo refinados huelen fuertemente a gas sulfhídrico a los pocos días de la refinación; en muchos casos, el desprendimiento de gas sulfhídrico no se presenta hasta después de algunos meses, habiendo ocasionado así desastres en la industria conservera. Para la investigación del azufre no sirven los métodos de oxidación y precipitación en estado de sulfato bórico. En Noruega se aplica oficialmente el método del benzoato de plata que, modificado por Mangrané, se efectúa del modo siguiente: se toman 20 centímetros cúbicos del aceite, se calientan en un matraz y, cuando su temperatura llega a 50°, se vierte en él medio gramo de benzoato de plata, se eleva la temperatura y, a 120-130° o antes, la masa se oscurece a causa de la formación de indicio de sulfuro de plata. Este método tiene el inconveniente de tener que preparar cada vez el benzoato de plata (por reacción ante el nitrato argéntico y el benzoato sódico) porque se oscurece a la luz y, además, sólo puede aplicarse a los aceites refinados, pues la coloración verde de los demás aceites no permite distinguir los indicios de sulfuro de plata. El método más sencillo y adaptable en todos los casos para reconocer el azufre consiste en verter una gota de aceite sobre una lámina de plata pura y calentar hasta que se inicie su descomposición (formación de humos); la aparición de una mancha descubre la presencia del azufre. Se ha supuesto que una pequeña proporción de sulfuro de carbono reacciona con el aceite formando compuestos especiales. Según Mangrané, el sulfuro de carbono no reacciona con el aceite, es decir, que los aceites de orujo, extraídos con benzol rectificado (exento de compuestos de azufre) y con éter ordinario, no difieren en nada de los extraídos con sulfuro de carbono exento de azufre disuelto. El sulfuro de carbono puro no da reacción en la hoja de plata; en cambio, el sulfuro de carbono, cuando contiene un 2 por 10,000 de azufre disuelto (el industrial llega a contener 14 por 10,000) da reacción positiva. También ha comprobado Mangrané que el sulfuro de carbono puro exento de azufre no se altera al ponerse en contacto, en caliente, con el aceite; tampoco se altera el orujo. Por el contrario, el sulfuro de carbono que contiene indicios de azufre en disolución, deja su azufre en el aceite durante la extracción. Destilando sulfuro de carbono no llega a separarse completamente el azufre, pues siempre acompaña al destilado, a pesar de disminuir progresivamente. Si se efectúa la destilación en presencia de aceite, el contenido en azufre es mucho menor y llega a desprenderse; por consiguiente, el azufre disuelto en el sulfuro de carbono industrial ataca al aceite. Mangrané ha podido demostrar prácticamente que el sulfuro de carbono utilizado en la extracción debe contener, a lo más, la cantidad de azufre necesaria para que después de todo el contacto no quede en el aceite más de un 2'5 a un 3 por 100 por 10,000. El porcentaje crítico de azufre en el sulfuro de carbono depende de las proporciones de disolvente aceite; pero, en general, no conviene que sobrepase de la proporción de 8 por 10,000. Mangrané fija el límite de un 2'5 a un 3 por 10,000 en el aceite para que, en la desodorización por columna, la proporción de azufre descienda a 1'5-2 por 10,000. Podría hacerse una mayor eliminación de azufre, pero económicamente no es posible y es preferible evitar el origen del problema a corregirlo por desodorización.

El azufre puede también proceder del hidrógeno sulfurado contenido en algunos sulfuros de carbono industriales, de sulfhidratos de carbono y hasta del

azufre que forma parte integrante del vegetal. También han ocurrido casos en que se han llevado a la fábrica los orujos en vagones en los cuales se había transportado azufre. Hay que tener en cuenta asimismo que muchas fábricas elaboran el sulfuro de carbono que necesitan para la extracción del aceite y, por consiguiente, es frecuente que en los vagones de las correspondientes líneas de ferrocarril, después de viajar un cargamento de azufre viaje otro de orujo. El sulfuro de carbono industrial puede contener diversas proporciones de hidrógeno sulfurado y de otros compuestos sulfurados, los cuales se combinan con el azufre. Mangrané escogió cuatro tipos de sulfuro de carbono industrial y el tipo de sulfuro de carbono muy rectificado para uso científico de Productos Pyre: I) líquido transparente, brillo ligeramente metálico, olor pestilente de compuestos sulfhídricos. Ennegrece el papel de acetato de plomo. Densidad, 1'263 a 1'5°. Cincuenta gramos necesitan 9'3 centímetros cúbicos de sosa décnimo normal para su neutralización (con fenoltaleína). Contiene 6'0 por 10,000 de azufre. II) líquido transparente, de olor desagradable, ligeramente amarillento, con brillo metálico. Ennegrece ligeramente el papel de acetato de plomo. Huele ligeramente a hidrógeno sulfurado. Densidad, 1'263. Cincuenta gramos necesitan 0'3 centímetros cúbicos de sosa décnimo normal. Contiene 6'2 de azufre por 10,000. III) líquido transparente, ligeramente amarillento, sin brillo metálico. No ennegrece el papel de acetato de plomo y despidió olor suave que recuerda el del alcohol de madera. Densidad, 1'269. Una gota de sosa décnimo normal enrojece la fenoltaleína. Contiene 7'0 de azufre por 10,000. IV) líquido transparente, amarillento, sin brillo. No enrojece el papel de acetato de plomo y tiene olor etéreo agradable. Densidad, 1'267. Una gota de sosa décnimo normal enrojece la fenoltaleína. Contiene 7 de azufre por 10,000. El sulfuro de carbono tomado como tipo es transparente, incoloro y con brillo, no ennegrece el papel de acetato de plomo y su olor es etéreo y agradable. Densidad, 1'271. Es completamente neutro.

Hechas las extracciones de los orujos con estos sulfuros de carbono se puede comprobar que la reacción de la hoja de plata es tanto más intensa cuanto mayor es su acidez, habiendo tenido en cuenta que estos sulfuros de carbono tenían un tanto por ciento de azufre semejante y prácticamente no perjudicial. Por lo que puede verse, la acidez del sulfuro de carbono aumenta con su olor fétido y con el ennegrecimiento del papel de acetato de plomo. El sulfuro de carbono de acidez mayor observado llegó a 12'9 centímetros cúbicos de sosa décnimo normal por 50 gramos; tenía olor pestilente y ennegrecía rápidamente el papel de acetato de plomo. En cambio, haciendo pasar gas sulfhídrico a 20° se llegó a una acidez constante de 5'15 centímetros cúbicos de sosa décnimo normal por 50 grados y, pasando el gas sulfhídrico a 40°, llega sólo hasta 4'9 centímetros cúbicos. De esto puede deducirse que la acidez de ciertos sulfuros de carbono industriales que sulfuran los aceites de orujo procede probablemente de compuestos intermedios que se forman entre el hidrógeno sulfurado y el sulfuro de carbono en las retortas, a partir del hidrógeno sulfurado formado por la combinación del azufre con el hidrógeno que queda en el carbón vegetal a pesar de calentar a 1,200°. El sulfuro de carbono saturado de hidrógeno sulfurado libre presenta olor a este último y da reacción ácida con la heliantina, necesitando 5'15 centímetros cúbicos de sosa décnimo normal por 50 gramos para virar la fenoltaleína, mientras que el sulfuro de carbono I, a pesar de necesitar más sosa para el viraje (9'3 centímetros cúbicos), da reacción neutra con la heliantina. Su olor, además, es más fétido.

Efectuando la reacción de la hoja de plata con orujos, éstos dan una reacción intensa. Mangrané ha podido



comprobar que los aceites de oliva presentan también indicios de azufre, aumentando su proporción a medida que la aceituna se va agotando y la presión aumenta. De todos modos, nunca pasa de una débil traza, es decir, menos de 1 por 10,000. Mangrané ha podido comprobar la reacción intensa del azufre en orujo de Los Pilares, Utrera, Bujadillos, Don Rodrigo, Los Palacios, Los Molares, Villafranca, Lebrija, Dos Hermanas, Cabezas de San Juan, Alcalá de Guadaira, Los Corrales, Coipe, Algamitas, Morón, Marchena, Posadas, Arahál y Brenes. De todas maneras, el aceite extraído de estos orujos con sulfuro de carbono puro no da más reacción que la de los aceites de presión elevada. Se ha podido comprobar que la reacción de la hoja de plata en los aceites de presión va disminuyendo a medida que avanza la campaña; esto ha sido comprobado también en el laboratorio extrayendo las aceitunas con éter de petróleo, éter etílico y tricloruro de etileno. Se ha podido observar también que los aceites y aceitunas agusanadas dan una reacción algo más intensa que los aceites normales; hecha la reacción con gusanos solos, ésta fué intensísima. Una extracción total del aceite contenido en el orujo da aceite de reacción igual a la de otro aceite obtenido del mismo orujo, pero sin agotarlo tanto. No se sabe en qué estado se halla el azufre que se pone de manifiesto en la reacción de la hoja de plata, por ser imposible el examen en estas proporciones tan mínimas; pero es posible que se adicione a la cadena.

2) Mangrané procedió, en 1934, en los laboratorios de los Productos Pyre, a la determinación de los constantes físicos y químicos, obteniendo los siguientes resultados:

*Densidad* (34 muestras). Límites:

Oliva: 0'9164-0'9188; orujo: 0'9176-0'9181.

*Refracción* (128 muestras):

Oliva: 65'2-66'90; orujo: 65'7-67'00.

*Punto de congelación de los ácidos grasos* (16 muestras, algunas de ellas de jabones).

Oliva: 19'210; orujo: 16'220.

*Viscosidad* (3 muestras). Las tres 13'20. Engler a 20°.

*Tensión superficial* (5 muestras). (Estalagómetro semejante al de Traube).

0'0048-0'0051 para ambos aceites.

*Solubilidad*. Mezclados aceite y alcohol en volúmenes iguales, la temperatura de enturbiamiento es de 122° para ambos aceites refinados (2 muestras).

*Índice de saponificación* (16 muestras).

Oliva: 188'0-190'5; orujo: 187'8-192'0.

*Índice de neutralización de los ácidos* (8 muestras de jabón).

Oliva: 191-196; orujo: 192'6-106'8.

*Índice de yodo* (Hanus). (25 muestras.)

Oliva: 81'5-83'2; orujo: 82'3-84'0.

*Índice de acetilo*. En los aceites de presión y en los de oliva refinados nunca sobrepasa de 11 (de 5 a 7 la mayoría de las veces).

En cambio, hay que hacer constar que, en aceites de orujo fermentados, aun de baja acidez, se han llegado a encontrar índices de acetilo hasta 37. Estos aceites son difícilísimos de neutralizar y de decolorar.

*Ácidos sólidos y líquidos*. Se determinan en cuatro muestras:

		Ácidos sólidos	Ácidos líquidos
Oliva	I.....	17'2 por 100	82'8 por 100
	II.....	16'0    "   "	84'0   "   "
Orujo	I.....	17'3   "   "	82'7   "   "
	II.....	18'5   "   "	81'5   "   "

*Refracción* a 22'20 de los ácidos líquidos: Oliva, 51'10; orujo, 44'60 Zeiss.

*Saponificación fraccionada*. Se tomaron 30 gr. de los ácidos, añadiendo 10 cm<sup>3</sup> de potasa normal, agregando alcohol hasta disolver la mezcla. Se evaporó, se añadió agua, se llevó a un embudo de llave y se adicionó éter al petróleo. Se formaron tres capas: éter de petróleo, ácidos grasos insolubles y solución acuosa de jabón. Lavada con agua la capa etérea, se recogieron las soluciones jabonosas; 0'7 gr. del jabón desecado se disolvieron en 5 cm<sup>3</sup> de alcohol de 90°. Enfriada la solución a 15°, y en reposo, no cristaliza nada, ni tratándose del aceite de oliva ni del de orujo. La solución etérea y los ácidos grasos insolubles se reunieron y se buscó el índice de refracción: oliva, 198'5; orujo, 197'6. Estos ácidos grasos, cuyo coeficiente de neutralización se determinó, se neutralizaron exactamente con solución alcohólica de potasa cáustica, de modo que 4 gr. de ácido se disolviesen en 40 cm<sup>3</sup> de alcohol de 900; al cabo de veinticuatro horas de reposo a 18° no aparecía ninguna cristalización.

3) Quemando y calcinando los diversos aceites en un crisol se pudo comprobar que los de presión, a pesar de ser perfectamente limpios y filtrados, dejan siempre un pequeño residuo de hierro, calcio y sodio, mientras que; tanto los aceites refinados de oliva como los de orujo, no contienen jabones ni sales, pues a pesar de las operaciones de neutralización todo queda perfectamente eliminado.

Si en un tubo de ensayo se disuelven volúmenes iguales de aceite y éter de petróleo, en los aceites refinados se puede observar una ligera turbulencia, mirando al trasluz, sobre todo en los aceites de orujo; los aceites de presión naturales presentan la solución completamente transparente.

La operación de desodorización se funda en la disolución de las materias volátiles de los ácidos (aldehídos, cetonas o quetonas, ácidos grasos inferiores) en vapor de agua recalentado; cuando esta operación es defectuosa, resulta una ligera oxidación en las substancias suspendidas en el aceite. El oxígeno que se adiciona a las materias del aceite puede proceder de substancias volátiles que puede arrastrar el vapor de agua, o bien puede ser el mismo oxígeno disuelto en el agua; los aceites refinados en esta forma son francamente malos y tienen un sabor extraño, como a pescado, se enracian con más facilidad que los demás y puede decirse que este mal sabor proviene de un principio de enranciamiento. Se ha observado que, cuando ello ocurre, la acidez disminuye, lo cual es francamente anormal; el descenso de acidez en este caso no puede atribuirse más que a la destilación de una fracción de los ácidos, análoga a la que se produce en el vacío, lo cual supone una temperatura demasiado elevada del vapor. En estos aceites se nota un sabor ligeramente acidulado y en la garganta algo pegajoso, lo cual es característico de substancias semejantes a la acroleína. Por consiguiente, parece ser que las finísimas partículas insolubles en éter de petróleo serán estas substancias, que están contenidas en todo aceite refinado por bien que se lleve la operación.

Emulsionados volúmenes iguales de agua tridestilada y aceite, se ha podido notar que algunas muestras de aceite de orujo tardan mucho más en desmenujarse que las de oliva; otras, por el contrario, no presentan diferencias. La causa de estos hechos se desconoce.

Como orientación se han efectuado en muchos casos las pruebas clásicas coloreadas, pudiéndose indicar que los aceites de orujo refinados dan siempre mayor intensidad de color, en los ensayos de Heydenrich, Hanchecorne, Bellier, Behrens, Pautet, y de la elaidina, que los aceites de oliva.

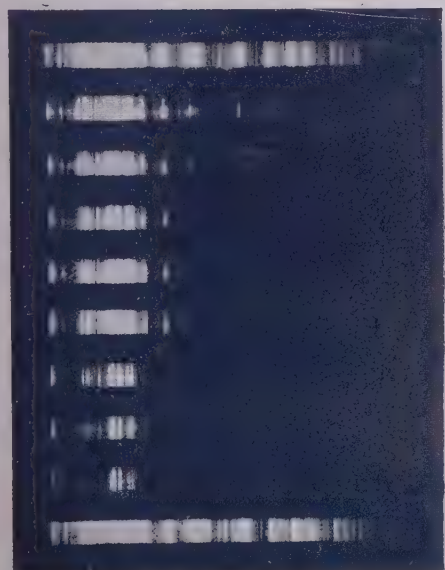
Es indudable que el contenido en resinas de los aceites de orujo es superior al de los aceites de oliva. El disolvente extrae parte de las substancias resinosas del



Aceite andaluz fino



Aceite de oliva refinado



Aceite andaluz corriente



Mezcla de aceite virgen y refinado de oliva con 20 por 100 de aceite de orujo refinado





orujos, y se ha podido comprobar que los aceites de orujo sin refinar acusan una fuerte reacción de Stork-Morawski, cuya intensidad va decreciendo a medida del proceso de refinación, sobre todo en la decoloración. J. Ondovilla supone que las resinas de los huesos de aceituna son mezclas de aceites de resina y ácido resínico. Fundándose en que los aceites de resina se transforman en ácidos resínicos con ácido clorhídrico en solución alcohólica saturada, emulsiona este autor cinco partes de aceite y una parte de este reactivo, y calienta; si hay orujo, la mezcla toma un color oscuro, y si la cantidad de este aceite es grande (30 por 100), toma un color rojinegro. Mangrán dice que, aplicando este procedimiento a algunos aceites de orujo refinados, ha comprobado estas afirmaciones, pero nunca con la sensibilidad que Ondovilla manifiesta, siendo debidas, probablemente, estas diferencias a los diferentes procedimientos de refinación. De todos, haciendo pasar gas clorhídrico seco por un matraz en que se encuentre una mezcla de alcohol y aceite (3:1), éste toma color mucho más oscuro cuando es de orujo.

**Resumen.** 1.º El método más práctico para el control del azufre en los aceites de orujo es el ensayo de la hoja de plata indicado. Sensibilidad: 0'5 por 10,000.

2.º El desprendimiento de gas hidrógeno sulfurado en los aceites refinados tiene lugar cuando éstos contienen de un 3 a un 4 por 10,000 de azufre.

3.º El sulfuro de carbono puro no reacciona con los aceites.

4.º El azufre proviene del que lleva disuelto el sulfuro de carbono. La proporción tolerable en este disolvente es de un 8 por 10,000.

5.º La desodorización por columna rebaja, como máximo, del 1'5 al 2 por 10,000 el azufre contenido en el aceite.

6.º Los sulfuros de carbono industriales pueden contener hidrógeno sulfurado y sulhidratos de carácter ácido que atacan al aceite.

7.º Los orujos dan una intensa reacción de azufre.

8.º Los aceites de presión y los aceites de orujo extraídos con éter de petróleo, éter etílico y tricloruro de etileno, dan una débil reacción de azufre, siendo menor en los primeros a medida que avanza la campaña. Su contenido ha sido siempre menor a un 1 por 10,000.

9.º Los aceites agusanados presentan mayor reacción.

10. Es posible que el azufre se adicione a los enlaces etilénicos del aceite.

11. Las constantes físicas y químicas de todas las variedades de aceites de oliva y de orujo se hallan dentro de los mismos límites.

12. Los aceites de presión suelen tener un pequeño contenido de jabón. Los refinados de oliva y de orujo se hallan exentos.

13. Se estudia la piroxidación de algunas materias en la desodorización por columna.

14. El contenido de resinas en los aceites de orujo, incluso bien refinados, es mayor que en cualquier aceite de oliva normal, a pesar de que algunos de éstos también los contienen.

**ÁCIDO CIANHÍDRICO Y FRUTA DE ÁRBOLES TRATADOS CON ÉL.** Bien sabido es que se emplea el ácido cianhídrico en arboricultura como insecticida, habiéndose logrado en este concepto buenos resultados, aun cuando el tratamiento debe llevarse a cabo con muchas precauciones por tratarse de una substancia muy tóxica.

F. Beran, en un Instituto de protección de las plantas, de Viena, ha procedido a hacer investigaciones sobre la influencia de los vapores de ácido cianhídrico en la calidad de la fruta. Se pudo demostrar que el ácido cianhídrico, adicionado de bromoacetato de metilo como irritante, en dosis de 12 a 0'2 gr. por metro

cúbico, actuando durante dos horas sobre las frutas, las dañaba, sobre todo tratándose de manzanas. Parece que el bromoacetato de metilo actuó acelerando la intensidad de la respiración de las frutas, determinando una mayor absorción de ácido cianhídrico. Por esto se recomienda, al gasificar plantas vivas con ácido cianhídrico, prescindir de estas adiciones.

**ÁCIDO FOSFÓRICO. VALOR FERTILIZANTE DE SUS DIVERSAS FORMAS.** P. Jolibois, H. Burgevin, G. Guyon y A. Boule presentaron a la Academia de Ciencias de París un trabajo sobre este tema, en el cual se indican las siguientes conclusiones: 1.ª El fosfato monocálcico en tierra cálcica y en tierra ácida, debe clasificarse entre los mejores productos ensayados. 2.ª El metafosfato cálcico cristalizado no ejerce ninguna acción a causa de su insolubilidad casi total. 3.ª El metafosfato cálcico fundido, ligeramente soluble, es eficaz desde el primer año en tierra alcalina; su utilización se manifiesta el año siguiente a causa de la lentitud de las transformaciones que experimenta en el suelo; en tierra ácida no ejerce acción alguna, porque las transformaciones que sufre lo hacen completamente insoluble. 4.ª El fosfato bicálcico hidratado, enteramente soluble en el citrato amónico, es un abono que, en todas las condiciones consideradas, tiene el mismo valor que el fosfato monocálcico. 5.ª El fosfato bicálcico anhidro, en tierra calcárea, experimenta en el suelo una hidratación lenta que le hace ser un abono inferior al precedente en el primer año y aun en un periodo de dos años; en tierra ácida tiene casi el mismo valor que el fosfato monocálcico, porque la actividad del suelo cataliza esta hidratación. 6.ª El pirofosfato, el fosfato tricálcico puro, la apatita fluorada y la hidroxiapatita son substancias inertes en tierra calcárea; en tierra ácida, el fosfato bicálcico puro es muy asimilable, mientras que la apatita sintética no tiene ninguna eficacia.

**ÁCIDO SULFÚRICO Y MALAS HIERBAS.** Parece que se va extendiendo el empleo del ácido sulfúrico para destruir las malas hierbas. Así, en Inglaterra ya se trataron con ácido sulfúrico, en 1933, campos correspondientes a una extensión de 53 acres (un acre = 4,050 metros cuadrados). También en Irlanda se recurre a este tratamiento. Modernamente se usa también el ácido sulfúrico en Inglaterra para impedir que el mildiú de la hoja pase a los tubérculos de las patatas, produciendo la enfermedad que se ha llamado «cáncer de las patatas». Las pérdidas de patatas producidas por esta enfermedad pueden llegar, en años húmedos, hasta 50 por 100, y en años secos hasta 20 por 100. Además, como las partes herbáceas tintadas se marchitan pronto, es posible hacer la recolección más temprano.

**ÁCIDO SULFUROSO EN LOS VINOS.** El ingeniero químico francés doctor J. Ribereau-Gayon ha hecho un estudio sobre el ácido sulfuroso introducido en los vinos por combustión del azufre. Ha tratado de determinar las cantidades de ácido sulfuroso que son introducidas en los vinos cuando son trasegados a toneles azufrados. La utilidad de conocer en todas las condiciones posibles de la operación estas cantidades, que son muy variables según sean estas condiciones, es evidente considerando la importancia del ácido sulfuroso en la formación de los vinos blancos o tintos. El problema se divide en dos partes: 1.ª, determinar la cantidad de ácido sulfuroso que se encuentra en la atmósfera de un tonel después de la combustión del azufre en el mismo; 2.ª, determinar la cantidad de gas sulfuroso que se descubre en el vino introducido en este tonel.

**I. Gas sulfuroso de la atmósfera de los toneles. A. Método de dosificación.** En un matraz de vidrio Pirex de seis litros de cabida se introducen 100 cm³ de una solución de sosa de unos 40 gr. por litro, y se tapa con un tapón de caucho atravesado por un tubo de vidrio, provisto de una llave de vidrio y terminado

por un tubo de cañcho de unos 40 cm. de longitud. Por medio de una bomba aspirante se hace el vacío en el matraz lo más completamente que sea posible, lo que se comprueba por medio de un manómetro de mercurio. Se podría emplear también una trompa de agua, haciendo la corrección debida a la imperfección del vacío. Se cierra la llave y se comprueba que el vacío se mantiene bien; se pone luego el matraz encima del tonel que se quiere investigar, se introduce en el tonel el tubo de caucho y se abre la llave, con lo cual el matraz se llena del gas contenido en el tonel. Se agita fuertemente durante algunos minutos para disolver todo el gas sulfuroso y se determina éste con una solución valorada de yodo. Un sencillo cálculo indica la cantidad total de gas sulfuroso contenido en la atmósfera del tonel; en los ensayos hechos por el autor, los recipientes tenían una cabida de 225 litros, y la temperatura era de unos 20°. B. *Azufre empleado.* En estos trabajos se emplearon: a) mechas azufradas ordinarias, formadas por una tela impregnada de azufre, siendo el peso de la tela 5 por 100 del total; estas mechas ardían colgadas en un gancho, y durante la combustión parte del azufre se fundía y caía al fondo del tonel; b) pastillas de azufre, formadas por azufre en el cual se haya incluido una trama de amianto; cada pastilla pesaba de 5'1 a 5'3 gr., siendo el peso de materia incombustible de unos 0'5 gr. por pastilla. Durante la combustión las pastillas estaban puestas sobre una pequeña superficie horizontal y no caía azufre fundido al tonel. C. *Empleo de las pastillas de azufre.* En cuatro toneles de 225 litros, que no contenían gas sulfuroso, se quemaron dos pastillas de azufre en cada tonel, es decir, unos 10'3 gr. de azufre; se mezcló la atmósfera de los toneles y en seguida se determinó el gas sulfuroso. Se encontraron, para la capacidad total del tonel, los siguientes pesos de gas sulfuroso, que son prácticamente constantes e independientes del estado, seco o húmedo, de los toneles:

13'5 gr., 13'7 gr., 14'0 gr., 14'3 gr.

Si se probaba de quemar cinco o seis pastillas superpuestas, se aplastaban en el momento de la fusión, y una parte del azufre colaba, lo que nunca ocurría con una o dos pastillas. Así, para determinar la cantidad máxima de azufre que puede arder en los toneles de 225 litros, se quemaron primero dos pastillas, luego otras dos y después otras dos más; el ensayo se efectuó en muchos toneles que habían sido previamente llenados de agua, y vaciados a fin de saber de una manera cierta que el aire contenido en estos toneles no estaba más o menos privado de oxígeno, ya que esto podría ocurrir si el tonel experimentara un principio de alteración a causa de la formación de mohos o si se ha quemado antes azufre en él. En estas condiciones, se observó que las dos primeras pastillas ardían siempre completamente; las dos siguientes, en general, también ardían por completo, pero no siempre; las otras dos siguientes apenas ardían. Así, pues, la cantidad máxima de azufre que se pudo quemar en los toneles de 225 litros apenas fué superior a 20 gr., y la cantidad máxima de gas sulfuroso que se encontró en los toneles fué de unos 35 gr. (en dos ensayos, 34'2 y 35'8, respectivamente). Hay que observar que estos 20 gr. de azufre consumen en su combustión, suponiendo que todo este azufre se transforme en ácido sulfuroso, 20 gr. de oxígeno, que ocupan un volumen de 14 litros. El azufre se apaga antes de que todo el oxígeno existente en el tonel haya sido consumido; es decir, se haya totalmente combinado con el azufre. Mathieu ya había comprobado que el peso máximo de azufre que se puede quemar en recipientes de 225 litros de cabida es de 21 a 23 gr., cuya combustión no consume, por lo tanto, más que una fracción del oxígeno existente.

Ribereau-Gayon analizó los gases contenidos en un tonel de 225 litros, en el cual había quemado 21 gr. de azufre. Para esto utilizó un método suyo que da a conocer los tantos por ciento de oxígeno y de nitrógeno; este tanto por ciento era de 15'3 de oxígeno en vez de 21 por 100 en el aire. Como, por otra parte, los 35 gr. de gas sulfuroso existentes ocupan un volumen de 12'3 litros, el tonel contenía en total 32'8 litros de oxígeno en vez de 45 del principio o antes de la combustión del azufre. Queda, pues, bien confirmado que la combustión del azufre en un tonel no puede disminuir más que bastante escasamente la cantidad de oxígeno en la atmósfera de este tonel y, por consiguiente, la cantidad de este cuerpo que se disuelve en el vino recibido en este tonel. D. *Empleo de la mecha azufrada.* Se quemaron 10 gr. de mecha azufrada (o sean unos 9'5 gr. de azufre) en nueve toneles de 225 litros, dispuestos de la siguiente manera: a) tres toneles estaban secos; b) tres toneles habían sido irrigados con agua y escurridos durante cinco minutos; c) tres toneles fueron irrigados y no escurridos, es decir, invertidos inmediatamente después de salir la mayor parte del agua. Los pesos del gas sulfuroso hallados, respecto de la capacidad total de cada uno de los toneles, fueron:

a) Toneles secos.....	12'1	14'0	15,0	gramos
b) Id. húmedos y escurridos .....	8'5	10'6	12'0	»
c) Id. id. y no escurridos.	5'0	5'1	5'2	»

Para comprender estos resultados, basta quemar un fragmento de mecha azufrada en el aire encima de un trozo de madera; durante la combustión una fracción del azufre fundido cae encendido sobre la madera. Hay que considerar tres casos que corresponden a los anteriores citados: a) si la madera es seca, el azufre que cae en ella sigue ardiendo largo tiempo, después del que queda suspendido, hasta completa combustión; se observa lo mismo en los toneles a), en los cuales los pesos de gas sulfuroso hallados son del mismo orden, aunque más variables, que los encontrados después de la combustión de dos pastillas de azufre; b) si la madera está húmeda, pero bien escurrida, el azufre continúa ardiendo, pero mal e irregularmente; es un caso intermedio entre a) y c), y se comprende que se encuentre en los barriles b) un peso de gas sulfuroso variable según la duración del escurrimiento; c) si la madera está completamente mojada, el azufre que cae en ella se apaga en seguida. Así se comprende por qué en los toneles no escurridos, en los cuales el agua se reúne en el punto en que cae el azufre, la cantidad de gas sulfuroso es muy inferior a la encontrada en los toneles secos a). En los tres toneles c) se recogieron de 50 a 100 cm<sup>3</sup> de agua, que contenía un total de 50 a 150 miligramos de gas sulfuroso. E. *Desaparición del gas sulfuroso en función del tiempo.* En 28 barricas de 225 litros, de las cuales 14 estaban secas, y 14, irrigadas y escurridas, estaban húmedas, se quemaron dos pastillas de azufre (unos 10 gr.), y cada uno de los dos lotes se subdividió en dos lotes de siete; en uno, los toneles se conservaron tapados, y en el otro, destapados, con el orificio en la parte inferior. Se determinó el peso total de gas sulfuroso existente en cada tonel al cabo de tiempos variables, contados a partir del fin de la combustión del azufre; el cuadro de la página siguiente indica los resultados observados (en las determinaciones hechas inmediatamente no se pueden distinguir los toneles tapados de los destapados).

Hay que observar que el olor del gas sulfuroso es muy apreciable en un tonel de 225 litros cuando este tonel contiene sólo 1 gr. de ácido sulfuroso. F. *Desaparición del gas sulfuroso con la irrigación.* Toneles de 225 litros, en los cuales se habían quemado dos pastillas de azufre, es decir, unos 10 gr., que introducen en



Al cabo de.....	0	2 horas	1 día	2 días	5 días	10 días	30 días
Toneles secos.....	13'5	12'0	6,2	3'3	1'8	1'1	0'5
Destapados.....	13'3	7'4	2'2	1'0	0'12	Indicios	0
Toneles húmedos.....	13'7	9'6	4'9	2'6	1'2	0'7	0'1
Destapados.....	13'0	6'6	1'9	0'8	0'06	0	0

los toneles 14 gr. de gas sulfuroso, fueron irrigados con un irrigador rotativo que lanzaba un chorro de agua a presión. Al cabo de dos segundos de irrigación quedaban 9'5 gr. de gas sulfuroso; al cabo de treinta segundos, 0'5, y al cabo de dos minutos, indicios. En otro ensayo, el tonel fué lavado por simple agitación durante dos minutos con 9 litros de agua; no contenía más que 2'4 gr., y los 9 litros de agua contenían en total 12'5 gr. Es, pues, fácil, por lavado, quitar prácticamente todo el gas sulfuroso contenido en los toneles.

II. *Disolución del gas sulfuroso en el vino.* En ocho barricas de 225 litros, llenas completamente de vino y vaciadas luego para quitar con seguridad todo indicio de gas sulfuroso, se quemaron dos pastillas de azufre, o sean unos 10 gr. por barrica, y en seguida se rellenaron de vino. Se han puesto en práctica dos condiciones diferentes: 1.ª, en cuatro toneles el vino llegaba a la parte superior mediante una llave aplicada al orificio del tonel, siendo la presión del vino encima de la llave de unos tres metros; en estas condiciones se forma, entre el aire y el vino, en el punto de caída de este último, una emulsión que produce una mezcla íntima; 2.ª, en cuatro toneles el vino llegaba a la parte inferior por medio de un tubo; en estas condiciones, la superficie del vino se eleva progresivamente en el tonel sin que haya emulsión; el gas sulfuroso no puede disolverse en el vino más que por esta superficie.

El vino contenía en su origen 104 miligramos de ácido sulfuroso libre, expresado en  $\text{SO}_2$ . Sabido es que el gas sulfuroso, cuya fórmula es  $\text{SO}_2$ , forma con el agua el ácido sulfuroso  $\text{SO}_3\text{H}_2$ ; en el vino, una parte del ácido sulfuroso se combina progresivamente, y deja de ser oxidable directamente por la solución de yodo; además, la mayor parte del ácido sulfuroso que se escapa de esta combinación se encuentra, en realidad, en estado de bisulfito  $\text{SO}_3\text{HM}$  (siendo M un metal monovalente), en cuya forma sigue siendo directamente oxidable por el yodo y, por consiguiente, valorable como el ácido libre. En todos los casos los resultados se expresan en gas sulfuroso  $\text{SO}_2$ .

Después de rellenar los toneles se determinó con el yodo el ácido sulfuroso libre, encontrando los siguientes resultados:

En los toneles 1) 152 a 160 miligramos, o sea un enriquecimiento de 48 a 56 miligramos.

En los toneles 2) 130 a 134 miligramos, o sea un enriquecimiento de 26 a 30 miligramos.

Pero hay que hacer observar que la cantidad de ácido sulfuroso en realidad introducido en el vino es superior a esta cantidad, porque una fracción se combina inmediatamente; para determinar la fracción combinada el autor añadió a este mismo vino 60 miligramos de gas sulfuroso, y comprobó que 8 miligramos se combinan inmediatamente (después 2 miligramos sólo en el cuarto de hora siguiente); con una adición de 30 miligramos se combinan 4 miligramos inmediatamente. Por consiguiente, con una aproximación suficiente, la cantidad de gas sulfuroso introducida en el vino ha sido:

En los toneles 1) de 56 a 64 miligramos por litro; como medio, 60 miligramos.

En los toneles 2) de 30 a 34 miligramos por litro; como medio, 32 miligramos.

El cálculo indica que los 14 gr. de gas sulfuroso formados en el tonel por la combustión de dos pastillas

había debido introducir en el vino, si la disolución hubiese sido total,  $\frac{14000}{225} = 62$  miligramos. Cuando el

vino llega por la parte superior del tonel y forma una emulsión con los gases contenidos en el mismo, se disuelve casi totalmente el gas sulfuroso existente. Cuando el vino llega por la parte inferior, no se disuelve más que la mitad aproximadamente. En los dos casos se desprenden humos en la atmósfera mientras se llena el tonel; estos humos no parecen formados por gas sulfuroso. A igualdad de peso, la mecha forma más que las pastillas; y, agitando algunos litros de vino en el tonel, se enturbian mucho más cuando se había quemado mecha que después de quemar pastillas. Además, hay que recordar que la cantidad de gas sulfuroso contenido en el tonel es, aproximadamente, los  $\frac{3}{4}$  de la que resultaría de la combustión total del azufre, es decir, unos  $\frac{3}{4}$  del peso del azufre quemado.

*Esterilización de los toneles con el gas sulfuroso.* Sabido es que, cuando se conservan los toneles de madera vacíos, sin tomar la precaución de quemar en ellos azufre, la superficie interna de estos toneles se altera a causa del desarrollo de mohos, que gastan poco a poco el oxígeno de tal modo que ya no se puede quemar azufre en dichos toneles. Una particularidad de estos toneles alterados es la de que son muy difíciles de limpiar, aun por irrigaciones muy prolongadas, y el vino que se les introduce puede volverse marcadamente turbio al cabo de algunas horas por efecto de los mohos que han resistido a la irrigación; además, a menudo enturbian el vino los mohos que se desarrollan muy rápidamente, sobre todo en verano. El tratamiento de estos toneles es conocido: se llenan de agua, manteniéndolos llenos de ésta durante algunas horas para despegar los mohos, y luego se vacían, con lo que se renueva el agua y se permite la combustión de azufre.

Para evitar esta alteración de los toneles se acostumbra a quemar en éstos, inmediatamente después de la irrigación, por ejemplo, media mecha de azufre, y luego ponerlos a escurrir durante algunos días a fin de secar las paredes internas, quemando luego en los toneles una mecha entera de azufre antes de taparlos. La experiencia ha confirmado que en estas condiciones el tonel queda totalmente esterilizado. Cuando, a la larga, estos toneles se alteran, a menudo es debido al parecer, a que la madera se seca y las juntas, ligeramente abiertas, permiten la renovación de la atmósfera interna.

No sólo respecto de la conservación de los toneles, sino también en lo que concierne a la conservación de los vinos, la esterilización de las paredes de los toneles a menudo es útil, especialmente en el caso de los vinos dulces, capaces de fermentar de nuevo. Ensayos hechos por el autor, en colaboración con A. Maurié, han demostrado que el mejor medio para esterilizarlos completamente, por lo que toca a las levaduras de la fermentación, es el empleo del gas sulfuroso. En la práctica, la esterilización de los toneles de 225 litros se obtiene con seguridad introduciendo en ellos 40 gr. de anhídrido sulfuroso y manteniéndolo durante una hora; cuando se quiere utilizar el tonel, basta lavarlo antes.

De sus ensayos y observaciones, Ribereau-Gayon deduce la conclusión siguiente: Si bien las cantidades de gas sulfuroso que existen en un tonel, por efecto de la combustión de azufre y las que son introducidas en



el vino recibido en este tonel, aparecen ser extremadamente variables, en realidad, cuando se conocen las condiciones que influyen en ellas, es posible determinar estas cantidades, en función de estas condiciones, con una aproximación suficiente en la práctica. La importancia práctica de estos datos es evidente.

**AGUA OBTENIDA DEL AIRE.** En todas las comarcas en que llueve poco, por ejemplo, en las estepas, desiertos y territorios de los trópicos, donde en ciertas épocas las lluvias escasean, sería muy conveniente poder utilizar el agua que siempre existe en la atmósfera. No hay que decir que esto es aplicable a muchas regiones españolas. Se trata, pues, de condensar la humedad atmosférica en forma de agua líquida y de recoger ésta en depósitos colectores. Para resolver este problema tan importante se ha recurrido, por ahora, a tres procedimientos distintos. Ya hace tiempo se emplearon los llamados «pozos de aire», en cuyo interior se condensan las gotitas del rocío de la noche. En Inglaterra, desde muy antiguo, en ciertas comarcas se obtiene agua líquida por condensación del rocío, sirviendo ésta para beber el ganado lanar; es curioso que parece que la construcción de estos depósitos de agua es un secreto que sólo saben pocas personas.

El ingeniero Ph. Ritter ha explicado en el *Gesundheits Ingenieur* que, según una patente francesa, se trata de reforzar esta acción superficial condensadora por construcciones especiales de cemento, arcilla, etc. Así se hacen «cisternas» en las cuales entra el aire frío de la noche. El «almacenador de aire frío» está atravesado por un tubo metálico que conduce el agua condensada a un canal exterior que lleva el agua al depósito colector. En Inglaterra se patentó un segundo procedimiento para la obtención de agua del aire, debido a un inventor alemán; según este procedimiento, el agua del aire es primero absorbida por substancias higroscópicas. Como material barato y adecuado para ese objeto se emplea la madera en forma de virutas cortadas perpendicularmente a las fibras. Durante la noche la madera absorbe agua, y en tiempo de neblina aumenta hasta 30 por 100 de peso. Poco antes de salir el sol se llevan las virutas de madera a un local cerrable por todos lados, con grandes vidrios, como los invernaderos. Por la acción del aire caliente del día y por la de los rayos solares, se evapora el agua de las virutas, es arrastrada por el aire interior y va a parar al punto de condensación que está en la sombra, donde se condensa en gotitas. Un pequeño aparato, construido según este procedimiento, permite obtener, al parecer, unos cuantos litros de agua por día. Una patente alemana requiere, para la obtención de agua del aire, absorbentes químicos que tienen por objeto apoderarse del agua en vapor contenido en la atmósfera; sin embargo, a causa de las dificultades constructivas y de los productos químicos que requiere (lejía alcalina), parece que, prácticamente, este último procedimiento tiene poca importancia.

En resumen, puede decirse que el antiguo procedimiento inglés ha dado, en los sitios en que ha podido ser empleado, buenos resultados. Los nuevos procedimientos representan ensayos, y sería de desear que estos ensayos se tradujeran en resultados prácticos. De todos modos, es de creer que los métodos de obtención de agua del aire no han de ser aplicables del mismo modo en todos los países, debiendo variar con las condiciones del clima y de las estaciones.

**ALCOHOLES TERPÉNICOS SULFONADOS EN AGRICULTURA.** El ingeniero agrónomo francés A. Desrue se ha ocupado en *Le Progrès Agricole et Viticole* de los alcoholes terpénicos sulfonados por lo que se refiere a su empleo en agricultura. Principia diciendo que en julio de 1932 fué solicitado por Duperray y Collonges para que examinase las posibilidades de empleo en práctica de cultivo de estos nuevos compuestos, los alcoholes

terpénicos sulfonados. Se deben a la industria de la tintorería estos nuevos compuestos, término actual de investigaciones ya antiguas, con la idea de reemplazar los jabones ordinarios. Los jabones, usados en tintorería por su poder espumante, mojante, emulsionante y suavizante, eran y son aún a veces empleados en los cultivos, pero casi exclusivamente por su poder mojante; la propiedad de formar espuma más bien estorba. Las fórmulas de soluciones nicotinadas, por ejemplo, contenían casi siempre jabón. Pero desde hacía tiempo se buscaban en tintorería substancias dotadas de las propiedades de los jabones, pero exentas de sus inconvenientes. Estos inconvenientes son serios: no actúan más que en medio alcalino o en agua dulce, y se insolubilizan en presencia de las tierras alcalinas (por ejemplo, la cal) y de los metales (por ejemplo, el cobre). De esto resultaban dificultades y limitaciones en su empleo. En agricultura también se habían observado los mismos inconvenientes en los jabones empleados como mojantes en los caldos cúpricos. En el curso de sus investigaciones, los químicos se fijaron durante algún tiempo en los sulfoncinatos, que no dieron todo lo que de ellos se esperaba. La sustitución de la función carboxilo por la función alcohol, realizada en los sulfonatos de los alcoholes grasos (más exactamente, de los sulfatos dobles de sosa y de alcoholes grasos, laurílico, cetílico, estearílico, oleílico, etc.), permite satisfacer a la tintorería.

Pero algunos trabajos americanos habían llamado la atención sobre los alcoholes terpénicos. Estos, dotados de un gran poder mojante, pero no miscibles, son espontáneamente amulsionados después de un conjunto de tratamientos en que la sulfonación desempeña un papel predominante. Sin embargo, la adaptación a la terapéutica agrícola imponía problemas desconocidos en tintorería. En ésta, las fibras vegetales están muertas, y en agricultura son vivas. Además, los productos vehiculados en terapéutica vegetal son poco numerosos, sin duda, pero son muy diferentes. Estas dificultades no eran invencibles, puesto que, en 1935, Desrue publicó una nota en la *Revue de Viticulture* sobre los resultados obtenidos con los alcoholes terpénicos sulfonados. Por último, este investigador pudo desarrollar más completamente este tema y luego los alcoholes terpénicos sulfonados entraron en las prácticas vitícolas y arborícolas.

Los alcoholes terpénicos son los vehículos o vectores necesarios, y por el momento suficientes, de los tóxicos empleados contra los parásitos animales y vegetales de las plantas cultivadas. Cuando se ha demostrado por ensayos *in vitro* que una substancia es tóxica para determinado parásito, es necesario pasar a la práctica: la aplicación de este tóxico al caso concreto del parásito. Fuera del caso de artificios alimenticios, y en menor escala luminosos, los parásitos móviles no se dejan tentar o experimentan repulsión para el tóxico que se les ofrece. A veces se engañan, porque parece que el *doriforo*, a quien no gustan los caldos bordeleses, no siente repugnancia por una mezcla que contiene arsénico. El olor desempeña aquí ciertamente un papel importante, pero también influye el temor a lo desconocido.

El parásito se halla en todas partes y tiende a vivir; por lo tanto, hay que llevar el tóxico a todas partes. Hay que recubrir la comida del parásito de veneno, de modo que no pueda nacer (criptógamas del tipo del *mildiu*) o desarrollarse (criptógamas del tipo del *oidium*, insectos, etc.). No podemos forzar al parásito a comer el veneno, ni obligar al veneno a corroer el parásito. Pues bien; cuando se lleva a cabo, por pulverización, la aplicación del tóxico a las superficies vegetales, se comprueba que sólo es eficaz el trabajo en el caso siguiente: cuando las superficies que deben intoxicarse se dejan mojar por el líquido pulverizado. En

los tratamientos agrícolas, el líquido será una solución o una suspensión en agua. La experiencia demuestra que la mayor parte de las soluciones o de las suspensiones empleadas en agricultura no mojan las superficies vegetales, o las mojan mal y no mojan los cuerpos de los parásitos. El veneno es lanzado contra las superficies que se quieren defender o contra los parásitos, pero no queda allí. De esto resulta que el parásito no se ve obligado a absorber el veneno, ni éste se ve forzado a corroer el parásito. Ejemplo: cuando se echa arsénico sobre un grano de uva, no queda en él porque una suspensión arsenical no moja al grano y la *Eudemis* no la injiere. La solución de nicotina no moja al pulgón verde del melocotonero y aquél queda indemne. Todo cambia cuando se establece un contacto íntimo entre los caldos y las superficies consideradas. Los alcoholes terpénicos, por establecer mejor que ninguna otra substancia este contacto íntimo, son los vehículos necesarios de los tóxicos para combatir los parásitos. Son mejores que los jabones compatibles con los caldos usuales y no ejercen ninguna acción sobre la vegetación en las concentraciones eficaces; tampoco manchan las frutas.

Desrue se ocupa luego en algunos casos en que el tratamiento es urgente, tratando en primer lugar de la enfermedad criptogámica tipo *mildiu* (es decir, con micela interior en los tejidos vegetales). Los tratamientos son preventivos; consisten en depositar cobre (en general, en reserva sobre las superficies sensibles) para matar, dada su germinación, la espora eventual. Siendo vulnerable toda la superficie, toda ella debe quedar cubierta. Los caldos preparados con agua sola de poco sirven; si el agua lleva alcoholes terpénicos, el caldo se esparce formando una capa continua y la espora estará siempre en contacto con el tóxico. Una cosa análoga ocurre con las orugas, la piral, etc. Tratándose de enfermedades criptogámicas del tipo *oidium* (es decir, con micelas exteriores a los tejidos vegetales), los parásitos son corridos, con la condición de ser mojados, por ciertos fungicidas. Los pulgones, etc., mueren por corrosión o por intoxicación cutánea, con tal también de ser mojados. Todos los parásitos que se hayan de combatir y que corresponden a alguno de estos casos, no serán dominados más que añadiendo a los caldos alcoholes terpénicos sulfonados.

Desrue expone luego los ensayos hechos del producto mojanter. Uno de ellos se refiere a la penetración del producto en la piel de un animal vivo. Operando con un perro, después de un simple esquilmo se aplica sobre la piel del animal, sin frotarla, desde la sexta a la última costilla, en la primera mitad de esta superficie, una solución mojanter teñida de azul de metileno y, en la segunda mitad, una solución de azul de metileno al 1 por 100. Se pueden hacer entonces, sucesivamente, las siguientes comprobaciones: 1) la solución simple de azul de metileno no moja antes de uno a dos minutos, y 2) la solución que contiene el producto, moja inmediatamente. Al cabo de dos horas se separa una tira de piel; la epidermis está igualmente coloreada por el producto y por la solución testigo. Transcurridas veinticuatro horas se separan nuevas tiras de piel: el producto ha coloreado la epidermis y la dermis, mientras que la simple solución sólo ha coloreado la epidermis. Los mismos ensayos hechos en los muslos de otro perro con las dos soluciones dieron los mismos resultados. Este experimento demuestra el poder de penetración de los alcoholes terpénicos sulfonados.

En otro ensayo se separaron tiras de piel del tórax del primer perro, obteniendo trozos de piel de 4 centímetros cuadrados. En un trozo, I, se aplica una gota del producto coloreado, y en un trozo, II, una gota de la solución testigo. La gota del producto se difunde inmediatamente en el trozo I como si impregnase papel secante; el producto pasa casi en el acto, mojando

una capa tras otra, a la cara inferior del trozo de piel. La gota de azul testigo no se difunde.

De los ensayos hechos y del conocimiento de las propiedades de los alcoholes terpénicos sulfonados, resulta que había gran interés en utilizarlos, solos o asociados con otros acarídeos, en el tratamiento de las acariasis animales. No siendo tóxicos en las dosis normales, aumentaron en notables proporciones la actividad de los baños ordinariamente empleados en el tratamiento de la sarna del caballo, del certero, etc. Se podrán, por ejemplo, incorporar a la solución para baños antisarinos prescrita en la instrucción de mayo de 1918, cuya fórmula es:

Cresilo.....	25 gramos.
Polisulfuro de potasio.....	6 »
Carbonato sódico.....	10 »
Agua.....	1000 »

en dosis de 3 a 5 gr., simplemente substituyendo por ellos el carbonato sódico. La fricción es sólo una operación penosa por la energía que emplean los enfermeros para hacer penetrar las pomadas sulfuradas hasta el fondo de los orificios debidos a la sarna. Los alcoholes terpénicos sulfonados actúan con más suavidad.

Desde 1933, Desrue señaló el poder insecticida de estos alcoholes. Chevalier, en una nota del mismo año, trataba de esta cuestión y señalaba uno, a lo menos, de los modos de acción de estos alcoholes terpénicos como insecticidas. Admitiendo que no sea suficiente para todos los casos, no deja de añadirse su acción a la de los tóxicos habituales (arsenicales, alcaloides, etc.).

Para concluir, dice Desrue, creemos poder decir, sin exageración, que los mojanter a base de alcoholes terpénicos sulfonados constituyen el progreso más importante y más seguro que se ha logrado en la preparación de los caldos agrícolas desde su origen.

**ALGODÓN. SU RECOLECCIÓN CON MÁQUINA.** Los problemas agrícolas son a veces muy complejos y no es raro que cuando se cree haber resuelto uno se presenten dificultades con las cuales no se contaba. Cuando se suprimió la esclavitud en los Estados Unidos, a menudo faltó la mano de obra y repetidas veces se emplearon chinos que sólo estaban ocupados durante la época de la cosecha del algodón. Varias veces se intentó construir máquinas recolectoras del algodón, pero no daban buenos resultados porque recogían, sin seleccionarlo, el algodón bueno y el malo, junto con hojas, partes del fruto, etc. No hace mucho tiempo se construyó en Memphis, en el Estado de Tennessee, una máquina recolectora exenta de estos inconvenientes. Se funda en el sistema de aspiración y, resbalando por la planta, aspira las buenas cápsulas recolectando el algodón de una superficie de terreno de 4,000 metros cuadrados en una hora. Con el empleo de esta máquina quedarían sin trabajo el 75 por 100 de los trabajadores, es decir, de los dos millones de hombres ocupados en la cosecha del algodón, 1'5 millones no tendrían trabajo. Esta consecuencia era ciertamente muy desagradable, pero el peligro que amenazaba a los trabajadores no llegó a ser real, porque resultó que la máquina no era aplicable más que en terrenos llanos. Por esto no pudo emplearse en los Estados del Sur, que son montañosos en su mayor parte. Para emplear la máquina se debería cultivar el algodón en los terrenos llanos del oeste del Mississippi, y, antes que esto se haya realizado, seguramente transcurrirá aún mucho tiempo.

**ALGODÓN. TRATAMIENTO DE SUS SEMILLAS CON ÁCIDO SULFÚRICO.** Según W. J. Murphi, en la Estación Experimental de Arizona (Estados Unidos) se ha estudiado un procedimiento para «mordentar» las semillas de algodón con ácido sulfúrico (naturalmente diluido) antes de sembrarlas. Se asegura que con este tratamiento se acelera mucho la germinación y, a la vez, se aumenta la cosecha. Se ha calculado que si se



hace general el empleo de este procedimiento en los Estados Unidos, se requerirá un gasto de 100,000 toneladas de ácido sulfúrico.

**ALTRAMUCES DESAMARGADOS.** En el Instituto *Kaiser Wilhelm*, de Alemania, para la investigación de los cultivos, además de ampliar los ensayos de los altramuces dulces, se trabaja en mejorar un procedimiento para desamargar los altramuces ordinarios y conseguir que sea económicamente práctico, aprovechando las valiosas substancias que contienen como forraje. Se ha estudiado últimamente un método que suministra altramuces prácticamente del todo desamargados, obteniendo al mismo tiempo la materia grasa que contienen. El principio del método parece ser el siguiente: Se ponen los altramuces triturados en un recipiente en el cual se ha hecho el vacío y se tratan en él con el gas óxido de etileno. Este gas, que también sirve para combatir los parásitos, convierte la materia amarga en una substancia soluble en bencina; luego se extraen los altramuces triturados con bencina. Los productos obtenidos con el empleo de este método son altramuces triturados desamargados y desengrasados, por una parte y, por otra, una solución de materia amarga y grasa de altramuz. Por destilación de la bencina se obtiene la grasa amarga, que se utiliza industrialmente (fabricación de jabón). No ocurren pérdidas de substancia seca como en otros procedimientos anteriormente ensayados. El forraje de altramuz obtenido del modo indicado contiene todavía una proporción de 0'03 por 100 de alcaloide, mientras los altramuces de que se parte contienen 0'8 por 100.

**ÁRBOL MÁS VIEJO DEL MUNDO (El).** Según parece, el árbol más viejo del mundo es un célebre ciprés del cementerio de Santa María de Tule (Oaxaca, Méjico), al cual fue a ver el doctor Schrenck del Jardín Botánico del Missouri (San Luis). Este árbol tiene actualmente casi 11 metros de diámetro; es considerado como sagrado por los naturales del país y es custodiado día y noche por dos centinelas. Schrenck midió y fotografió el árbol, pero no se le permitió hacer en su tronco un orificio para poder contar los anillos de crecimiento anual y así poder averiguar su edad con alguna exactitud. Schrenck consideró acertada la estimación hecha por De Candolle y Graz que le atribuyeron de 5,000 a 6,000 años. Al drago de Orotava en Tenerife se le atribuyen 4,500 años y algunos árboles gigantescos de California (*sequoia*) y algún *baobab* del Senegal tienen unos 4,000 años.

**ÁRBOLES ENFERMOS. SU TRATAMIENTO.** Los árboles frutales que no dan ya fruta y que presentan ramas secas deben arrancarse, a no ser que puedan curarse. Y esto es precisamente lo que trata de conseguir un procedimiento del doctor Makrzecki, según indica *La Nature*. Se hace en el tronco del árbol, cerca del suelo, un taladro de unos 2 centímetros de ancho, en dirección horizontal, y se cierra con un tapón de corcho atravesado por un tubo de vidrio. En la parte interna del agujero queda un hueco libre de algunos centímetros cúbicos. El tubo de vidrio se enlaza exteriormente con un tubo de goma unido a una abertura inferior de un recipiente, que se pone a cierta altura para conseguir la presión necesaria. Se cita como ejemplo el caso de un manzano de veinticinco a treinta años que ha dejado de producir manzanas. Siguiendo el procedimiento antes descrito se pusieron en el recipiente 3'5 litros de agua pura. Cuando el árbol hubo absorbido tres cuartos de litro de agua se substituyó el agua del recipiente por solución de purina, adicionada de sulfato potásico. La absorción siguió su marcha regular. Al cabo de catorce días, en vez de sulfato potásico se empleó nitrato sódico. A las tres semanas aparecieron yemas en las ramas y, transcurrido medio año, el árbol tenía ramas jóvenes y sanas de 25 a 30 centímetros de longitud. Ciertamente que las ramas secas no se

curaron. En otro caso se empleó también fosfato potásico. En melocotoneros enfermos, cuyos frutos caían al suelo verdes, con el tratamiento citado se logró que los melocotones siguieran adheridos a las ramas hasta su completa madurez. El doctor Makrzecki combatió la clorosis de la vid con inyecciones de sulfato ferroso, y las enfermedades parasitarias con tratamientos adecuados. El procedimiento es interesante y vale la pena de ser estudiado prácticamente.

**AVENA GERMINADA, EN LA ALIMENTACIÓN DEL CABALLO.** L. Monteil se ha ocupado recientemente de este tema. Este autor principia diciendo que la importancia de la avena en la alimentación del ganado ha hecho creer a muchos investigadores que, modificando este grano mediante diversas manipulaciones, se podrían aumentar sus cualidades alimenticias. Se ha pensado que la germinación del grano de avena, en virtud de las transformaciones internas que en él produce, sería capaz de modificar los elementos nutritivos que contiene, haciéndolos más apropiados para el organismo animal. Puesto en condiciones favorables de humedad, aireación y temperatura, el grano de avena pronto se hicha y sale de él primero la raíz de la nueva planta (radícula) y luego el tallo (gémula). Este principio de germinación va acompañado de procesos que, en definitiva, transforman el albumen amiláceo en dextrina y después en maltosa. Esta conversión del almidón en azúcar reductor se realiza por el acción de una diastasa o enzima, la amilasa, que es segregada por las células de la capa proteica. Un hecho análogo ocurre durante la digestión, en la cual las materias amiláceas son modificadas por la ptialina de la saliva y la amilasa del jugo pancreático, transformándose el almidón en maltosa. Por lo tanto, dando al caballo avena germinada (en el momento en que aparece la radícula), se le proporciona un alimento cuya digestión en cierto modo ya ha principado y cuya asimilación será mucho más fácil. A lo menos esto es lo que se ha observado y basta para explicar los resultados muy favorables obtenidos con el empleo de la avena germinada como alimento del caballo.

La preparación de la avena germinada comprende dos partes: 1) la maceración del grano, 2) las operaciones relativas a la germinación propiamente dicha. La avena elegida debe ser, en cuanto sea posible, una avena pesada y bien recolectada. La maceración puede efectuarse en una cubeta de madera. Se vierte agua sobre la masa de avena hasta que ésta tenga encima una capa delgada de líquido; para empapar 40 kilogramos de avena se requieren de 25 a 30 litros de agua, conviniendo remover el grano para que el agua penetre bien. Esta maceración dura de doce a veinticuatro horas. Las operaciones de germinación se hacen en germinadores, que pueden comprarse en el comercio o construirse en la granja. Se emplean cajones de madera, cuyo fondo está provisto de agujeros de 11 milímetros de diámetro cada uno.

Estos cajones pueden disponerse aislados o uno encima de otros (a lo más, cinco). Puesto el grano en los germinadores, debe regarse a menudo para que la capa de avena tenga siempre el aspecto de húmeda. Se riega una vez al día en invierno y dos veces en verano. Cuando los cajones están superpuestos, basta regar el superior; por los orificios del fondo el agua pasa al cajón de debajo. Si la superficie de la capa de avena está al aire libre, se recomienda recubrirla con tela de sacos húmeda para evitar la desecación. En verano la temperatura exterior basta para asegurar la germinación en condiciones favorables; en invierno convendría poner los germinadores en un local cuya temperatura sea próxima a 15°.

La duración de la germinación varía de dos a cinco días, según la estación. La avena debe distribuirse desde el momento en que principia a aparecer la radícula



en forma de una punta blanquecina de uno a dos milímetros de longitud. Es necesario fijarse en que la avena debe estar germinada en su debido punto; si se espera demasiado, toda la ventaja de la germinación desaparece. En efecto, cuando la plantita se desarrolla, principia la absorción de azúcares asimilables. Cierta cantidad de energía, llamada por Fleuret «energía de crecimientos», es gastada a expensas de la energía potencial del grano. En consecuencia, una avena demasiado germinada tiene un valor alimenticio inferior al de la avena germinada debidamente. Por esto es preferible que sólo una parte de los granos esté germinada, a que la totalidad presente radículas de 1 a 2 centímetros. Por lo tanto, es indispensable vigilar atentamente la marcha de la germinación para efectuar la distribución en el momento oportuno.

La transformación de la fécula, o de una parte de la fécula, del grano de avena en azúcar, no es el único factor capaz de explicar la acción favorable del grano germinado. Por lo pronto, influye el reblandecimiento que ha de experimentar a causa de la maceración. Este reblandecimiento substituye en cierto grado a la masticación, a menudo defectuosa, del grano seco y permite ulteriormente una acción más completa de los jugos digestivos; y, por lo tanto, un mejor aprovechamiento. Las pérdidas de la avena, por paso a las partículas no digeridas de los granos, asciende a cerca del 7 por 100 por término medio y pueden llegar a un 25 por 100 en los caballos de dentición defectuosa o en los que tragan la avena sin masticarla apenas. La favorable modificación del grano es más bien debida a la maceración preliminar que a la germinación. El aumento de las cualidades gustativas del grano germinado, debido a la presencia de azúcares, es otra consecuencia ventajosa de la germinación; es un hecho que los caballos aceptan con gusto la avena germinada. Por último, la presencia de *vitaminas* en el grano germinado es también otro factor de mejora alimenticia. Sin duda, no hay que exagerar este beneficio; porque si el organismo del caballo necesita tanto como otros factores vitamínicos, generalmente los encuentra en cantidad suficiente en su alimentación normal y, sobre todo, en el heno. Sin embargo, esta aportación suplementaria no puede dejar de dar buenos resultados en ciertos caballos, como ha demostrado la experiencia.

En resumen, puede decirse que la avena germinada es un alimento indiscutiblemente superior a la avena seca para la alimentación de los caballos.

**AZUFRE Y FÓSFORO EN PLANTAS CULTIVADAS EN EL MISMO SUELO.** G. Bertrand y L. Silberstein se han ocupado, en la Academia de Ciencias de París, de las cantidades comparativas de azufre y de fósforo en plantas cultivadas en el mismo terreno. Los resultados de estas investigaciones ponen de manifiesto la importancia del azufre, comparada con la del fósforo, en el desarrollo de los vegetales. Efectivamente, la relación del primero al segundo de estos elementos es igual o superior a la unidad en la mitad de los casos y, sin bajar de 0'38, se eleva no sólo a 1'7, sino a 2 y aun hasta 4. Estos resultados demuestran, según los investigadores, que las diferencias en las proporciones de azufre y fósforo de las especies vegetales no dependen exclusivamente de la composición de los suelos, sino que dependen, sobre todo, de las necesidades fisiológicas de las especies y de su aptitud para satisfacerlas.

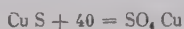
**BELLOTAS DULCES.** Generalmente, las bellotas tienen un sabor astringente y amargo, porque contienen tanino; pero también existen bellotas dulces, siendo posible que algunos lectores las hayan probado en España. Estas bellotas dulces tienen un sabor que recuerda algo el de las avellanas. Los árboles que las dan corresponden a cruzamiento (hibridaciones) y se encuentran en varios países. Así, existen en Hungría, cerca de Tleiss, y también en Transilvania, donde se

comen estas bellotas. En el sudeste del Asia Menor se recolectan también y se venden tostadas en el mercado de Aden. En algunos países las bellotas dulces sirven hasta para hacer pan.

**BORO. EFECTOS FAVORABLES Y EFECTOS NOCIVOS QUE EJERCE EN LAS PLANTAS.** Sólo desde hace pocos años se sabe que el boro es una substancia necesaria para la vida de las plantas; sin embargo, un exceso de boro es nocivo. Gabriel Bertrand y de Wael han estudiado los límites entre la acción favorable y la perjudicial para diferentes plantas cultivadas y han comunicado los resultados obtenidos a la Academia de Ciencias de París. Para 1 kilogramo de peso seco la proporción de boro encontrada fué de 2 a 5 miligramos en los cereales, subió a 36-43 miligramos en las verduras y alcanzó sus valores máximos en la remolacha azucarera con 75 miligramos, y en la adormidera con 95 miligramos. Estos datos explican el hecho de que algunos abonos, que son relativamente ricos en boro, sean nocivos para los cereales, mientras que son beneficiosos para las remolachas. Bertrand atribuye la putrefacción del corazón de las remolachas a la falta de boro.

**CALDOS CÚPRICOS Y SULFURO DE COBRE.** El enólogo francés V. Sébastian se ha ocupado recientemente en el sulfuro de cobre relacionado con los caldos cúpricos. Según él, hay que admitir, después de las observaciones prácticas y científicas hechas, que se conseguiría el mejor resultado preventivo, dotado de buen poder «mojante» y adhesivo, con una sal de cobre capaz de disolverse paulatinamente en las aguas de lluvia comunicándoles eficacia anticriptogámica; así quedaría mejor asegurada la defensa de los viñedos. En 1885, Sébastian fué inducido a buscar un preparado que combatese, a la vez, el oidium y el mildiu. La introducción del azufre en el caldo permitía sospechar que en los depósitos o sedimentos formados en las hojas y en las uvas se efectuarían dos reacciones consecutivas, en virtud de las cuales se transformaría primero la sal de cobre en sulfuro insoluble, Cu S, y en seguida en sulfato de cobre soluble, SO<sub>4</sub> Cu. Pero el azufre amarillo ordinario, por impalpable que sea, no tiene ninguna afinidad con el agua. Es necesario hacerle mojable a fin de que se mantenga en suspensión y se mezcle íntimamente con el precipitado que se forma. La mojabilidad es, en este caso, consecuencia de un fenómeno fisicoquímico que ocurre en la superficie de las partículas en contacto con los líquidos; se trata, en suma, de un fenómeno de *adsorción* y no de una solución coloidal.

El precipitado cúprico mucilaginoso del caldo pulverizado contiene, pues, cierta proporción de azufre pulverulento, pronto a actuar contra el oidium, transformando la sal cúprica existente en disulfuro cúprico. Se ha hablado mucho sobre la naturaleza de los vapores que se desprenden del azufre; en realidad, con el olfato se perciben vapores sulfurosos en las viñas recién azufradas cuando la temperatura asciende por encima de 26 a 30° en tiempo de calma y con buen sol. En presencia de hidrógeno y oxígeno en el estado molecular H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, es decir, en una forma comparable a la del hidrógeno naciente, tan favorable para las combinaciones, pueden formarse gas sulfuroso e hidrógeno sulfurado por la acción de las radiaciones solares, que son poderosos agentes de reacciones químicas. Sea lo que fuere, las cosas ocurren como si esto fuese realidad; la sal de cobre pasa al estado de sulfuro cúprico Cu S, en el cual el azufre y el cobre están unidos por sus respectivas valencias. Este sulfuro aparece sobre los tejidos vegetales en forma de polvo negro, amorfo, impalpable, bastante adherente y de constitución coloidal; como es muy oxidable por la acción del aire, poco a poco se convierte en sulfato de cobre, según la siguiente reacción:



Por consecuencia, es disuelto fácilmente por las aguas de lluvia, aun cuando sean puras, es decir, sin indicios de gas carbónico o de amoníaco. A partir de estos datos nació el caldo azufrado y se emprendió la fabricación de éste en Francia, en Argelia y en Italia, donde es bien conocido. Sébastian dice luego que, hace algunos años, después de sus trabajos sobre la preparación y el empleo del *azufre coloidal* llegó a realizar una acomodación especial de este azufre, asegurando su estabilidad y permitiendo suprimir el azufre amarillo pulverulento; así, el caldo se vuelve más fluido, más adherente y no obstruye nunca el aparato sulfatador, cualquiera que sea su tipo. Este cambio importante va acompañado de un nuevo producto insecticida, inofensivo para las plantas, cuyo poder mojanter y adhesivo es muy pronunciado, habiéndose patentado.

Es posible recurrir directamente al sulfuro de cobre, fácil de obtener precipitando soluciones de sales cúpricas por medio del hidrógeno sulfurado. En estado seco el sulfuro se conserva bien si se toman algunas precauciones. Puede entrar en la composición de un caldo pastoso sin adición de zúfre, no siendo necesario en este caso el gas sulfuroso para la formación del sulfato cúprico; hasta sería perturbador para la oxidación que se espera. Se puede favorecer esta oxidación por adición de un catalizador adecuado, mezclado íntimamente en proporción conveniente. Sébastian ensayó el óxido mangánico, la asociación del sesquióxido de cromo y el protóxido de estaño, que son insolubles, y el anhídrido vanádico muy poco soluble, sin obtener efectos bien evidentes, pues su acción en frío no se ejercía con bastante intensidad. La oxidación del sulfuro de cobre es ciertamente interesante, pero, tal vez, no conviene activarla fuera de medida, porque, al fin y al cabo, una oxidación que se realice progresivamente presentaría más ventajas prácticas. ¿No será suficiente la acción oxidante del aire?

Es realmente deseable mejorar la eficacia de los sulfatados, pero sería mejor acogida la supresión de estos tratamientos molestos y dispendiosos. La reducción de los gastos de cultivo, siempre demasiado grandes, aliviaría mucho a los viticultores. Hoy puede disponerse de algunos híbridos complejos muy notables; cepas fértiles y resistentes al mildiú. Las uvas, excelentes para mesa, dan un vino de 11 a 12°, que resiste la comparación con los mejores tipos del Languedoc. Sébastian dice haber analizado recientemente una muestra de ellos, procedente de un ensayo de vinificación, que era igual a un buen *Beaujolais* en todos conceptos, según el parecer de los catadores experimentados, teniendo color vivo y gusto fino, agradable, que recordaba los vinos reputados de Saint-Léger, procedentes del Gamai y el pequeño Gamai negro.

**CÁÑAMO EN LAS CALLES.** La industria inglesa del cáñamo ha hecho ensayos de aplicación del cáñamo en las calles. Ya hace algunos años se utilizó en Dundee el cáñamo para el subsuelo de una calle de mucho tránsito. Los peritos consideraron que los resultados eran excelentes. Además, el cáñamo tiene la propiedad de amortiguar los ruidos del tráfico. Por esto parece que se trata de proceder a nuevos ensayos en mayor escala.

**CARBÓN EN LA CRÍA DE GANADO Y AVES DE CORRAL.** En terapéutica hace ya muchos años que se emplea «carbón» en diferentes formas para combatir ciertas perturbaciones de la digestión; con tal objeto se han empleado carbón vegetal, carbón de huesos y carbón de sangre, finamente molidos. Esto condujo a ensayar el carbón vegetal como adición a los forrajes para ver qué efectos producía en los animales. Los resultados obtenidos fueron favorables, demostrando que con esta adición el forraje era mucho mejor utilizado por el organismo. El empleo de carbón granulado dió, sobre todo, excelentes resultados en la cría de aves de

corral; se estimula así la actividad de las bacterias del intestino, se facilita el cebo y se evitan perturbaciones de la digestión que causan muchas víctimas en las aves jóvenes. En general, en la cría del ganado, se mezcla el carbón vegetal, finamente dividido, con el forraje. En la mayor parte de los casos, por ejemplo, en el caballo y en el ganado vacuno, la adición de carbón vegetal al forraje aumenta la utilización del último y previene las enfermedades de las vías digestivas. Principalmente en la cría del ganado de cría se han conseguido buenos resultados con el carbón, porque así se mejora el aprovechamiento del forraje, se facilita la cría y se acorta el tiempo necesario para el engorde.

**CARNE DE CABALLO COMESTIBLE.** SUS CARACTERÍSTICAS. Es interesante la disposición, publicada en la *Gaceta* del 5 de marzo de 1936, relativa a la carne de caballo comestible, que hace ya tiempo se vende en varias poblaciones de España. El objeto de esta disposición legislativa es facilitar a las clases modestas alimentos económicos, lo cual debe ser una preocupación de los Centros directivos, pero deteniéndose siempre ante el tope impuesto por la categoría sanitaria. La libertad de sacrificio de equinos de cualquiera edad, si no lleva a la descalificación de la carne por la intervención de los inspectores veterinarios, contribuye a que el mercado de ella se vea invadido por calidades ínfimas de escaso coeficiente digestivo; con menoscabo de los modestos intereses que se deben proteger. La limitación de edad, impuesta a los equinos destinados al abasto, es una medida precautoria que salvaguarda la categoría de la carne destinada al consumo de personas que ya tienen un régimen alimenticio deficiente. Muy bajo o muy alto el límite de edad sería tan contraproducente para los interesados de las clases indigentes como para el mercado de animales destinados a servicios agrícolas, encareciendo éste o rebajando la calidad de la carne, siendo lo más prudente restringir la edad al límite acostumbrado en los demás animales de abasto, o sea de diez a doce años, debiendo ser sanos o bien nutridos.

En su consecuencia, el Ministerio tuvo a bien resolver que la disposición primera de la Orden de 26 de enero de 1935 quedase redactada en la forma siguiente: «Las características que deberá tener el ganado equino presentado al sacrificio para destinar sus carnes al abasto público, serán las determinadas en el apartado f) de la Real Orden de 6 de noviembre de 1914; entendiéndose por ganado adecuado, a los efectos de esta disposición, el que no exceda de la edad de doce años.

**CEREALES ALPINOS.** SU INVESTIGACIÓN. El doctor Erwin Mayr se ha ocupado recientemente en los resultados prácticos y científicos de la investigación de las variedades alpinas de cereales hechas en los últimos años. Los estudios se refieren a los valles alpinos de Salzburgo, Tirol, Vorarlberg y Carintia. Se han podido observar muchas variedades indígenas primitivas. Fueron especialmente importantes los resultados de las investigaciones en el trigo y en la cebada, tanto para la ciencia respecto de la evolución de las plantas cuanto económicamente por encontrar variedades que estaban dotadas de cualidades especiales en los productos de su cosecha. Estas propiedades son muy valiosas respecto del empleo de los trigos indígenas en molinería y panadería, así como también para la obtención, a partir de primeras materias indígenas, de suertes especiales de malta.

La variedad indígena (autóctona) más antigua de trigo de los valles alpinos, según Mayr, es el *Triticum compactum* en la forma de verano. Este trigo debe ser considerado como uno de los más antiguos de Europa. Ya en los restos de cereales de las construcciones lacustres de Austria y de Suiza se ha encontrado casi en todas partes este trigo, como única variedad de es-



pelto o escanda. Se ha dicho que esta forma de trigo fué la predominante en los valles alpinos hasta los primeros tiempos históricos. Como forma antigua, aclimatada, se ha conservado a pesar de todas las emigraciones y cambios de los pueblos, por ser el único trigo que resiste el clima inhospitalario de los altos valles alpinos. Todos los nuevos pueblos se verían obligados a adoptar este trigo de sus predecesores si querían tener pan. Sólo en la segunda mitad del pasado siglo el frecuente comercio y el progreso agrícola motivaron el cambio de semillas de siembra con las regiones vecinas. Actualmente el *Triticum compactum* se encuentra sólo en la zona límite del cultivo del trigo en ciertos valles. Este trigo existe todavía, en general, cultivado en dos variedades, var. *creticum* Mazz y var. *Wernerianum* Kcke. Al sur del Tauern y en el Tirol oriental se encuentran también variedades con barbas, var. *icterinum* Al y var. *erinaceum* Kcke. Sólo raras veces se ven cultivos puros de *Triticum compactum*. Generalmente se encuentran mezclados con *Triticum vulgare*.

La forma de espigas fofas del trigo es más joven, porque no ha sido encontrada en la época neolítica. El cultivo de los trigos de invierno parece ser más moderno en los Alpes. El *Triticum vulgare*, var. *erythrospermum* Kcke no puede considerarse derivado del *Triticum compactum*.

En las comarcas alpinas de Austria se encuentra también una segunda forma primitiva de trigo cultivada. Es el *Triticum monococcum*, que ya se halla en las habitaciones lacustres suizas de la época neolítica. Su cultivo se limita a la comarca del oeste de Arlberg. El *Triticum dicoccum* no se cultiva ya actualmente en los países alpinos de Austria.

Otra cosa ocurre con el *Triticum spelta* que se ha encontrado en restos procedentes de la Edad del bronce; éste no es tan antiguo. Según las investigaciones hechas, este trigo no procede de las comarcas montañosas de Asia, sino que es un producto de cruzamiento de *Triticum dicoccum* X *vulgare* o *compactum*. Se encuentra sólo en sitios donde fué cultivado el *compactum* junto al cultivado.

Análogamente al trigo, existen también formas antiguas en la cebada. La más antigua es la cebada de verano, de seis hileras, cuyo cultivo se ha conservado en Montavon superior. Parece que se trata de una planta de la época rheto-romana. La misma forma de cebada encontramos en las habitaciones lacustres de la época neolítica, en las cuales se han hallado principalmente formas de seis hileras y raras veces de cuatro y de dos; éstas parece que sólo fueron cultivadas en gran escala desde la Edad del bronce. La cebada de seis hileras de Montavon tiene importancia sistemática. La estructura histológica de su espiga es tan diferente de la de las formas de cuatro y dos hileras, que debe atribuirse a un grupo especial de cebadas. Los labradores de Montavon han obtenido con ella pan hasta primeros de este siglo como los habitantes de los palafitos. En los altos valles del Tirol, Salzburgo y Carintia encontramos casi por todas partes cebadas fofas de cuatro hileras, cuyo cultivo se remonta, a lo menos, hasta la Edad del bronce. Ofrece también interés la cebada desnuda, que encontramos en algunos valles, como en Oberpinzgau, Tuxertal, Gschnitztal y en Oetzal, esto es, en las comarcas cerealíferas más altas con cultivo exclusivo de cebada de verano, bastante alejadas unas de otras. Según nuevas investigaciones, la cebada desnuda de los valles alpinos, cuyo cultivo es también muy antiguo, fué llevada a ellos de los Balcanes, pues en éstos todavía se cultivaba a menudo.

También se hacen investigaciones respecto de las variedades de avena y de maíz.

Mayr, después de ocuparse en la historia evolutiva de estas plantas, trata de la importancia económica

de tales variedades alpinas. Todas las descritas se caracterizan por sus escasas exigencias respecto del suelo y del calor. Prosperan, por ejemplo, en valles en los cuales el mes de julio es el único sin heladas. El trigo de invierno muestra especialmente cualidades particulares en el grano. La cebada desnuda alpina es muy apropiada para la fabricación de cerveza y de malta. En general, puede afirmarse que los resultados de las investigaciones indican que las variedades alpinas, con sus propiedades cualitativas y biológicas, representan una verdadera riqueza como base para cultivos de combinación y de mejora. Mayr termina indicando que, para conseguir buenos resultados, se requiere como condición fundamental que las citadas formas de cereales sigan cuidándose conservando escrupulosamente los antiguos métodos de cultivo, con objeto de que se conserve para la ciencia y para la economía tan interesante y valioso material.

Lo que se acaba de exponer comprueba el hecho, repetidas veces observado, de que las plantas que viven en una comarca han de tener las cualidades apropiadas para acomodarse a sus condiciones. Las plantas transportadas a estas comarcas desde otras podrán o no acomodarse a ellas; por esto, al ensayarse nuevos cultivos hay que proceder con mucha precaución. Por otra parte, las propiedades de una misma planta o de sus productos pueden variar marcadamente de un sitio a otro, y de estas diferencias se puede sacar partido de distintos modos. Lo que se ha observado en los valles alpinos es posible que ocurra también en otros lugares.

En España existen climas muy variados y conveniencia hacer investigaciones de carácter análogo a las anteriormente indicadas.

CEREALES. UN COLEÓPTERO PELIGROSO PARA ELLOS. El doctor Kurt R. Müller se ha ocupado en el estudio de un coleóptero que, desde hace años, produce en Alemania grandes daños (el coleóptero *Zabrus tenebroides*, véase ZABRO en la ENCICLOPEDIA), en trigos, centenos y cebadas. Cada año son atacadas grandes extensiones plantadas de estos cereales. No en todos los casos es posible combatir directamente la larva. Si no se aprovecha el momento oportuno, el remedio es difícil.

El zabro pone sus huevos en el suelo en agosto y en septiembre, especialmente en superficies en donde han germinado los granos caídos al hacer la cosecha del trigo, la cebada o el centeno. A veces pone también los huevos en los caminos, fosos, etc. Los insectos jóvenes encuentran en agosto y en septiembre suficiente alimento. Por lo que toca al trigo de invierno, el insecto principia a atacarlo por el borde del campo, penetrando luego en éste, o bien se observan en seguida plantas atacadas esparcidas. Los daños causados por las larvas son muy especiales y características. Las partes aéreas de las plantas son destrozadas y chapadas; las partes duras de la hoja y del tallo que quedan se secan y permanecen en el suelo como fibras anudadas. Las plantas jóvenes quedan completamente destruidas. En la inmediata proximidad de toda planta devorada se encuentra, a lo menos, un tubo que se levanta hasta 40 centímetros del suelo que tiene a su alrededor, al nivel del suelo, con montoncitos de tierra de grano fino, que rápidamente se seca y que generalmente se destaca por su color claro; en este tubo se encuentra la larva. Como las larvas no tienen propiamente ningún período de reposo y sólo interrumpen durante corto tiempo su obra destructora en los períodos más fríos del invierno, los daños producidos por la aparición de la larva se manifiestan ya bien claramente en octubre y noviembre. Al principiar la primavera cree el labrador perjudicado que el peligro principal ya ha desaparecido y que el crecimiento diario de las plantas subsanará los daños causados; esto es lo que



ocurre con otras plagas, pero no con la larva del zafiro. Las larvas, que al principio tienen escasamente medio centímetro de longitud, a últimos de marzo tienen de 2 a 2½ centímetros. Cada mes necesitan mayor cantidad de alimento. Las plantas de 25 a 30 centímetros de altura están, en abril o a primeros de marzo, tan roídas sobre el suelo, que sus tallos se rompen y se secan. A mediados de marzo cesa el ataque. Las larvas están entonces en el suelo, a una profundidad de 10 a 15 centímetros, en una cavidad horizontal aovado alargada, de pared lisa, debajo de las plantas últimamente roídas. Después de un periodo de reposo en estado de ninfa, de dos a tres semanas, aparecen los insectos adultos, que son principalmente nocturnos. De día se encuentran, en grupos, debajo de la costra del suelo, en canales llenos de tierra fina, al pie de trigo, centenos y cebadas, cuyas espigas presentan señales de ataque. Después de ponerse el sol salen los coleópteros de sus escondrijos y ascienden por los tallos hasta las espigas. No es raro encontrar varios en una misma espiga, cuyos granos desaparecen en corto tiempo; además, las glumas y partes de granos que se ven en el suelo denotan la presencia del insecto.

Los procedimientos de defensa empleados generalmente se dirigen contra las larvas, porque éstas son las más fáciles de combatir. Se recurre a fosos que penetren en los campos, en los cuales se disponen hoyos donde fácilmente pueden matarse los insectos; en vez de los hoyos se han empleado también latas viejas, en donde se recogen las larvas, que pueden darse a las gallinas. También se ha recurrido a tratamiento de las plantas amenazadas con pulverizaciones de productos arsenicales, que deben repetirse al cabo de catorce días y también en seguida de haber llovido. También han dado algún resultado las aplicaciones de letrina.

**COBRE EN UVAS, MOSTOS Y VINOS.** Sobre este tema, H. Astruc y A. Castel, director el primero y preparador el segundo, de la *Station Enologique de Gard*, publicaron en *Le Progrès Agricole et Viticole* un interesante artículo. Principian recordando que, después que el mildiú ha obligado a proteger las viñas con cobre, se preocupan los enólogos de este metal a causa de su mala reputación toxicológica. Sin embargo, en este punto de vista había más bien apariencias que realidades, según ciertos estudios médicos hechos durante los últimos quince años. Este aspecto de la cuestión estaría fundado en la susceptibilidad del estómago respecto de las sales de cobre, porque éstas provocan inmediatamente la constricción de su envoltura muscular, ocasionando vómitos, etc., mientras que otros tóxicos no excitan esta capa muscular. Resulta de esto que raras veces, y aun mal, se han podido juzgar las propiedades antisépticas del cobre por lo que se refiere al intestino y al resto del organismo. Sin embargo, estas propiedades son reales y no se saca de las sales de cobre todo el partido que se podría sacar, simplemente porque la vía bucal directa no conviene a su ingestión o porque falta al organismo acostumbrarse previamente a este antiséptico, lo cual concuerda con el hecho, demostrado y bien conocido, de la influencia favorable del cardenillo en la salud de los obreros que lo manipulan.

Se ha tratado, a menudo, de dosificar el cobre en las uvas, los mostos y los vinos, sobre todo por temor de que actuase como tóxico. Así, Bouffard encontraba en 1886, en vinos, heces, orujos, etc., 0'1 a 0'4 miligramos de cobre por litro o kilogramo, mientras que Mathieu encontraba en los vinos máximos de 7 a 8 miligramos por litro en 1910. La diferencia puede atribuirse a que los tratamientos se habían generalizado y eran más intensos que al principio de la reconstitución filoxérica por la virulencia reconocida a la terrible *Peronospora viticola*. Habiéndose perfec-

cionado hoy los caldos y los polvos cúpricos por medio de adhesivos y «mojantes», se puede temer que aumente la cantidad de cobre que quede en las uvas y que puede pasar a los mostos y a los vinos. De aquí que los investigadores se preocupen de esta cuestión, tanto más cuanto que se presentan de vez en cuando paros en la fermentación, que podrían ser atribuidos al cobre, aunque en general la fermentación insoluble la mayor parte del metal que haya podido disolverse en el mosto. Se puede, pues, preguntar, si el que queda es realmente tóxico y capaz de ocasionar los accidentes que a menudo se le han imputado. Por otra parte, no está todavía demostrado con seguridad que las uvas estén completamente exentas de cobre natural, llamado *vital*, puesto que se encuentran muchos otros elementos semejantes (metálicos o no) en pequeñas cantidades en muchos otros alimentos.

Mathieu demostró hace poco que basta separar pronto o frecuentemente las heces, o hacer una fermentación adecuada, para reducir la proporción del cobre a un mínimo tal que este metal no puede ejercer acción alguna.

Con todo, la opinión estaba algo intranquila a primeros de 1934. Es indudable que el cobre procedente de los tratamientos anticriptogámicos que queda encima de las uvas puede llegar, a pesar de todas las precauciones tomadas, hasta la boca del consumidor, a disolverse en el mosto y persistir en mayor o menor cantidad en los vinos. Y si se concentran estos mostos, se concentrará también el cobre en la misma concentración que el azufre, por ejemplo. Pero es imprudente, según los autores citados, deducir de esta concentración que se está expuesto a ingerir mucho más cobre y que, por consiguiente, deben introducirse en los mostos otros tóxicos eventuales para eliminar el cobre en interés del consumidor. Efectivamente, nunca se consume tanto mosto concentrado como mosto natural; el mosto concentrado no debe servir más que para reconstituir el mosto natural, por redisolución en el agua potable en el momento de la ingestión. Si se escuchasen los consejos que se han dado relativos a este asunto; si se tratasen previamente con ferrocianuro los vinos que se quieren esterilizar o concentrar, con pretexto de quitarles el exceso posible de cobre, es evidente que se substituiría un tóxico eventual por otro. Sea como fuere, los autores recomiendan que no se permita en Francia esta operación.

Habiéndose fijado nuevamente la atención en el cobre de las uvas, mostos y vinos, era interesante averiguar si las cantidades de cobre en cuestión valían la pena de ser consideradas. En esta investigación, los autores fueron precedidos por Hugues y Bouffard (véase el SUPLEMENTO ANUAL 1935); pero Astruc y Castel en el curso de su trabajo se dieron cuenta de que la mayor parte de los métodos analíticos empleados hasta ahora por los químicos que se han ocupado en esta cuestión no eran bastante rigurosos ni precisos en este caso, tanto para dosificar el cobre como para dosificar el hierro que, desde otros puntos de vista, ha pasado a merecedor de ser valorado en los vinos. De suerte que pueden Astruc y Castel contribuir a ilustrar a los químicos que han intervenido hasta ahora en esta cuestión de una manera tal vez definitiva por ser más precisa. No se habían aplicado a estas dosificaciones más que métodos algo groseros, cuando se trata de investigar miligramos por litro, porque los otros métodos eran muy largos, muy complicados y muy poco corrientes. En cambio, Astruc y Castel han podido emplear procedimientos de microanálisis suficientemente exactos y precisos para merecer toda confianza. Estos métodos son los de Mauseron modificados y los de Fellenberg también modificados, mediante los cuales se obtuvieron los resultados siguientes:

	Cobre dosificado — Mgs.	Cobre añadido — Mgs.	Cobre total encontrado — Mgs.
1.º En mostos con- centrados.....	2'5 12 28 32 52	5 5 10 10 20	7 16 36 44'5 70'5-71'5
2.º En zumos de uvas.	4 8 15	3 5 10	6'5 12 26
3.º En vinos.....	3 7 18	2 5 10	6 12,5 27

Pudieron los autores corroborar así, aproximadamente, los resultados obtenidos por Hugues y Bouffart, porque es completamente excepcional que hayan encontrado más de 5 y 16 miligramos de cobre por litro en los zumos de uva ordinariamente consumidos en sus *Stations uvales* o susceptibles de ser vendidos al público en los cafés y restaurantes diversos de la región meridional. Pero, han encontrado, naturalmente, dosis de 3 a 5 veces mayores en la mayor parte de las muestras de mostos concentrados que han analizado, sin pasar; sin embargo, nunca hasta ahora de 65 miligramos por litro. Siendo el coeficiente de concentración generalmente 5, es evidente que, para poder apreciar las cifras obtenidas con los mostos concentrados, es preciso dividirlos por 5 para reducirlos a la escala del mosto ordinario. Y se ve que esto nos conduce a un máximo excepcional de 13 miligramos, mientras que generalmente los resultados de 85 por 100 de los análisis se aproximan a 5 miligramos.

Estas consideraciones conducen a admitir que el cobre de tales vinos y, sobre todo, de tales mostos, no puede ser muy dañoso, porque debe poder pasar por el estómago, según los estudios médicos hechos, sin provocar en él reacciones violentas de expulsión, y pasar así al intestino, donde puede, desde entonces, desempeñar los papeles antisépticos, antifurunculosis, tal vez anticolibacilares, que más o menos se le han reconocido en las observaciones médicas.

**COCHINILLAS DE LA VID Y FUMAGINA.** Las cochinillas son fitópteros del grupo de los homópteros, que causan grandes daños, sobre todo a los árboles frutales y a la vid. De este tema se ocupa J. D. en un interesante artículo publicado por *Le Progrès Agricole et Viticole*. En estos insectos existe un dimorfismo sexual muy marcado; las hembras son ápteras y los machos alados; se alimentan únicamente de líquidos. Las hembras poseen un pico muy largo. Pican para llegar a los hacesillos libero-leñosos de donde toman la ración. Por otra parte, la hembra a menudo está cubierta por una especie de cáscara en forma de barca invertida, formada unas veces por una secreción cérica y otra por los residuos de las mudas o por ambas. El macho carece de pico y de verdaderas alas posteriores; no tiene aparato digestivo, no tomando alimento alguno, pues su vida es muy breve y está dedicado sólo a la función de reproducción. En la penúltima muda, si debe salir un macho, la larva es muy pequeña y, en la última muda, experimenta una verdadera metamorfosis con una fase de ninfosis. El autor no trata a continuación más que de las cochinillas blancas, que son la causa principal del desarrollo de la fumagina, y sobre todo del *Pseudococcus vitis*, que es el más importante en la mayoría de los casos.

El *Pseudococcus aceris* inverna en forma de larvas en las grietas de las cortezas y cepas y en el cuello de las raíces; las hembras también en las últimas. En julio

y en agosto aparecen las hembras y luego ponen. Las cochinillas favorecen, además de la aparición de la fumagina, la de muchos acáridos. El *Phenacoccus citri* presenta tres generaciones y las larvas salen del huevo en primavera. La diferenciación de las generaciones es bastante delicada, porque se superponen. En el *Pseudococcus vitis* el cuerpo de las hembras presenta un contorno elíptico y cara ventral aplanada, con segmentos bien distintos, pero se recubre de una secreción cérica blanca que la envuelve por completo. El macho mide 1 milímetro y no causa daño alguno. Esta cochinilla no se fija y vive libremente durante toda su existencia. Aparece en mayo; a fines de junio las hembras ponen sus huevos en pequeños montones que recubren de materia cérica blanca y luego abandonan. El número de generaciones es normalmente de dos en Francia. Los adultos y las larvas chupan la savia de las hojas y de los sarmientos jóvenes e invernan debajo de las cortezas de las cepas en su mayoría, pero no todas.

Las cochinillas actúan de dos maneras: 1) agotan la vid produciendo la pérdida de la savia, que aspiran con su pico, inyectando antes una gota de saliva que se considera tóxica, y 2) por la aparición de pequeños hongos ascomicetes (*Fumago vagans*) que ocasionan la grave enfermedad de la fumagina, la cual se desarrolla sobre la deyección azucarada, llamada mielada (*miellat*) que segregan las cochinillas y que forma en la superficie de la hoja un barniz céreo. Las vides atacadas están cubiertas de grandes manchas formadas por una especie de polvo negruzco, espeso, pulverulento, análogo a una capa de hollín o de negro de humo. Primero son invadidas las hojas, y en seguida los granos de las uvas durante la maduración; acaban por secarse. La recolección es difícil, las uvas son pegajosas, desprendiéndose un olor desagradable que hace la recolección penosa y repulsiva. En ciertos años, la pérdida de cosecha resultante puede ser considerable. El estado de penuria de la planta y el desarrollo de la fumagina no guardan relación directa, son dos efectos de una misma causa. Se sabe, por otra parte, desde hace largo tiempo, que el micelio de las fumaginas no penetra en las plantas vivas; no es un verdadero parásito. Sin embargo, se admite que esta afección criptogámica detiene los rayos solares y obstruye los estomas, dificultando así las funciones esenciales de la respiración y de la función clorofila de las hojas y de las ramas en que se desarrolla. Según Bodenheimer, el *Pseudococcus vitis* no produce en Francia más daños que los de la parte aérea; sin embargo, en ciertas condiciones (tierras ligeras) y en clima muy caliente y seco, el *Pseudococcus vitis* se adapta a vivir en el suelo sobre las raíces y provoca entonces un escurrimiento de savia que favorece el desarrollo de otro hongo, el *Bornetina corium*, que ocasiona una enfermedad especial, la *ftiriosis*, descrita por Viala y Mangin, la cual presenta, al principio, analogía con la enfermedad filoxérica.

El tratamiento más racional para luchar contra la fumagina consiste en destruir las cochinillas. La fecundidad de los cóccidos es grande y su multiplicación rápida. Los fríos excesivos, los grandes calores y la sequedad hacen perecer cierto número; otros sucumben por enfermedades, otros a causa de los ataques de sus enemigos naturales; pero, por grande que sea el papel regulador de las enfermedades y de los enemigos naturales, las cochinillas pueden quedar bastante abundantes para comprometer la cosecha y aun la vitalidad de los vegetales. Por lo tanto, es preciso recurrir a medios energéticos. Como tratamiento especial para la *ftiriosis*, Viala y Mangin aconsejan recurrir al empleo del sulfato de carbono.

Como tratamiento de invierno contra las cochinillas se puede recurrir a medios muy energéticos sin peligro



de dañar a las plantas, que son entonces mucho menos delicadas que en el período vegetativo. Las cochinillas ofrecen una resistencia especial debida en gran parte a su constitución; la cara dorsal convexa está reforzada por la capa de quitina y por una secreción ccrea, que forman un verdadero escudo protector. En estas condiciones se comprende que las mezclas de insecticidas capaces de matar las cochinillas pueden ser dañosas para la planta en plena vegetación. Hasta los últimos años los tratamientos de invierno consistían en aplicar sobre las cepas atacadas de fumagina la siguiente mezcla:

Brea o aceite pesado.....	4 kilogramos
Cal en polvo.....	8 "
Agua.....	100 litros

Se prepara una lechada de cal muy espesa y se vierte en ella la brea, poco a poco y agitando, hasta que la mezcla sea bien homogénea, adicionando luego el agua. Se aplica sobre el tronco y las ramas con pincel o con pulverizador. También da algún resultado una lechada de cal muy espesa. Desde 1930 se ha ensayado, sobre todo en Argelia, el empleo de los aceites de antraceno como tratamiento de invierno contra las cochinillas, teniendo en cuenta los excelentes resultados obtenidos con esta técnica en los tratamientos de invierno de los árboles frutales. Sabido es que con los aceites de antraceno emulsionados se combaten con eficacia los huevos de los pulgones verdes, los chancros, las cochinillas, los quermes, etc. Según los resultados conseguidos, parece que lo mismo ocurre con lo que se refiere a las cochinillas de la vid. El modo de acción de estos productos es, a corta diferencia, siempre el mismo. La materia oleosa, proyectada sobre la cepa, envuelve el insecto de un barniz que paraliza completamente las funciones respiratorias de los tejidos y el insecto muere. Pero, para obtener un éxito completo, es necesario que estos aceites, de composición adecuada, estén bien emulsionados; es preciso que el líquido mezclado con el agua dé una emulsión lechosa muy estable, muy adherente, que pueda alcanzar a los insectos por penetración en los repliegues más profundos de la corteza de la cepa. Después de la adición del agua, el líquido lechoso resultante debe permanecer estable durante muchos días. Según Balachowsky, sobre todo por lo que se refiere al *Pseudococcus citri*, si bien con este método se destruyen ciertas colonias, quedan demasiadas vivas para conseguir una eficacia completa. Por esto, actualmente, se tiende a completar los tratamientos de invierno con tratamientos durante el período vegetativo.

Como tratamiento de verano se ensayó primero la siguiente mezcla:

Petróleo.....	1 litro
Jabón de Marsella.....	2 kilogramos
Agua.....	100 litros

Se disuelve el jabón en un poco de agua y se vierte en seguida en el líquido el petróleo hasta que la mezcla sea bien homogénea, incorporando luego los 100 litros de agua. Se aplica este preparado con el pulverizador, sobre todo en la base de los sarmientos y en las uvas; es difícil alcanzar la parte inferior de las hojas donde se encuentran las cochinillas jóvenes. Este método está casi del todo abandonado y hoy se vuelve cada vez más, para luchar contra las cochinillas de la vid, a los tratamientos con los caldos sulfocálcicos que, durante largos años, fueron los únicos insecticidas utilizados en la lucha contra las cochinillas de las aurantiáceas, y esta aplicación se ha renaudado con ventaja, dada la facilidad de empleo de los productos que hoy ofrece la industria. Primero se prepa-

raban los caldos sulfocálcicos en la granja, valiéndose, en general, de la siguiente fórmula:

Cal viva.....	15 kilogramos
Azufre.....	15 "
Agua.....	600 litros

La cal produce bastante calor para excusar hacer hervir la mezcla calentándola en un hornillo. Pero los productos así preparados no eran de composición constante, se obtuvieron resultados muy desiguales (quemaduras y deterioro del follaje) y su empleo ha disminuido progresivamente a favor de los productos comerciales que son estables y estandarizados. Estos productos, que ofrece la industria, son a base de polisulfuros cálcicos o alcalinos. Sólo en esta forma pueden aconsejarse hoy los caldos sulfocálcicos o sulfocálcicos. Cada fabricante indica la dosis que conviene emplear y que es variable con el producto utilizado. Los polisulfuros actúan por contacto directo y por desprendimiento lento de vapores sulfurados tóxicos. Convendrá repetir a menudo los tratamientos porque la mortalidad no es nunca completa con el primero.

Por lo que concierne a la acción de los polisulfuros cálcicos o de los polisulfuros alcalinos en el caldo bordelés o borgeón, adicionado de arseniato de plomo o de arseniato de cal, las reacciones son muy complejas y pueden variar, no sólo con la naturaleza del caldo cúprico (bordelés y borgeón), sino también con la acidez o alcalinidad más o menos marcada de estos caldos. Según la intensidad de estas reacciones, podrán o no presentarse quemaduras. No es posible decir por adelantado lo que ocurre, no pueden indicarse más que reacciones de carácter general, y por esto el autor aconseja emplear siempre los caldos sulfocálcicos o sulfocálcicos solos.

**ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS. ¿AUMENTAN O NO?** A menudo se dice que las enfermedades de las plantas aumentan de continuo, sobre todo las que tienen carácter de epidemias graves. El profesor doctor H. Morstutt, ocupándose en este tema, dice que tal afirmación no puede considerarse como un hecho comprobado. Lo cierto es que se pueden apreciar ahora mejor que antes los daños causados por tales enfermedades por haber mejorado su observación. También desempeñan algún papel los pequeños cultivos en malas condiciones. Más bien que de un aumento de las enfermedades de las plantas, debería hablarse del aumento de la importancia económica de las mismas.

**ENROLLADO DE LAS HOJAS DE LA VID.** En el Palatinado renano se ha extendido la enfermedad, que Eg. Alzey considera como nueva, llamada en alemán *Rollkrankheit*, que puede traducirse por «enfermedad del enrollado». Los pies atacados son los primeros en tomar color rojo o amarillo en otoño, según las vides de que se trate. Desde julio-agosto se habían podido observar hojas cuyos bordes y puntas se enrollan hacia el interior y cuya coloración es menos verde. Estos síntomas han sido considerados como característicos de ciertas cepas como el *Chasselas* (en alemán *Gutedel*). El enrollado no afecta a todas las cepas, pero se manifiesta cada año en las mismas, que dan las uvas más precoces, pero menos abundantes que las cepas cuyas hojas siguen planas y verdes. Después de veinte años de observaciones, Schen ha podido comprobar los siguientes datos:

1.º El enrollado es una enfermedad incurable de la savia.

2.º Los retoños de las cepas son atacados, de la misma manera que las ramas y otros órganos de reproducción asexual. No se ha demostrado todavía la propagación de la enfermedad por las pepitas. Las cepas jóvenes de los viveros son generalmente atacadas,



pero los gérmenes de la enfermedad pueden proceder del suelo.

3.º La enfermedad es infecciosa. Aun cuando no se haya podido inocular por inyección, de la savia, sino más bien por injerto, se supone que pertenece al grupo de las enfermedades de virus.

4.º El papel del suelo parece indirecto en el sentido de que la enfermedad no aparece en las vides jóvenes más que por los restos de las cepas arrancadas después de contaminación. Tal vez también la enfermedad sea una señal de no adaptación de la cepa a la naturaleza del suelo. El transporte del virus puede haberse realizado por los insectos, como la filoxera, los acáridos que provocan la formación de agallas, etc.

5.º Las cepas sanas pueden dar, en ciertos años, dos o dos y media veces más de vino que la atacada, y por error se atribuye esto a intemperies.

6.º A esta enfermedad es debido el abandono, en el Palatinado y Hesse renano, de las vides *gentil aromatique* (en alemán *Gewürztraminer*) y *Rinat rouge* (en alemán *Burgunder*), excepto en los suelos especialmente favorables.

7.º En la región de Alzey, el *Sylvaner* es atacado en la proporción de 80 por 100 y al *Riesling* le ocurre casi lo mismo. El *Chasselas blanc* del país de Markgrave cuenta con 98 por 100 de cepas atacadas. En Austria, el *Vollteliner* o *Velteliner* está degenerado; las nuevas cepas, como el *Müller-Thurgau*, están poco atacadas. Desde 1857, Bronner señalaba la enfermedad en la uva indígena del valle del Rhin (*Vitis sylvestris*).

8.º La enfermedad del enrollado no perdona las viñas americanas, lo cual inquieta respecto a la reconstitución, porque el portainjerto puede infectar al injerto y recíprocamente.

9.º La infecundación no guarda relación alguna con la enfermedad del enrollado. En 1933, la vendimia de las cepas atacadas fué inferior en 23 por 100 a la de las cepas sanas. En años desfavorables, como 1924 y 1926, estas últimas dieron una cosecha que fué dos veces y media mayor.

10. Para juzgar la influencia del enrollado en la calidad del vino, se ha vinificado separadamente. En 1924, un *Sylvaner* sano dió 960 gr. por cepa de un mosto cuya densidad correspondía al peso de 1,067 gramos por litro, siendo su acidez 14 (con una riqueza probable de 9°). Las cepas enfermas de enrollado no daban más que 330 gr. de un mosto que pesaba 1,064 gramos por litro con una acidez de 14 (grado probable 8°6). Esta disminución del grado proviene de la desaparición prematura de la clorofila; la hoja deja de elaborar hidrato de carbono. No hay, pues, más que una aparente contradicción de la regla que dice que la calidad compensa los rendimientos.

11. Para ojos habituados, la debilidad de las cepas hace presumir en invierno las cepas atacadas.

12. Las raíces de las cepas atacadas son más escasas y más débiles.

13. Se pueden encontrar hojas enrolladas sin que se trate de la enfermedad de enrollado, por ejemplo, en la parte superior de un sarmiento herida o doblada; pero entonces las demás hojas de la cepa están sanas. Un choque del arado con el pie de la cepa puede producir el mismo resultado en toda la planta.

El autor llega a las siguientes conclusiones: El viticultor debe observar sus cepas antes de la vendimia y pesar los racimos en vez de limitarse a contarlos. En años de enrollado, como en los de 1930 a 1934, se encontró, por ejemplo, 41 gr. en vez de 1,000 gramos como término medio. Sin esta enfermedad, la cosecha alemana habría podido ser el doble en este período. En 1930, en vez de 2.815,536 hectolitros, se habrían podido obtener 4.076,885 hectolitros.

**ESTIERCOL COMO FERTILIZANTE.** Aun cuando se ha escrito mucho sobre el estiércol considerado como

medio de fertilizar la tierra de labor, debe considerarse acertada la publicación de un interesante artículo que publicó el ingeniero agrónomo Luis Sáenz Fernández Casariego y del cual damos una idea a continuación.

El estiércol es el más antiguo e importante de los fertilizadores empleados. Fuera de la acción que le corresponde como fuente de materia orgánica productora de humus, su valor como abono depende de las cantidades de potasa, nitrógeno y ácido fosfórico que contenga, y de la forma de asimilación más o menos fácil en que se encuentren. Estando integrado por la asociación de las diferentes materias que se utilizan como cama del ganado y las deyecciones sólidas y líquidas que proceden de los animales de la explotación, su composición varía según la naturaleza y proporciones en que las primeras intervengan, la especie y la edad de los animales, el objeto para el que se explotan, la alimentación más o menos rica que se les dé, los cuidados prodigados durante la fermentación, el estado de descomposición en que se encuentre, etc. En general, se admite que un buen abono de cuadra contiene, por 1,000, de 4 a 7 de nitrógeno, de 2 a 3 de ácido fosfórico, de 4 a 7 de potasa y de 5 a 8 de cal. Sólo puede considerarse como abono completo cuando exista una debida asociación entre las partes sólidas (que contienen las mayores proporciones de ácido fosfórico, cal y magnesia) y la parte líquida (en la cual se encuentra la casi totalidad del nitrógeno y el 90 por 100 de la potasa) y cuando las pérdidas que es susceptible de sufrir se hayan reducido al mínimo, facilitando al mismo tiempo la formación de combinaciones rápidamente utilizables por las raíces y la producción de humus activo.

El agricultor debe esforzarse en que el estiércol conserve la mayor riqueza, mediante un tratamiento adecuado durante su preparación, que a menudo es descuidada. Amontonado de cualquier manera y en cualquier lugar, su descomposición es poco vigilada, y, en semejante estado de abandono, la aireación puede ser demasiado intensa, los rayos solares desecar excesivamente la masa, y las lluvias someter a ésta a un lavado enérgico que arrastra fuera del montón las substancias solubles llevándolas a lugares diferentes de aquellos que deberían recibirlas, llegando a contaminar las aguas y a constituir un serio peligro para la higiene pública. En estas condiciones, cuando llega el momento de utilizarlo, el estiércol no es más que una masa pajiza, sin uniformidad, poco homogénea, cuya mayor parte del nitrógeno pasó a la atmósfera, mientras que importantes cantidades de las substancias solubles que contenía fueron disueltas y alejadas de ella.

Durante la preparación del estiércol, bajo la acción de diversas bacterias se efectúa la transformación de los principios nitrogenados, especialmente de la urea, con formación de carbonato amónico; con más lentitud se realiza la transformación de la materia orgánica de las deyecciones sólidas (substancias albuminoides, amidas) y aun más difícilmente la de los elementos no nitrogenados de la paja. Para que las transformaciones se realicen de un modo lento, regular y progresivo, es necesario el concurso de una temperatura relativamente elevada, de unos 40°; impedir una excesiva penetración del aire y mantener la masa en determinadas condiciones de humedad; una atmósfera seca y una temperatura insuficiente contrarían la fermentación. Debe cuidarse de que el estiércol sufra las menos pérdidas posibles, tanto en formas sólidas como en la de líquidos o de gases; la peor pérdida es la de nitrógeno, debida a la descomposición del carbonato amónico, que es limitada si existe bastante humedad para su disolución y una atmósfera rica en ácido carbónico. El estiércol debe prepararse en emplazamientos bien acondicionados, de preferencia cubiertos y,

cuando menos, provistos de peso impermeable y de una cisterna en donde, por vía natural, se acumule la parte líquida que escurra del montón; en ellos se colocará el estiércol en capas estratificadas, bien apiladas, formando montones de altura conveniente, manteniendo la masa debidamente apretada para evitar la penetración debida del aire y con suficiente humedad, si fuere preciso con riegos moderados, tanto más frecuentes cuanto más seco y caluroso sea el tiempo. Terminada la preparación del estiércol, se transporta al campo para incorporarlo a la capa laborable. Para aminorar en lo posible la pérdida de amoníaco, conviene enterrarlo en seguida o, al menos, cubrir los montones en que se deposita con una capa de 15 a 25 centímetros de tierra bien apretada, que actúa como absorbente y dificulta la desecación; después se moja el estiércol con esta tierra, al proceder a su distribución sobre la superficie del suelo, y se entierra con una labor. Ya en el suelo, el estiércol constituye una importante reserva de elementos nutritivos, cuya utilización está subordinada a ciertas transformaciones indispensables para que las raíces puedan sacar de ellas el debido partido. Por esto, la acción fertilizante del estiércol no es inmediata ni completa. La acción se prolonga durante algún tiempo, y se calcula en unos cuatro años el tiempo durante el cual sus efectos resultan apreciables, aun cuando en intensidad variable y sin uniformidad.

A continuación expone dicho autor algunos datos muy interesantes, procedentes del Centro Experimental de Rothansted. De ellos resulta que en este Centro se estiman los efectos del estiércol en 55 por 100 en el curso del primer año; 27 por 100 en el del segundo; 11 por 100 en el tercero, y 7 por 100 en el cuarto. Otros investigadores señalan números distintos: Así, Garola indica 50, 24, 14 y 12, respectivamente; A. Dive, 45, 30, 15 y 10, y Schulze 60'1, 14'2, 13'4 y 12'3. Como término medio, podría admitirse como estimación de la acción del estiércol: 40 a 45 por 100 en el primer año; 27 a 30 por 100 en el segundo; 11 a 15 por 100 en el tercero, y 7 a 10 en el cuarto. Este aprovechamiento anual no es, sin embargo, aplicable a la utilización individual de los elementos nutritivos indispensables a las plantas que en la tierra acumula y que por Schulze ha sido evaluada en:

	Años			
	1.º por 100	2.º por 100	3.º por 100	4.º por 100
Nitrógeno .....	43	27'8	16'6	12'6
Acido fosfórico ....	45'1	27'1	14'9	12'9
Potasa .....	57	15'5	12'7	14'8

Según esto, ocurriría una fuerte asimilación de potasa en el año que sigue a la aplicación del estiércol, acompañada de una menos intensa de nitrógeno y de ácido fosfórico; para los dos últimos se mantendría sensiblemente elevada durante el segundo año, con notable disminución para la potasa, que en años sucesivos se acentúa paralelamente para los tres elementos citados. Estas cifras no pueden considerarse más que como de orientación. La naturaleza del suelo puede modificarlas, sobre todo en lo relativo al nitrógeno, según se trate de tierras calizas y sueltas, en las que los fenómenos de nitrificación pueden ser muy intensos, o en las arcillosas y compactas, en las cuales la descomposición ha de ser más lenta.

Partiendo de una estercoladura moderada normal de 20,000 kilogramos por hectárea, se puede calcular el total de elementos nutritivos que reintegra al terreno y la posible utilización en cada uno de los años sucesivos, resultando:

	Nitrógeno — K. logramos	Acido fosfórico — Kilogramos	Potasa — Kilogramos
	K. logramos	Kilogramos	Kilogramos
Reserva total.....	100	50	100
Aprovechable:			
Primer año.....	43	22'5	57
Segundo año.....	27'8	13'5	15'5
Tercer año.....	16'6	7'4	12'7
Cuarto año.....	12'6	6'4	14'8

Y, si de igual manera tenemos en cuenta las exigencias de algunas plantas de cultivo habitual para la producción de una buena cosecha, tendremos:

	Nitrógeno — Kilogramos	Acido fosfórico — Kilogramos	Potasa — Kilogramos
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
Trigo.....	75	48	95
Cebada.....	51	22	30
Maiz.....	68	29	82
Remolacha.....	124	57	303
Patata.....	101	38	138

De lo que antecede se pueden deducir las siguientes conclusiones, según Sáenz Fernández Casariego:

1.ª Que el estiércol, como fuente de materia orgánica productora de humus y como reserva de elementos nutritivos indispensables al vegetal, debe constituir la base de la fertilización.

2.ª Que no puede ser considerado el estiércol como un fertilizante de inmediata e integral utilización por las plantas, sino que sus efectos son parciales y perduran durante algunos años, manifestándose en forma que varía para cada uno de los elementos nutritivos que contiene y de manera decreciente a medida que queda más distanciado el momento de su aplicación.

3.ª Que la cuantía de la parte asimilable de las reservas que contiene y de su aprovechamiento en el curso de los años sucesivos en que su influencia se manifiesta, no siempre puede bastar para satisfacer plenamente por sí mismo las exigencias nutritivas de las plantas cultivadas.

4.ª Que al completar su acción por aplicaciones adecuadas de abonos minerales, nitrogenados, potásicos o fosfatados, será preciso tener en cuenta, para el terreno de que se trate, las especiales necesidades de la planta que se ha de cultivar y las cifras correspondientes a la reserva anual asimilable que el estiércol pueda proporcionar, y ello para limitar el abonado mineral puramente imprescindible, con el fin de conseguir la máxima economía, pero sin reducirla a términos tales que la planta se viera contrariada en sus funciones de asimilación con evidente y sensible perjuicio de la cosecha a obtener. La práctica ha demostrado plenamente que, en la conveniente asociación del estiércol en aplicaciones periódicas, y de los abonos minerales en distribuciones anuales, es donde el agricultor hallará el medio de resolver en forma satisfactoria el problema de la fertilización racional de sus campos y conseguir producciones satisfactorias en cantidad y calidad, capaces de asegurarle un beneficio suficiente y remunerador.

**FARINOGRAFÍA.** Hace muy pocos años que C. W. Brabender dió a conocer el *farinógrafo* y el *fermentógrafo*, no pensándose entonces que estos dos aparatos representasen un gran adelanto para poder juzgar la calidad de las harinas. El doctor en ingeniería W. Gründer se ha ocupado hace poco en esta cuestión, exponiendo la utilidad de estos aparatos.



Dos son principalmente los factores que deben estar en una determinada relación en las harinas apropiadas para dar buen pan: 1.º, la naturaleza del gluten, de la albúmina vegetal de la harina, que forma el armazón de la pasta, y 2.º, la producción de gas, que levanta la pasta. En la masa o pasta del pan se realizan procesos que pueden compararse con lo que ocurre cuando se hincha un globo aerostático o un neumático de automóvil. Si el armazón (tubo de caucho) de gluten no es bastante dilatante y elástico para resistir una determinada presión gaseosa, se rompe y la masa se deshinch. Cuando el gluten es muy elástico, y, en cambio, la producción de gas es pequeña, el gas carbónico no puede hinchar el gluten y la masa no se levanta. Para estudiar el comportamiento de una harina durante el amasado, fermentación y coadura, se hicieron antes muchos ensayos que suministraron indicaciones sobre la formación de los poros, la tostación del pan, el rendimiento en pasta, etc., pero no que caracterizaran las propiedades del gluten y de la harina durante la panificación. Se trató, por esto, de substituir los ensayos de cocción del pan por métodos mecánicos de ensayo de la pasta y de la harina. El profesor Hankoczy, de Budapest, se ocupó tenazmente en el estudio de este problema hasta que, con la colaboración de Brabender, consiguió sentar los principios fundamentales de la determinación gráfica y numérica de la cualidades panificables de las harinas. A Brabender se deben las bases que condujeron a la construcción del *farinógrafo* y del *fermentógrafo* en su estado de perfección actual. En el *farinógrafo* una pasta de determinada consistencia es amasada continuamente mediante una amasadora pequeña de doble paleta. En este aparato se mide la fuerza necesaria para efectuar el trabajo. Con el *farinógrafo* se determina la capacidad de absorción de agua por las harinas. En el *fermentógrafo* se mide, en centímetros cúbicos, el gas carbónico producido en la fermentación promovida por la levadura. El aprovechamiento y la interpretación de los datos obtenidos por los métodos mecánicos de ensayo de las harinas condujeron a nombres y conceptos que Brabender reunió con el nombre de *farinografía*. Parece que la lectura y la interpretación de las curvas registradas por los aparatos son relativamente sencillas aun para los no prácticos.

**FENOTIACINA** CONTRA LOS PARÁSITOS. En el cultivo de los árboles frutales y de las hortalizas se recurre a menudo a la pulverización con compuestos de plomo y de arsénico, que son muy eficaces contra los parásitos, pero tienen el inconveniente de que los residuos que pueden dejar en los productos alimenticios son dañinos a la salud. Por esto, el *Bureau of Entomology des Departements of Agriculture* de los Estados Unidos ha buscado una substancia que posea las buenas cualidades de los compuestos de plomo y de arsénico, sin ser peligrosa para el hombre y los animales superiores. Una substancia que reúne estas condiciones es la fenotiacina (*Phenothiazin*). Se obtiene fundiendo 2 partes de azufre con 1 parte de difenilamina en presencia de yodo como catalizador. Se presenta en forma de polvo amarillo, insoluble en agua, de reacción neutra. Se puede aplicar en seco o en suspensión en agua, debiéndose añadir en este último caso una substancia que lo haga mojar. Esta substancia, según *Food Industries*, es inofensiva para el hombre y para los animales de sangre caliente, lo cual es una gran ventaja para los cultivadores y para los operarios. Por otra parte, los residuos que quedan adheridos a los aparatos pulverizadores y a los alimentos, se quitan fácilmente de estos últimos por lavado o con cepillo.

**FLUOSILICATO** BÁRICO CONTRA LAS RATAS DEL CAMPO. El fluosilicato básico,  $\text{Ba Si F}_6$ , se emplea desde hace algún tiempo para combatir los insectos perjudiciales en agricultura. Al contrario de lo que

ocurre con los preparados arsenicales, parece que no es dañino para los animales de sangre caliente (aves, mamíferos, por ejemplo, ratas). Sin embargo, E. Malenotti, pudo comprobar, en el laboratorio y en ensayos en el campo, que el preparado era muy activo respecto de las ratas de los campos, siendo, por otra parte, inofensivo para el hombre y los animales domésticos. Su acción puede observarse menos fácilmente que la del fosfuro de zinc. Las ratas envenenadas con este último salen de sus madrigueras y mueren en la superficie exterior, mientras que las intoxicadas con el fluosilicato básico se esconden en sus nidos y mueren en ellos. Del arroz de desperdicio, tratado con fluosilicato básico, bastan 10 granos para matar una rata de campo.

**FLUOSILICATO BÁRICO. SU EMPLEO EN AGRICULTURA.** El ingeniero químico francés J. Vinas se ha ocupado del empleo del fluosilicato básico en agricultura. Hace notar este autor que los temores de los higienistas y la repugnancia de los agricultores han orientado a los fitopatologistas hacia la busca de insecticidas que no ofrezcan los peligros de las sales arsenicales. Observa que, por otra parte, estos peligros han sido muy exagerados y es más de temer la presencia del plomo en los frutos tratados por el arseniato diplúmbico, pareciendo más temible el saturnismo que el arsenicismo. En el Languedoc mediterráneo, donde se emplean los preparados arsenicales solubles de un modo general, los únicos accidentes que hay que deplorar son debidos a negligencias o a una mala intención criminal. Entre los nuevos insecticidas de ingestión, los compuestos fluorados, y especialmente el fluosilicato básico, parecen los más interesantes por ser su eficacia del todo comparable a la de los productos arsenicales, por su inocuidad para los vegetales y por su escasa toxicidad.

El estudio muy documentado de François ha dejado bien probado el último punto; en los sitios donde se ha generalizado el empleo de estas substancias nunca se ha señalado accidente alguno debido a ellas. En sus ensayos contra las cigarras, Feytaud y Audidier han probado la relativa inmunidad del fluosilicato básico para el hombre y los animales de la granja, para los de la caza y para los insectívoros. Por lo que concierne a la viña, a la que se han aplicado miles de toneladas de polvos fluosilicados durante siete u ocho años consecutivos, no se ha registrado el menor daño a los obreros encargados de su preparación y aplicación.

Smith (padre e hijo), en un trabajo sobre la toxicidad de los insecticidas fluorados, llegan a conclusiones análogas. Según ellos, tomando los productos utilizados en sus estudios, como representativos de los insecticidas arsenicales y fluorados en general, los resultados obtenidos durante el período de ensayos demuestran que la misma toxicidad crónica por acumulación es provocada por cantidades de compuestos fluorados muchas veces superiores a las de los productos arsenicales. Parece que el uso de los insecticidas fluorados deja un margen de seguridad mucho mayor que el de los arsenicales entre el peso del residuo del tratamiento sobre el fruto y la cantidad tóxica para el consumidor.

Por otra parte, el fluosilicato básico presenta pocos peligros para la caza, sobre todo para la perdiz, que es tan sensible a las sales arsenicales. La acción fisiológica del fluosilicato parece manifestarse por una descalcificación de los tejidos. Es facilitada por la irritación producida en los tegumentos de los insectos. Esta acción les incita a frotar sus piezas bucales sobre sus antenas, sus palpos y sus tarsos y a absorber así el veneno.

Muchos patologistas no admiten una separación entre insecticidas de contacto e insecticidas de ingestión; realmente, en muchos casos los dos efectos parecen concordantes. Se cree que esto es lo que ocurre con el fluosilicato, cuya acción de contacto ha sido compro-



bada por numerosos observadores. De la misma manera, el fluoruro sódico puede ser absorbido por los tegumentos en los puntos en que la quitina es delgada y flexible, pudiendo ocasionar la muerte.

Los trabajos de Malenotti llamaron la atención de los sabios franceses sobre el empleo del fluosilicato bárico en substitución del fosforo de zinc en la lucha contra las cigarras. El éxito de este método entre los agricultores es grande, a juzgar por las muchas especialidades formadas por una simple mezcla de arroz y fluosilicato.

Ponssard señaló la conveniencia del embadurnado de los troncos con una mezcla de emulsión oleosa y fluosilicato bárico como tratamiento preventivo contra el *Capnodis*. Desde los primeros ensayos de Marcowitch y Standez sobre el gorgojo del algodón y del tabaco, los parásitos de la caña de azúcar, etc., las pulverizaciones de fluosilicato bárico, adicionado de aceite mineral amulsionable, se han extendido en América para la protección de los perales, manzanos y nogales contra los gusanos de los frutos. Joessel ha vuelto a hacer ensayos con manzanos y perales, comprobando la eficacia del tratamiento; sin embargo, observó que cuando la mojabilidad es insuficiente los resultados son ligeramente inferiores a los conseguidos con las sales arsenicales.

Vinas trató luego del empleo del fluosilicato bárico en forma de polvos, haciendo observar el interés que tiene la substitución del agua por una materia inerte, convenientemente escogida, cuya finura, ligereza y adherencia permiten que la substancia activa penetre en todas partes. La aplicación de los polvos es fácil y rápida. Se requiere tres veces menos tiempo para esparcir 50 kg. de plomo por hectárea que para pulverizar 10 hectolitros de agua en tratamiento líquido. Las aplicaciones de polvos evitan, por otra parte, la preparación siempre delicada de los caldos o suspensiones y su precio de coste es inferior al de las pulverizaciones. El empleo del fluosilicato bárico por vía seca presenta, además, una ventaja especial: su acción de contacto, que no es despreciable, está facilitada por su forma pulverulenta, porque estando los insectos cubiertos de substancias tóxicas son más sensibles a la acción del veneno que absorben más fácilmente cuando se esfuerzan en limpiarse.

Las primeras aplicaciones de polvos fluosilicatos fueron hechas en viñedos. Biron, Delassus y Joessel comprobaron la eficacia de estos tratamientos contra la *Eudemis* y la *Cochylis*, difíciles de alcanzar porque sus larvas penetran desde su nacimiento en los granos de las uvas. También son muy interesantes los ensayos hechos en la Champaña, en 1934, por Moreau: un polvo fluosilicató le dió un 99 por 100 de racimos intactos contra 80 por 100 en el testigo. Los viticultores han reconocido la ventaja de estas aplicaciones de polvos que permiten hacer penetrar el agente tóxico a través de hojas abundantes de las cepas. La cantidad de polvos fluosilicatos empleados en Francia y en Argelia ha llegado en cinco o seis campañas últimas a muchos miles de toneladas y aumenta de año en año. Las cantidades esparcidas por hectárea varían de 60 a 70 kg. Los ensayos efectuados por Vinas en 1934 parecen indicar que el empleo de los polvos fluosilicatos constituye el tratamiento de preferencia contra la piral en primavera. Los viticultores saben bien lo muy resistente que es la piral a las sales arsenicales insolubles cuando el tratamiento es algo tardío. Una aplicación de polvos a la dosis de 40 kilogramos por hectárea permitió a Vinas disminuir en 60 por 100 el número de larvas; un segundo tratamiento, diez días más tarde, permitió destruirlas casi por completo. Se consigue así limitar los daños ocasionados por las larvas que se hayan escapado de los tratamientos clásicos de invierno con las sales arsenicales solubles,

escaldado, etc. La piral de la alcachofa también se destruye con un tratamiento análogo; dos tratamientos, con quince días de intervalo, cuando se perciben las pequeñas larvas envueltas en la hoja plegada, permiten una defensa eficaz. Vinas ha estudiado también el empleo del fluosilicato bárico para combatir la *Doriphora* de la patata y señala asimismo otras aplicaciones de este insecticida.

Los aparatos empleados para aplicar los polvos deben adaptarse a las necesidades de la agricultura y a la naturaleza de los polvos utilizados, y la preparación de éstos requiere una técnica especial. Los polvos deben ser muy ligeros, de extremada finura y completamente homogéneos. Se consiguen estas cualidades con una porfirización de las materias destinadas a servir de soporte de modo que se asegure una tenuidad suficiente y con una impregnación o una dispersión perfecta de la substancia activa en el vector inerte. Se dice que algunos polvos carecen de adherencia. Esta depende de su naturaleza, de su finura y de su higroscopicidad. Se la puede hacer comparable a la de los tratamientos líquidos por adición de substancias emojantes. Estas se disuelven sobre la hoja gracias a la humedad, permitiendo que el polvo se extienda en capa extremadamente delgada, cuya persistencia sobre los tejidos vegetales se vuelve así mayor. Además, los polvos deben ser activos y sin acción nociva sobre las hojas. Conviene, pues, eliminar de la mezcla, en su preparación, las substancias que puedan disminuir la toxicidad del fluosilicato o causar quemaduras en las plantas. Los fracasos observados algunas veces en el empleo de los espolvoreamientos con fluosilicato bárico, a menudo no son debidos a otra causa. La aplicación de un fluosilicato bárico que posea las cualidades requeridas es, de por sí, extremadamente delicada.

**FRUTALES Y VIÑEDOS EN LOS ESTADOS UNIDOS.** Los frutales y viñedos de los Estados Unidos han sido estudiados por E. Rines, enviado especial de *Le Progrès Agricole et Viticole*. A continuación daremos una idea de lo que dice este autor en sus interesantes artículos sobre este tema.

*Cultivos de árboles frutales.* La gran extensión de plantaciones de árboles frutales, sobre todo de manzanos, en los Estados Unidos, no data más que de unos veinte años. En vez de disminuir la talla de los árboles, como se ha aconsejado a menudo, los americanos han recurrido a métodos de tratamiento, de pulverización o de espolvoreado que se pueden aplicar a grandes árboles; así, operan con árboles de 4, 6, 10 y aun de 30 m. de altura si conviene (caso de los árboles de parque). Por otra parte, sus máquinas, capaces de actuar como pulverizadoras perfectas actuando sobre grandes árboles, pueden actuar también rápidamente sobre vegetales de formas pequeñas. E. Rines dice que ha visto tratar viñas en espaldera de un modo perfecto con aparatos de grandes presiones análogos en sus órganos esenciales a los empleados para los grandes árboles. Las máquinas de pulverización y de espolvoreado son casi exclusivamente movidas por motores. Los americanos se han convencido de que el empleo de grandes cantidades de líquido y de fuertes presiones permite tratar mejor todas las partes de un árbol, aun muy alto, y tratarlo con mucha rapidez. Se emplean bombas que llegan a producir presiones de 50 kg. por centímetro cuadrado. Las bombas empleadas son de construcción muy fuerte; algunos modelos son de tres pistones verticales, y otros de dos o cuatro pistones horizontales opuestos dos a dos. Tratándose de un árbol, el operario aplica la pulverización primero al interior del árbol (la parte más penosa del trabajo) poniéndose cerca del tronco. Después la aplica al exterior dando la vuelta al árbol; finalmente, poniéndose a la distancia de unos 5 m. del árbol, dirige el chorro a la parte alta del árbol, sobre todo en los tratamientos con-

tra la *carpocapsa*, porque este insecto parece atacar a esta región. El autor dice haber visto en una gran explotación de 380 hectáreas de manzanos, una instalación muy sencilla que permitía a 44 hombres aplicar 5,000 hectolitros de líquido por día, con sólo tres hombres para preparar los caldos y cuidar los motores y las bombas.

Cuando el frutal es de corta extensión, de fácil acceso y de superficie irregular, los arboricultores emplean aparatos mayores o menores, pero móviles, tirados por caballos o tractores o montados en chasis de pequeños camiones. La fuerza necesaria para mover las bombas es proporcionada por motores de uno a cuatro cilindros y a veces por el mismo motor del tractor.

Las espolvoreadoras, también muy empleadas en los cultivos de frutales (sobre todo, en los melocotoneros, para los cuales se usa toda una serie de polvos a base de azufre), son muy robustas y sencillas.

**Los productos.** Los productos empleados no difieren, en general, mucho de los usados en Francia, pero lo importante es el método de trabajo y la perseverancia en el esfuerzo. Se emplean pulverizaciones de caldos sulfocálcicos, aceites de parafina, caldo bordelés, etc.

**Labores.** La plantación corriente del manzano es de 10 × 10 m., o mejor 12 × 12, y raras veces, en terrenos regados, de 9 × 9. El terreno destinado a los manzanos no se destina a otros cultivos como en otros países en que se cultivan en los mismos legumbres u otras plantas. La *poda*, generalmente, parece ser bastante rudimentaria y se da al árbol la forma de una especie de campana con el centro aireado.

**Rendimiento.** El término medio de las plantaciones de Virginia, es de 7,000 kg. por hectárea; pero, un buen huerto llega fácilmente a dar de 15,000 a 17,000 kilogramos por hectárea. Los rendimientos pueden, pues, con los debidos cuidados, llegar a ser superiores a los ordinarios del viñedo. El cultivo del suelo es más sencillo; en general, las pulverizaciones o espolvoreados son algo más costosos, la cosecha y la preparación de los frutos más delicados que una vinificación de vino corriente.

**Embalaje y selección de frutos.** Los americanos llegan a presentar sus frutos, y particularmente las manzanas, de modo perfecto. Esta presentación les es fácil porque disponen de una mercancía del todo sana y regular. La cosecha se hace generalmente en dos veces, para permitir que las últimas manzanas tomen color; este color tiene para el consumidor americano, que no es un *gourmet*, una importancia primordial. La experiencia ha enseñado que el europeo, a pesar de su educación más refinada por lo que toca al sabor, se deja seducir también, y esto es lo que ha abierto numerosos mercados a los frutos americanos, aun en regiones europeas productoras (en España, por ejemplo). Para recolectar las manzanas, los cultivadores emplean grandes escaleras de madera ligera que se apoyan en las ramas principales del árbol. Los obreros y obreras ponen las manzanas en grandes sacos sin fondo doblados por en medio, formando una doble bolsa. Para vaciarlos, puestos en la espalda, no hay más que desatar una de las bolsas, con lo cual el saco adquiere la forma de tubo y se vacía por sí mismo más o menos pronto, según se quiere, recogiendo las manzanas en cajas que se llevan a los cobertizos donde se procede a la selección, limpia y embalaje. Las manzanas llegan de los huertos muy sucias, con manchas de sulfatos, de arseniados, etc.: La selección más rápida se hace mediante cintas-cadenas de mallas de tamaños desiguales. El lavado de las manzanas substituye rápidamente a la limpia en seco y al parafinado, muy empleado hace poco tiempo, que los americanos abandonan y del cual, sin embargo, se habla mucho en Francia como de un procedimiento de presentación notable. Este parafinado

presenta inconveniente; como el de dar a la larga zonas mates y aun ciertas manchas en la piel de los frutos. Las máquinas de lavado llegan a una desinfección de la manzana por el líquido antiséptico empleado, para lavar (en general, solución de ácido clorhídrico al 1 o al 1'30 por 100). Las manzanas se sumergen en depósitos que contienen agua acidulada, donde son agitadas, pasando luego a otros depósitos llenos de agua fresca que les quita el ácido. Después son enjugadas mecánicamente. En algunos casos se embanan las manzanas simplemente escurridas y todavía húmedas, al parecer sin inconveniente. La máquina de limpiar en seco con cepillos rotativos, que tiene la ventaja de su bajo precio, es menos empleada en los Estados Unidos; tiene el inconveniente principal de comunicar a una manzana sana las esporas o bacterias de una manzana enferma; lo cual ocasiona una mala conservación ulterior en los frigoríficos o en las expediciones. El lavado es considerado como un progreso técnico. Para la expedición al extranjero se envuelven los frutos a veces con papel; muchas veces se emplea papel preparado para que sea antiséptico, estando determinado el peso de este papel por kilogramo de fruto. Los frutos destinados a la venta local se venden desnudos. Siempre se procura que la presentación de los frutos en los embalajes sea agradable a la vista por su buen aspecto.

Para las manzanas de poco valor, las caídas al suelo debajo de los árboles, las que llevan manchas de enfermedades, las defectuosas, etc., son de gran interés para el agricultor y los establecimientos que utilizan los subproductos: vinagre de sidra, zumo de manzanas sin fermentar, etc.

**Instalaciones frigoríficas.** En los Estados Unidos se recurre con éxito a la conservación de las manzanas por el frío. Las instalaciones frigoríficas son unas veces pequeñas en las granjas, y otras son grandes almacenes de tipo industrial. El autor dice que, en las primeras, ha visto practicar la prerrefrigeración a 5°, pero en otras se ponían directamente las manzanas a 0°. En el de Westminster, de la *Winchester Cold Storage Co.*, que es el mayor depósito del mundo para la conservación de manzanas por el frío, se guardan hasta 500,000 barriles que pesan unos 90 kg. cada uno. La temperatura es de 0°. Se principian a almacenar las manzanas a primeros de octubre y se principian a expedir hacia el 1.º de enero para la exportación y se siguen expidiendo hasta fin de junio o mediados de julio. Las paredes de los locales tienen 25 cms. de espesor. El enfriamiento se hace mediante nueve tubos dispuestos en los extremos y en el medio de cada local.

**Viñas.** La vid es relativamente poco cultivada en los Estados Unidos y se destina casi exclusivamente a la producción de uvas que se consumen en estado de tales. Los viñedos para vinos están situados en California, donde se tiende a aumentar su superficie. Los tratamientos tienden sobre todo a evitar la podridura. **Caldo bordelés.** Los arsenicales empleados están destinados a combatir un escarabajo que se encuentra en los manzanos, llamado *japanese beetle*, y contra un mosquito que causa muchos daños a la vid, como a los manzanos y al trébol, llamado *leaf-hopper*.

**FRUTOS.** SU MADUREZ. La madurez de los frutos indica el estado de los mismos, en el cual su valor para la alimentación del hombre ha llegado al máximo. J. C. Hinton, de Bristol, ha estudiado recientemente los fenómenos físicos y químicos que ocurren en la maduración. Las proporciones de catalasa y de oxidasa aumentan al principio del proceso, pero disminuyen rápidamente durante el almacenaje de la fruta. Las manzanas se ablandan bastante conservadas en almacén, dependiendo mucho la pérdida de dureza del momento de la cosecha; también depende de este momento la pérdida de peso observada durante el almacenaje. Parece que las manzanas de vergeles,



cuyo suelo está cubierto de hierba, maduran más despacio que las de vergeles bien cultivados. Hinton estudió también las variaciones que produce la madurez en el nitrógeno, los ácidos solubles y los azúcares.

**GÉRMEENES** CONTENIDOS EN LA TIERRA DE LABOR. Todavía muchas personas consideran que la tierra de labor de nuestros campos es una materia inerte y muerta; sin embargo, puede asegurarse que es todo lo contrario y que rebosa de vida. La tierra cultivada contiene en su capa superior de pocos millones a cinco billones de bacterias por libra; en ciertas condiciones favorables, la tierra de labor puede llegar a contener 40.000.000.000 por libra de gérmenes, según la *Service Division of the American Agricultural Chemical Company* de los Estados Unidos. Estos microorganismos son simples células pequeñísimas y están exentos de clorofila. La oxidación del carbón de la materia orgánica suministra dióxido de carbono a las plantas. Los microorganismos forman muchas substancias complejas, algunas de las cuales hacen que la materia mineral del suelo se vuelva más soluble y así más accesible para los vegetales. Algunas de estas bacterias rompen las moléculas de las proteínas de la materia vegetal muerta y las convierten en substancias nitrogenadas asimilables por las plantas vivas. En cambio hay otras bacterias que hacen lo contrario y se llaman por esto «desnitrificantes». Estas bacterias indeseables se desarrollan sobre todo en los suelos poco aireados y mal drenados; en las condiciones ordinarias de la tierra de labor hacen poco daño a las cosechas.

**GERMINACIÓN** RETARDADA POR LOS METALES. Slien y Nadson hicieron ensayos para estudiar la acción de los metales en la germinación de las plantas, dando cuenta de los resultados obtenidos en la Academia de Ciencias de París. Pusieron laminillas metálicas a distancias de 2 a 3 mm. de semillas de mostaza blanca, de manera que no pudiesen tocarlas, y observaron que la germinación se retardaba de un modo apreciable y que se podía medir por el retraso en el desarrollo de las raíces en comparación con plantas testigos. Se encontró que el retardo era tanto mayor cuanto mayor era el número de orden del metal empleado en el sistema periódico de los elementos. Mientras que al aluminio apenas ejercía influencia alguna, el retardo con el plomo llegaba hasta el 80 por 100. Para explicar este hecho se ha recurrido a admitir fenómenos de emisión de las laminillas metálicas, que se presentan a causa de la radioactividad del aire, es decir, que se trataría de radiaciones secundarias, sobre todo, de la emisión de rayos  $\beta$  nocivos para los organismos. Que el retardo de la germinación está relacionado con la presencia de substancias radioactivas se sabe desde hace tiempo por observaciones hechas en los laboratorios radiológicos.

**HARINA** PANIFICABLE Y MEJORANTES BIOLÓGICOS DE LA PANIFICACIÓN. De este tema se ocupa J. Courbe en una Memoria de doctorado de Farmacia en Francia. La molienda efectuada por los procedimientos modernos puede realizarse de distintas maneras, así es que pueden separarse unas u otras de los componentes del grano del cereal, según se crea conveniente. Así, se obtienen diferentes tipos de harinas, según sea el tanto por 100 panificable obtenido como rendimiento. Según sean los procedimientos seguidos, varía la composición de la harina, puesto que la fécula, el gluten, las sales minerales y, sobre todo, el manganeso, están distribuidos irregularmente en el alúmen del trigo, representando la *harina integral* los caracteres de equilibrio alimenticio naturales. Se ve esto bien haciendo un estudio comparativo de las harinas primeras (65 por 100), segundas (8 por 100) y terceras (2 por 100) cuya mezcla (75 por 100) constituye precisamente la harina integral, debiendo ser este estudio físico, químico y biológico, comportando sobre todo una determinación del valor diastásico y

mecánico, basado en la tenacidad y la elasticidad de las pastas. En la actualidad se tiende a la simplificación de las operaciones; pero el trabajo abreviado, cuando se trata de harinas desequilibradas, requiere productos mejorantes. Los mejorantes químicos fueron justamente rechazados por el Consejo de Higiene. Quedan sólo los mejorantes biológicos, cuya acción ha sido sistemáticamente determinada en dos tipos de harina desequilibrados. Los mejorantes biológicos se reducen a pocos tipos: harina y extractos de malta, harinas de habas, harinas de soja y leche en polvo. Los ensayos efectuados con correctivos ponen de manifiesto una elevación constante del tanto por ciento de hidratación en la miga del pan tierno, excepto en el caso de la harina de habas. De este modo se explica el aumento del rendimiento, que en último término sólo es debido a una fijación suplementaria de agua por la pasta. Por esto parece que el empleo de los mejorantes biológicos, según estos estudios, debería limitarse a los panes de fantasía.

**HORTICULTURA** EN NORTEAMÉRICA. SUS PROGRESOS. En el año 1933-34 se pusieron a disposición de los agricultores diversas variedades de trigo, que tienen mayor resistencia a las enfermedades, según calidad, y que dan elevado rendimiento. Se han obtenido también cuatro tipos de cereales híbridos, de los que se esperan nuevas variedades. Se han producido nuevas variedades de arroz, logrando un sobreprecio de 30 a 35 céntimos por barril sobre las variedades comerciales corrientes. Se han lanzado al mercado dos clases nuevas de lechuga y una de melones; en ambos casos, las nuevas variedades son casi inmunes a las enfermedades que predominan en la zona de California meridional y regiones vecinas. Se han hecho ensayos numerosos para combatir el mildiú; parece que el único medio que ha dado buenos resultados y ha logrado detener la invasión ha sido calentar, durante la noche, la tierra donde vive la planta a una temperatura de 21° o mayor. En Virginia occidental se ha conseguido una mejora en la cría del ganado gracias al empleo de abono para regenerar los pastos pobres. A medida que aumenta la fertilidad de los pastos, se cultivan leguminosas. En algunas comarcas de las llanuras septentrionales se logró descubrir que una enfermedad del ganado que en ellas se presentaba (la enfermedad alcalina) era debida a compuestos de selenio absorbidos del suelo por las plantas. Se ha observado que la semilla de lechuga, alestargada, germina en seguida si se empapa de agua y se expone algunos segundos a la luz solar; se ha observado también que los rayos luminosos del extremo rojo del espectro son los que despiertan la actividad de la simiente de adormideras.

**LANA** DE LA OVEJA Y ALIMENTACIÓN DE ÉSTA. A. H. Fraser y J. E. Nichols han dado cuenta de interesantes investigaciones relativas al crecimiento de la lana en las ovejas por la acción de los hidratos de carbono de los alimentos. Los ensayos de alimentación demostraron que la adición de fécula de maíz a un alimento apropiado para los animales determinaba, además de un aumento de peso del animal, un aumento de rendimiento en lana y también un aumento en grueso y longitud de las fibras de la misma.

**LANGOSTA.** PLAGAS EN 1934. Según publicaciones del doctor Uvarov, se pueden seguir paso a paso las invasiones de cada especie de langosta a partir de sus primeros estudios. Las publicaciones se refieren a las invasiones desde 1928 a 1934 en África. Resulta de estos estudios que la idea de que las plagas de la langosta son peligrosos serios pero transitorios, por lo menos respecto del África, es completamente errónea. Del hecho de que las especies de langosta estudiadas sean cuatro, parece que se puede deducir que los períodos en que no se encuentren en categoría de plaga



serán cada vez más raros; por lo tanto, el peligro de la langosta no sería intermitente, sino continuo. De todos modos, el trabajo del doctor Uvarov es muy útil porque explica el origen y el desarrollo de cada especie de langosta, pudiendo su conocimiento contribuir al estudio de métodos apropiados para combatir la plaga de la langosta, que también alguna vez se deja sentir en España.

**LECHE.** VARIACIONES EN SU COMPOSICIÓN. La leche es un líquido cuya composición está sometida a diversas variaciones, y sobre este asunto ha publicado M. J. A. en *La Industria Pecuaria* un artículo interesante que extractamos a continuación.

La leche participa de los cambios que ocurren en el fenómeno nutritivo. El conocimiento de las variaciones de su composición es de gran interés para el ganadero, y estas variaciones se manifiestan, sobre todo, en la cantidad de materia grasa, siendo, por el contrario, bastante constante la proporción de lactosa y caseína. Como la grasa es el componente más interesante para el empleo de la leche en estado fresco y para su industrialización, merece atención preferente. Entre las causas que originan sus variaciones y que son independientes de la alimentación, figuran la individualidad, la raza, la edad y el período de lactancia. El autor precisa también los conceptos de materia grasa, nata y manteca. El conjunto de glicéridos contenidos en la leche recibe el nombre de *grasa*; la *nata* es la parte de ésta que sube espontáneamente a la superficie del líquido o que se separa de él por efecto de la fuerza centrífuga, y la *manteca* es la parte de la nata que se agrupa en una masa sólida por la acción del batido. Por consiguiente, la manteca no es toda la nata, ni ésta es toda la grasa.

La primera causa de variación en grasa y también en materia seca, es la *individualidad*. El efecto de ésta es tan marcado, que se traduce en una observación interesante, hecha por Fleischmann: el contenido medio en materia grasa de la leche de una vaca es casi invariable durante toda la vida útil de la res como lechera, a igualdad de alimentación y salud durante las sucesivas lactaciones.

Las reses lecheras deben considerarse como máquinas transformadoras y, por lo tanto, de un rendimiento determinado. Cada una tiene un máximo en materia grasa, que se alcanzará mediante un régimen conveniente, pero del cual no se pasará. En el estudio experimental de las causas de variación de la secreción láctea se observa a menudo la existencia de una fluctuación en la cantidad de leche y, a la vez, en la proporción de grasa; pero, en la mayor parte de los casos, la cantidad *total* de materia grasa fabricada permanece constante, es decir, si la leche baja, el porcentaje de grasa aumenta, y recíprocamente. Parece, pues, como si este total de grasa fuese independiente de las causas que obran sobre la cantidad de la leche y sobre la proporción de los otros elementos. Es que cada ubre tiene cierta disponibilidad en grasa, que se debe procurar extraer al máximo, pero que no se podrá aumentar.

Las otras variaciones no tienen esta importancia porque su manifestación es pasajera. Aquí, por el contrario, se trata de un hecho inicial y permanente; por esto la gran conveniencia del ganadero es saber escoger animales que den leche de excelente calidad, y mejorar su raza en el sentido de una mayor riqueza butírica. También este factor de raza es de señalada influencia en la composición de la leche y contenido de grasa, y existen razas buenas y malas mantequeras. Alrededor de 3'50 por 100 se han observado oscilaciones que van de 2'8 al 6 por 100. Dicho de otro modo: mientras que una vaca Jersey da 1 kg. de manteca con 18 litros de leche, una holandesa necesita 30 litros para igual cantidad. Toda raza posee una media determinada, con sus variaciones en más o en menos; pero

estas diferencias están en relación con la riqueza media, o sea, que las razas pobres tienen mínimos mayores y máximos más bajos que las ricas en materia grasa.

La edad también produce modificaciones en la secreción láctea. Según Pagés, la leche de vaca de tres, cuatro y aun cinco años, es rica en una grasa amarilla, muy aromática, que se aísla rápidamente y forma una nata que, después de un batido difícil, da una pequeña cantidad de manteca muy fina. De los siete a los nueve años, dicha substancia es menos abundante y, en cambio, predomina otro glicérido, menos aromático, que hace la nata más dura, fácil de batir y rica en manteca. Por último, de los doce a los quince años predomina otra grasa de punto de fusión elevado, de separación lenta e incompleta y de gusto desagradable. Las reses jóvenes convienen, por lo tanto, para fabricar una pequeña cantidad de manteca de excelente calidad; las de edad media, para la producción en mayor cantidad de una manteca que, sin tener la finura de la precedente, también es buena, y las vacas viejas sólo pueden dar poca manteca, de calidad inferior. En consecuencia, el ganadero tiene interés en no utilizar para la producción de grasa vacas de demasiados años; y la leche de hembras jóvenes, más digestible y más asimilable, conviene mejor que aquella para la alimentación de los niños.

También varía la composición de la leche desde el principio al final de la lactación. La producción en los tres o cuatro días siguientes al parto es el calostro, muy claro, amarillo, viscoso, ligeramente ácido, bastante rico en principios minerales, con más caseína que la leche normal y menos cantidad de grasa y lactosa. Por estar dotado de propiedades laxantes, el calostro determina la expulsión de los productos de desecho (meconium) acumulados en el intestino de la cría. Según Parmentier, la materia grasa de la leche va en aumento desde el primer mes al octavo. También se ha observado que la densidad de la leche es creciente durante dicho período, ocurriendo lo mismo con el extracto seco (es decir, la suma de las materias albumínicas, lactosa, materia grasa y sales minerales). En cambio, cuando la lactancia se prolonga más allá de los límites normales, ocurre el fenómeno inverso. A medida que se aproxima el final del período de lactancia, el número de glóbulos grasos de pequeño tamaño aumenta en detrimento de los de mayor volumen; por lo tanto, la subida de la nata es más lenta en una leche vieja. Si consideramos únicamente las variaciones del contenido en grasa durante el tiempo transcurrido desde el parto, podemos decir que, en general, aquel contenido, relativamente pequeño al principio (una vez terminado el período calostroal), pasa por su mínimo en el momento del rendimiento cuantitativo máximo, es decir, del primero al tercer mes; después se eleva progresivamente el porcentaje para hacerse, a veces, excepcionalmente fuerte durante los últimos días, cuando la cantidad ha disminuido ya mucho.

Aparte de las modificaciones observadas por el análisis químico, hay otras inapreciables por él y que, no obstante, influyen en las cualidades nutritivas de la leche natural. Así, para la alimentación de los niños, conviene utilizar la leche después de pasar veinte días de la fecha del parto, y solamente durante algunos meses.

**MADERA DE CONSTRUCCIÓN.** SU DESECACIÓN AL AIRE. Los japoneses Kamei, Takimoto y Urazami han estudiado detenidamente los fenómenos que ocurren en la desecación de la madera, especialmente la de cedro, ciprés y pino. Se sabía ya que, cuando se deseca la madera verde, se evapora en primer lugar el agua que contienen las fibras, sin que se modifiquen las propiedades físicas de éstas. Después principia a evaporarse el agua retenida por las envolturas de las fi-

bras; entonces, la madera se contrae, aumentando en resistencia, y puede deformarse, alabearse y agrietarse. En sus investigaciones, los japoneses citados han hecho variar la velocidad de la corriente de aire que actuaba sobre la madera, así como su temperatura y su grado de humedad, para reproducir las condiciones de la desecación al aire libre. De las observaciones hechas en estos ensayos se pueden deducir las condiciones que debe cumplir la desecación de la madera, en tronco o aserrada, para evitar o disminuir en lo posible sus deformaciones. Las condiciones adecuadas no son las mismas para las maderas duras que para las blandas, debiéndose estudiar cada madera por separado, porque las condiciones que dan resultados óptimos para una no pueden con seguridad aplicarse a otra.

**MAGNESIA** ABONO. H. T. Charriant se ha ocupado en este tema. En su trabajo principia recordando lo que había dicho antes el profesor Lagatu sobre este asunto. Según este último autor, «el problema agrícola está actualmente acantonado, no por la influencia como abono de la magnesia, sino por la influencia *simultánea* de la magnesia y la cal...; la cuestión de la magnesia sola como abono no se presenta ya...; la sola cuestión que subsiste es, para el cultivo intensivo, el establecimiento de una *alimentación simultánea conveniente de los vegetales en cal y en magnesia*». La cuestión de la magnesia empleada como abono ha hecho tales progresos que se siente uno sorprendido al observar que la ley de 1855 (?) sobre los abonos (ley francesa) no ha sufrido ninguna modificación y sigue no reconociendo más que tres elementos minerales fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasa.

Se pregunta, dice Charriant, por qué, en vista de numerosos ensayos comparativos que han sido hechos, y de los experimentos serios de cultivo emprendidos por agricultores dignos de confianza, se continúa en Francia teniendo a la magnesia en entredicho, mientras que en el extranjero ha adquirido importancia reconocida, como resalta en una frase de C. Schreiber, antiguo profesor del Instituto agronómico del Estado belga, director general del Ministerio de Agricultura: «Reservaremos el nombre de abonos a las materias que pueden suministrar a las plantas nitrógeno, ácido fosfórico, potasa, cal y *magnesia*; un abono se llamará *completo* cuando consten estos cinco elementos e *incompleto* en el caso contrario».

Durante largo tiempo ha habido dudas sobre la mejor manera de aportar la magnesia al suelo. Muchas sales magnésicas han sido sucesivamente ensayadas y desechadas; unas daban resultados negativos, otras los daban insuficientes para justificar el gasto correspondiente a su empleo. A los interesantes trabajos de Loew y su escuela se debe el progreso decisivo que ha hecho avanzar el problema trazando el camino que debía seguir: *alimentación simultánea de la planta con cal y magnesia*.

En una tesis doctoral de Canals sobre el papel fisiológico del magnesio en la alimentación de las plantas se dice lo siguiente: «El valor plástico del magnesio resulta de su constancia y de su necesidad absoluta en las sustancias vivientes de todas las suertes de vegetales». Dice en otro sitio el mismo autor: «En la biología vegetal el magnesio parece ser un agente catalítico de primer orden. Como pilar de la clorofila preside en cierto modo los destinos de la vida vegetal».

Se ha hablado a menudo, al parecer con cierta razón, de la toxicidad de la magnesia empleada como abono, y conviene recordar que es preciso que el calcio y el magnesio sean dados a la planta en determinada proporción. Esto conduce a tratar de la *dolomagnesia*, mezcla natural de cal y magnesia. Canals dice: «Teniendo en cuenta, por otra parte, argumentos de orden económico, esto es, la necesidad de buscar una sustancia relativamente abundante y no demasiado

cara, se ha llegado a considerar la utilización de las mezclas calcáreo-magnésicas naturales, y en particular de la *dolomita*... Pero la dolomita natural es prácticamente inservible a causa de su insolubilidad casi absoluta. He aquí por qué pronto se ha tratado de remediar este inconveniente incorporando a la tierra de labor, no la dolomita propiamente dicha, sino el producto industrial resultante de su calcinación, la *dolomagnesia*, derivada de la dolomita del mismo modo que la cal deriva de la piedra calcárea.

Así, la dolomagnesia recibe una consagración científica que, aun cuando no es todavía legal, no deja de tener seria influencia en el desarrollo ulterior de la cuestión. Todos los ensayos que han sido luego hechos, se han efectuado con mezclas de cal y magnesia, ya sea empleando la dolomagnesia, ya valiéndose de nitrato cálcico magnésico. Según Charriant, la dolomagnesia es un abono de otoño o de invierno, aun cuando haya dado resultados satisfactorios aun empleado tardíamente; el nitrato cálcico magnésico es un abono de primavera, de acción rápida como todos los nitratos. Esto parece ser la mejor respuesta a la pregunta de cuál de estos dos abonos debe emplearse.

El autor dice que conviene llamar la atención de los interesados respecto de un empleo de la dolomagnesia que se generaliza cada vez más, es decir, el empleo que deriva de su acción francamente anticlorosante que ya habían señalado los escritos de muchos sabios investigadores. B. Chazuit dice que la *Riparia*, que no resiste 15 por 100 de cal en los terrenos pobres en magnesia, se desarrolla normalmente en terrenos dolomíticos que contienen 42 por 100 de carbonato cálcico. Según Javillier, las sales magnésicas son los mejores remedios para la clorosis de la vid. J. Dumont afirma que ensayos comparativos le han demostrado que la magnesia cálcica es más eficaz en la lucha contra la clorosis que el sulfato de hierro y las sales potásicas. Según Canals, la dolomagnesia combate y cura la clorosis, tan frecuente, como se sabe, en los viñedos de tierras demasiado cargadas de calcáreo. Los numerosos ensayos emprendidos por viticultores y arboricultores han venido a confirmar, desde hace algunos años, esta acción de la dolomagnesia que hace de ella el específico más eficaz de la vid y de los árboles frutales, como de todos los cultivos que esta enfermedad es capaz de atacar y destruir.

La acción anticlorosante puede estar relacionada con el hecho, conocido desde hace algún tiempo, de que en la molécula de la clorofila entra como componente esencial el magnesio.

**MAÍZ.** SU PRODUCCIÓN EN ESPAÑA. En una conferencia que dió por radio el ingeniero agrónomo español Marcelino de Arana, se ocupó de la producción de maíz en España y de la necesidad de aumentarla. Comenzó diciendo que una de las grandes anomalías de la economía agrícola española es la de que se importen grandes cantidades de productos agrícolas que es posible producir en el país, como sucede con el maíz, del que en el quinquenio de 1928 a 1932 se importaron, por término medio, 2.500.000 quintales métricos cada año, con un valor aproximado de 100.000.000 de pesetas plata, y, si bien tiende a disminuir la importación, aun adquirió España en el extranjero, en 1934; más de 600.000 quintales métricos con un valor aproximado de 25.000.000 de pesetas. Estas cantidades de maíz, según Arana, pueden producirse en España con sólo aumentar la superficie destinada a este cultivo, si se presta la atención necesaria para mejorarlo. La producción del maíz en España es aproximadamente de 7.000.000 de quintales métricos; el aumento del 10 por 100 daría una cantidad superior, como suplemento de cosecha, a lo importado en 1934, y un aumento del 20 por 100 sobre la cosecha media proporcionaría un suplemento aproximadamente igual a la canti-



dad importada como medio anual en el quinquenio citado.

Sólo el empleo de las semillas seleccionadas por métodos empíricos al alcance de los agricultores un poco cuidadosos, permite obtener, no sólo estos aumentos, sino hasta del 60 por 100 de la cosecha; con el empleo de semillas obtenidas por el método estrictamente científico de selección del maíz, se ha llegado a aumentar la cosecha el 100 por 100. Hay que contar también con el aumento de producción que es posible obtener mejorando la preparación del terreno para la siembra, haciendo ésta del modo adecuado, abonando debidamente y procurando dar suficiente número de binas al sembrado. A mayor abundamiento, en los nuevos regadíos necesariamente se aumentará la superficie destinada al cultivo del maíz, pues no se puede pensar en aumentar la destinada a la remolacha, a lo menos por ahora, puesto que España produce azúcar en exceso y no se ve la probabilidad de cultivar plantas industriales, salvo algodón en Andalucía.

Arana, reseñó en su conferencia las diversas operaciones del cultivo del maíz, en las que la prestación de un poco de atención al hacerla influye de un modo decisivo en el aumento de la cosecha. En la semilla está, predestinada y predis puesta, la capacidad productora de la futura planta; por esta razón debe considerarse como cosa fundamental el empleo de una buena semilla. La selección del maíz y la obtención de semillas de la más alta capacidad productora por un método rigurosamente científico no están al alcance más que de técnicos especialistas; con los maíces llamados híbridos, obtenidos por este método, es como se consiguen las máximas cosechas. El procedimiento rigurosamente científico de selección proporciona semillas de una capacidad productora que puede dejar satisfecho al agricultor más exigente; pero, además de que sólo puede ser efectuada por técnicos especialistas, requiere largos años de trabajo sostenido y grandes gastos. Por esto, sin duda, son aún muy poco utilizadas las semillas de maíz obtenidas por este procedimiento, aun en los Estados Unidos de América del Norte, donde el maíz es el principal cultivo y donde se presta mayor atención a estos asuntos; en España sólo se practica éste en la Misión Biológica de Galicia y en el Instituto de Cerealicultura fundado por Arana en 1929. Además del método científico de selección del maíz, existen varios otros, llamados «empíricos» y también de «selección en masa por línea materna», que están al alcance de los agricultores algo cuidadosos, mediante los cuales, a los dos o tres años se consiguen semillas con las que se han llegado a obtener aumentos de cosecha hasta del 60 por 100. El ciclo más sencillo de operaciones que se efectúan en el método de selección empírica es el siguiente:

1.º Se elige en un campo de cultivo corriente un número de mazorcas superior al necesario para obtener la semilla precisa para sembrar una parcela, que llamaremos de selección. En general, sólo se escogen las mazorcas que están completamente cubiertas por las brácteas, que no deben ser muy numerosas; las de forma más regular y parecidas al tipo y más llenas de grano; las que tienen los granos dispuestos en un número medio de filas regulares, con los granos no excesivamente gruesos y sin defecto, y, en lo posible, más profundos que anchos; las que presentan los granos sin indentación o sin una ligera mancha blanca, a no ser que se trate de maíz de tipo de diente de caballo. Una vez establecidos los caracteres de raza que se desean obtener en el ámbito de las modificaciones que es posible conseguir en ésta, es bastante rápido el proceso de mejoramiento y el éxito del trabajo empírico de selección. Se comprende que, tratándose de una selección en masa por sólo vía materna, el tipo no puede permanecer constante y por esto hay necesidad

de continuar siempre la selección del material que se utiliza cada año para sembrar en la parcela de selección, con objeto de mantener de un año a otro, lo más uniformemente posible, el maíz que se selecciona. Si, además de procurar con la selección el mejoramiento cualitativo de la semilla, deseamos que la planta sea de tipo menos alto y más temprano, se puede conseguir esto eligiendo las mazorcas, en las condiciones antes citadas, en plantas que tengan menor número de hijos que la mayoría de las de la parcela; pero esta orientación ha de seguirse sin perjuicio de su productividad.

2.º A la primavera siguiente, con la semilla de las mazorcas elegidas se hace la siembra en líneas en la parcela de selección, que conviene esté alejada de otros cultivos de maíz.

3.º Se cortan los pendones a medida que se vayan presentando, y antes de que suelten el polen o polvillo fecundante, en dos filas sí y una no. De este modo los granos de las mazorcas producidas por las plantas castradas serán procedentes de hibridación, la cual hay que procurar obtener porque las plantas que de ella se logran son más vigorosas y productivas.

4.º Unos días antes de hacer la recolección se escogen en las líneas de plantas castradas las mazorcas más grandes y precoces sobre plantas robustas que tengan dos mazorcas, a ser posible insertas en el tallo cerca del suelo, prefiriendo las más altas y que reúnan las demás condiciones antes citadas, en número algo mayor del que se necesite para obtener la semilla destinada a sembrar la parcela de selección del año siguiente.

5.º Se recogen y ponen aparte las restantes mazorcas de las plantas castradas, separando y desechando únicamente las que sean deformes o enfermas y aquellas cuyo grano sea basto y no del tipo deseado. La semilla obtenida de estas mazorcas es la que se empleará para el cultivo corriente.

6.º Al año siguiente se siembra la parcela de selección con la semilla de las mazorcas elegidas antes de la recolección general y se repite el ciclo de operaciones indefinidamente.

Las semillas obtenidas siguiendo estas normas sencillas de selección no tienen, como es natural que ocurra haciendo la selección sólo por vía materna, una homogeneidad perfecta; sin embargo, al cabo de tres años de practicar esta selección y en lo sucesivo, es capaz de proporcionar aumentos de cosecha del 10 por 100. Aun se puede obtener semilla de mayor capacidad productora por la selección empírica del maíz. Para conseguirlo hay que seleccionar en otra parcela separada de la anterior, otro tipo de maíz, cuanto más distinto mejor, del que se seleccionó en la primera parcela; por ejemplo, maíz diente de caballo, si en la primera se seleccionó maíz duro. Una vez obtenidas de las dos parcelas de selección las semillas que se van a dedicar al cultivo corriente, se siembran en una finca las dos semillas, poniendo en las líneas impares una de ellas y en las pares la otra, o bien dos líneas de una clase de semilla y una de la otra. Al echar el pendón, se cortan éstos según van apareciendo en las plantas de las filas pares, o en las de las impares cuando se ha sembrado una fila de cada clase de semilla; y si se han sembrado dos filas de una clase de semilla y una sola fila de otra, se cortan los pendones en las plantas de que hay dos líneas juntas procedentes de la misma semilla. Al hacer la cosecha se recogen separadamente las mazorcas de las plantas castradas y la semilla de ellas obtenida es la que se empleará en el cultivo corriente. Semilla así obtenida, partiendo de un maíz duro corriente y de un maíz diente de caballo, ha dado aumentos de cosecha del 60 por 100.

Es de advertir y no olvidar que las semillas de maíz de simple y de doble hibridación no conservan en toda su plenitud una alta capacidad productora más que



un año, y hay que renovarlas anualmente, lo mismo si se obtienen por el método científico de selección que por los métodos empíricos. Se ha tenido como norma corriente e inconcusa que las grandes producciones de maíz no podían obtenerse más que con el empleo de maíces híbridos dobles, no estables, es decir, no fijados, o, dicho de otro modo, que la semilla por ellos producida no reproduce exactamente en el año siguiente y sucesivos el tipo de plantas del híbrido doble de que proceden, ni tienen éstas el vigor y productividad del híbrido doble. Esta condición de inestabilidad amengua mucho su valor agrícola, pues hay que separar constantemente la semilla, y ésta es, sin duda, la razón principal que explica por qué su empleo no se ha difundido con toda la amplitud que parecía debiera haber alcanzado dados su vigor y gran capacidad productora. Los agrónomos de los Estados Unidos han tratado de evitar los inconvenientes de los híbridos dobles del maíz, hasta ahora empleados en el cultivo, ya utilizando normas de hibridación y antifecundación análogas, por no decir iguales, a las empleadas por los criadores de las modernas y magníficas razas inglesas de animales domésticos, han llegado a obtener tipos de maíz de la más alta capacidad productora y que tienen sobre los híbridos dobles hasta hoy empleados las ventajas de ser estables, es decir, que las plantas que se obtienen en su descendencia en años sucesivos son como la originaria, y, además de conservar su tipo, conservan también su vigor y alta capacidad de producción, aun cuando se autofecunden. Esta es una de las conquistas de más alto valor agrícola en estos últimos años, tanto en el orden de la teoría como en el de la práctica. Para que los no iniciados en esta clase de trabajos puedan juzgar del esfuerzo, de la paciencia y de los desembolsos que significa la obtención de tipos o razas nuevas de maíz y de otras plantas análogas, bastará indicar que son necesarios veinte años como mínimo para llegar a conseguir lo que se busca.

No serviría de nada que los agricultores dispusieran de semilla de alta capacidad productora, si después no proporcionan a las plantas de ellas procedentes los medios necesarios para que puedan dar grandes cosechas.

En las buenas zonas maiceras de La Coruña y de Pontevedra se observa que, con los maíces de doble hibridación «pepita de oro» y «reina blanca», obtenidos en la Misión Biológica de Galicia, los agricultores, que cultivan mal y no abonan, obtienen con ellos producciones análogas a las que se consiguen con el maíz corriente; en cambio, los buenos agricultores, que cultivan y abonan bien, obtienen por término medio cosechas de 4,000, 5,000 y 6,000 kg., llegando a veces a 8,000 por hectárea, según sean las tierras malas, regulares o buenas, en vez de 2,800, 3,500 y 4,000 kg. que cosechaban antes con el maíz sin seleccionar.

Un maizal llega a dar el máximo de cosecha posible en cada caso, únicamente si, además de ser la semilla de gran capacidad productora, se hace la siembra de modo que no falten ni sobren plantas y que se hallen éstas distribuidas de un modo regular y racional por todo el campo; debe procurarse que las plantas encuentren en el suelo los elementos necesarios para su nutrición y no carezcan de la humedad precisa en cada período de su vida. La siembra a voleo da origen a maizales con distinto número de plantas de una parte a otra y, además, irregularmente distribuidas. Estos maizales no pueden dar grandes cosechas porque en los sitios en que las plantas están muy ralas la producción baja por insuficiencia del número de plantas, aunque las existentes adquieran mayor desarrollo y sean individualmente muy productivas, y en los sitios en que las plantas están muy espesas gozan de poca luz y aire, se disputan unas a otras los alimentos y el agua del suelo, se ahilan, es decir, crecen demasiado,

pero con tallos y hojas exigüos y débiles y, por último, son propensas a encamarse, a padecer la sequía, salvo en regadío, y producen mazorcas pequeñas e incompletas, si es que no son del todo estériles. En cambio, en los maizales procedentes de siembras hechas con regularidad y con el debido número de plantas por hectárea, todas están en las mismas condiciones y pueden manifestar de igual modo su vigor vegetativo y su capacidad de producción.

No es cosa fácil saber el número más conveniente de plantas por hectárea, porque depende de multitud de factores variables de un sitio a otro, como son la naturaleza del terreno, su fertilidad, la humedad disponible y, sobre todo, el desarrollo y las exigencias de la variedad del maíz cultivado. Como indicaciones de carácter general se puede decir que el número de plantas por hectárea ha de oscilar entre 30,000 y 50,000 en regadío y en las zonas que, sin serlo, las lluvias aportan de ordinario la humedad necesaria para las grandes cosechas; en los secanos de Andalucía, con variedades de gran desarrollo, se suelen poner unas 9,000 plantas por hectárea, lo que no obsta para que lleguen a cosecharse hasta 2,500 kg. por hectárea, y, por último, en los secanos del interior de España, con variedades de ciclo corto y poco desarrollo, debe oscilar el número de plantas alrededor de unas 15,000 por hectárea.

La siembra debe quedar hecha en líneas separadas por lo menos 80 cms., para que sea posible y fácil dar labores de bina al maizal durante su vegetación. Aun será preferible, donde no se riegue, hacer la siembra a marco real, variable desde  $0'80 \times 0'80$  m., utilizable en Galicia y litoral de Cataluña; a  $1'25 \times 1'25$  en los secanos del interior de España, y hasta  $1'50 \times 1'50$ , que es el marco corriente en Andalucía. La gran ventaja de las siembras en línea y, sobre todo, a marco real, radica en la posibilidad de dar labores no interrumpidas de bina, con un cultivador tirado por una caballería, desde que nacen las plantas hasta la cosecha, y esa gran ventaja es debida a que las pérdidas de humedad del suelo se limitan y atenúan, si no desaparecen por completo, cuando el terreno en su superficie, a causa de las binas, está suelto y esponjoso, y a que, en las capas superficiales del suelo que reúnan estas condiciones y además estén secas, se fijan cantidades de humedad no despreciable en las madrugadas frescas del verano; por esto se ha dicho que «binar equivale a regar». Además, con el cultivo continuo de las calles del sembrado, se eliminan las malas hierbas consumidoras de agua que, si existieran, se la disputarían al maíz. La importancia de las binas para aumentar la producción del maíz queda demostrada con las siguientes cifras: en clima propicio para este cultivo, con lluvias de 130 mm. durante el período vegetativo de la planta, cifra que es algo menor que la de la lluvia en La Coruña y Orense, se obtuvieron, sin binar, 1,200 kg. por hectárea; con una bina, 1,600; con dos binas, 1,700; con tres binas, 2,100 y con cuatro binas, 2,500. Esto quiere decir que con cuatro binas se logró más que duplicar la cosecha. En climas secos, como en Andalucía y en el interior de España, si no se bina no hay cosecha.

Si se desea aumentar la producción por hectárea y, sobre todo, conseguir las grandes producciones de que son capaces de dar las semillas que se obtienen siguiendo las normas antes expuestas, es necesario abonar intensamente el maíz cultivado en regadío y en las zonas en que las lluvias aportan el agua necesaria para la producción de grandes cosechas; en cambio, en los secanos de Andalucía, y del interior, los abonos no tienen tanta importancia como en las zonas anteriores. Los maizales de regadío y del Norte se deben abonar con 20 a 25 carros de estiércol, como mínimo, por hectárea, 400 o 500 kg. de superfosfato de cal y

200 o 250 de cloruro potásico, antes de dar la última labor preparatoria de la siembra y, después de nacida la planta, 200 kg. de nitrato de sosa a poco de nacer el sembrado, y otros 200 un mes o mes y medio más tarde. La importancia del abonado se pone de manifiesto en los siguientes datos: en las mejores zonas maireras de La Coruña y Pontevedra, la cosecha corriente en tierras regulares y sin abonar es de 2,300 kg. por hectárea; abonando con estiércol y algo de superfosfato, la cosecha por hectárea es de 3,500 kg.

#### **MANGANESO NECESARIO PARA LAS PLANTAS.**

Según los ensayos de Edwin Fraser Hopkins en la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Cornell de Ithaca, el manganeso es un elemento absolutamente necesario para el desarrollo de las plantas verdes. Después de obtener cuidadosamente una solución nutritiva exenta de manganeso, en la cual no se podía demostrar la presencia de éste con los reactivos más sensibles, se pusieron en ella algas verdes y lentejas de agua; no se pudo conseguir su desarrollo en estas condiciones y sólo se consiguió adicionando al líquido nutritivo muy pequeñas cantidades de manganeso. Estos ensayos corroboran la afirmación de que las plantas, además de las materias nutritivas que necesitan en bastante cantidad, requieren otras en cantidades mínimas y no pueden prosperar sin su presencia.

#### **MANZANAS. OBTENCIÓN DE HARINA DE LAS MISMAS.**

Aldo Piegai describe la obtención de una harina de manzanas que puede conservarse mucho tiempo. Se principia lavando y mondando las manzanas; luego se secan entre 30 y 50°, se reducen a polvo y se ozonizan para blanquearlas y esterilizarlas. Procediendo así, se obtiene un polvo de color amarillo, de olor y sabor típicos a manzanas y muy estable. Este polvo conserva completamente inalterables los componentes de las manzanas frescas, según se asegura.

**MANZANAS. SU ALMACENAJE APROPIADO.** F. Kidd y C. West han estudiado los medios de conservar las manzanas en invierno en las mejores condiciones y han llegado a la conclusión de que, si se regulan debidamente la atmósfera que las rodea y su temperatura, las manzanas se conservan sin experimentar ninguna alteración. La regulación de la atmósfera estriba en cuidar de que se mantenga en la proporción adecuada el oxígeno y el gas carbónico producto de la respiración de las frutas. De este modo las manzanas se conservan doble tiempo que de ordinario. El gas carbónico mantiene el color verde de la epidermis y la dureza de las manzanas. La temperatura del local debe hacerse bajar lo más rápidamente posible hasta 49,5 manteniéndolo así, sin descender más, pues las temperaturas cerca de 0° son perjudiciales para la fruta. Parece también que los productos volátiles, que se desprenden de las manzanas al madurar, son nocivos para ellas; se evita esta acción envolviendo las manzanas en papel impregnado de aceite mineral que absorbe dichos productos volátiles. Conviene almacenar juntas sólo manzanas que tengan la misma época de maduración, pues al principiar este proceso es cuando se desprenden en gran cantidad productos volátiles.

**NITRÓGENO.** SU PROBLEMA AGRÍCOLA. Antonio de Gregorio Rocasolano se ha ocupado, en *Ibérica*, en el estudio del problema agrícola del nitrógeno, siendo muy interesantes las consideraciones que hace sobre este asunto. El trabajo está relacionado con otro suyo sobre «Tierras de labor y materia orgánica», del cual se trata en otra parte de esta misma sección.

Según Rocasolano, la fertilidad del suelo es patrimonio de la vida sobre la tierra. El Creador ordenó los fenómenos naturales de tal modo que, al exportar del suelo por sucesivas recolecciones elementos fertilizantes, la tierra automáticamente los recupera, y así ha sido posible la continuidad de las cosechas a través de los siglos. Este patrimonio debe ser recuperado

por el hombre que, desde muy remotas épocas, con las labores agrícolas y adición de estiércoles a las tierras de labor, mejoraba su calidad. Esta buena práctica se realizó siguiendo un método natural, pues a las tierras afluyen y en ellas se descomponen todos los restos de la materia orgánica que continuamente se forman como consecuencia de la vida. En la presencia de la materia orgánica en los suelos radica su fertilidad. El trabajo del hombre tiende a cumplir esta obligación ineludible de conservar e incrementar la fertilidad del suelo.

El agente externo eficaz en la fertilidad de los suelos es el clima, integrado por un conjunto de factores entre los cuales sólo uno puede ser modificado por el hombre: la humedad, cuando está en defecto, por medio de los riegos. El estudio integral de la producción del campo habrá de hacerse a través de la geofísica, la geobotánica, la químicofísica, la química y la bioquímica. Los trabajos de química analítica, hechos por Liebig hacia 1840, sobre tierras y plantas, tuvieron como consecuencia planear una teoría mineral, tan sencilla como errónea, que en años siguientes llegó a ser admitida sin reserva y aun perdura sin las necesarias correcciones. Consecuencia de estas ideas es la supuesta supremacía del abono mineral sobre el orgánico; y, como la gran industria de los abonos minerales realiza una intensa propaganda, el anuncio, el cartel, el folleto, han difundido y arraigado estas ideas entre los labradores, con daño para la fertilidad de las tierras y para la ganadería, ya que se ha disminuido la importancia real del abono orgánico.

Liebig reduce a tres los elementos fertilizantes precisos para aumentar el rendimiento de las cosechas, que son el potasio, el fósforo y el nitrógeno, como si sólo éstos intervinieran en la fertilidad de las tierras. Se dice que basta un pequeño análisis para valcar el abono que a las tierras se añade. Rocasolano opina que esto es un error manifiesto. Si se consideran los abonos minerales como alimentos de las plantas, hemos de tener en cuenta que el concepto cualitativo supera al cuantitativo en las ideas actuales sobre alimento; que no basta el valor plástico, si no se completa con el energético, y aun estos conceptos no son suficientes si no se agrega el biológico, ligado siempre con el fenómeno catalítico. Fijándose en la alimentación nitrogenada de las plantas, Rocasolano dice que el abono mineral nitrogenado tiene, por sus componentes, un conocido valor plástico; pero es nulo su valor energético y, en el concepto biológico, no sólo no realiza efecto alguno favorable en la vida del vegetal, sino que actúa como agente nocivo sobre la microflora del suelo, la cual representa un importante factor de variación en la fertilidad de la tierra.

El trabajo agrícola, según el citado autor, puede orientarse del modo siguiente: Si tratamos de estudiar el nitrógeno como factor de fertilidad de las tierras, habremos de comenzar por conocer de qué modo en la naturaleza se realiza este fenómeno. Una recolección arranca de la tierra una masa de nitrógeno representada por el que contienen las plantas exportadas del suelo; si se analizó la tierra antes de la siembra para conocer su riqueza en nitrógeno y si se analiza después para saber el que resta, nos encontramos con la sorpresa de que la cantidad total de nitrógeno del suelo no ha variado sensiblemente y, en algunos casos (cultivo de leguminosas), aumentó después de exportar nitrógeno al efectuar la recolección en la tierra cultivada. Si se trata de suelos forestales (de los que tanto nitrógeno se exporta en forma de leche, carnes, pieles, lanas, etc., de los animales que allí pastan), la cantidad de nitrógeno, sin adición de abono mineral nitrogenado alguno, es mucho mayor que la de las tierras de cultivo; este efecto se debe a la pequeña cantidad de materia orgánica que deja en la tierra el ganado. Esta



materia orgánica es pobre en nitrógeno, pero es rica en factores biológicos que facilitan la fijación del nitrógeno del aire en el suelo.

El nitrógeno atmosférico (78 por 100 en volumen) no es asimilado directamente por las plantas. El nitrógeno de las tierras que las plantas asimilan procede del aire, de donde es captado por un proceso bioquímico; en las tierras este nitrógeno experimenta reacciones del mismo orden, mediante las cuales las moléculas simples del nitrógeno atmosférico pasan, por síntesis complejas, a formar parte de las moléculas de albuminoides (prótidos), las cuales sufren transformaciones que dan lugar a la formación de moléculas nitrogenadas, de composición más sencilla, que las plantas asimilan o que, por reducción, devuelven su nitrógeno a la atmósfera. En consecuencia, en la tierra de labor, por un conjunto de reacciones bioquímicas, se restituye automáticamente, tomándolo del aire, el nitrógeno perdido en sucesivas recolecciones. Rocasolano considera que la denominada por los agrónomos «ley de restitución» es una ley natural con relación al nitrógeno y será buena práctica no perturbar su cumplimiento con la adición al suelo de compuestos minerales extraños (nitratos, sulfato amónico, etc.), que modifican la reacción actual, la composición del medio, y, como consecuencia, perturban la vida de los microorganismos encargados de cumplir en el suelo tan importante misión.

Rocasolano da cuenta de cómo realizó sus investigaciones. Comenzó su labor personal aislando y cultivando, en medios adecuados, microorganismos fijadores de nitrógeno atmosférico. Obtuvo así en cultivo puro un *Azobacter*, como tipo de nitrificadores aerobios, *Clostridium*, que se cultiva como anaerobio, y diferentes razas de *Bacillus radicicola* como tipo de nitrificadores que viven en simbiosis con algunas plantas. Así pudo conocer las exigencias de vida, conveniencias de medio, trabajo bioquímico, los tóxicos, etc., de estos microorganismos. Realizado este trabajo preliminar dirigió sus investigaciones al de las reacciones bioquímicas producidas por las bacterias aisladas, tratando de encontrar activadores (catalizadores) de esta reacción, llegando a la consecuencia de que el manganeso, el hierro y el carbón aumentan la velocidad de las reacciones de fijación de nitrógeno atmosférico facilitando (especialmente el carbón) la proliferación de las respectivas bacterias. De los estudios realizados sobre los fenómenos que tienen lugar en la naturaleza para la restitución a las tierras del nitrógeno que con las cosechas se exporta del suelo, se deduce que esta restitución se realiza por un conjunto de fenómenos de orden bioquímico y fotocatalítico. La lógica aconseja que, dentro de la bioquímica, se investigue el medio de incrementar la cantidad de nitrógeno en las tierras, disponible para alimento de las plantas, sin olvidar que la misma naturaleza pone un dique a estos incrementos, que es la desnitrificación. Buscar dentro de la química, en el análisis, la solución íntegra de este problema, es una orientación errónea que pudo admitirse ochenta años atrás, pero que hoy puede decirse que no es lógica y que sólo puede conducir al fracaso, como siempre ocurre cuando el hombre, mal documentado, actúa contra las enseñanzas que la naturaleza nos ofrece.

Termina Rocasolano su interesante trabajo tratando de la acción del abono mineral nitrogenado en la tierra de labor. Sin proponérselo, dice, nos encontramos, en los trabajos experimentales que venimos realizando, el hecho de que las tierras insistentemente tratadas con abonos minerales nitrogenados se empobrecen en nitrógeno. La confirmación de esa conclusión, que muchos calificarán de atrevida, se encuentra en trabajos publicados por Russell, director de la reputada Estación experimental agrícola de Rothamsted, que

es uno de los centros agronómicos más prestigiosos del mundo. De las publicaciones de Russell sobre la riqueza total de nitrógeno en campos de experimentación en los que se trabaja durante muchos años, se deduce que, cuando se abona con abono artificial, la cantidad total de nitrógeno en las tierras desciende notablemente. Otros laboratorios han llegado a conclusiones análogas y así se llega a la conclusión de que la adición persistente de estos abonos minerales disminuye a la larga la fertilidad de los terrenos de labor. Es un hecho indudable que las primeras dosis de abono mineral nitrogenado, agregado a las tierras, producen un aumento en la recolección y ésta es la razón en que se funda su uso. Este efecto tiene explicación: dentro de las ciencias agronómicas se reconoce la causa de estos aumentos de cosecha con disminución de nitrógeno en la tierra; y teniendo en cuenta que es indispensable conservar y aumentar, si se puede, la fertilidad de las tierras, toda causa que la disminuya debe rechazarse. España consume anualmente por hectárea de terreno cultivado (según estadística de 1928) 2'3 kg. de nitrógeno mineral. Naciones más ricas y agrónomicamente más adelantadas que España, como los Estados Unidos, consumen menos, o sea 2'3 kg. por hectárea. Este ha sido el efecto de una equivocada propaganda comercial. Hay que estudiar, aportando todos los antecedentes posibles; si esto es un peligro para la riqueza de España, más ahora que se proyecta montar en nuestro país, con dispendio de un capital cuantioso, nuevas fábricas de abonos nitrogenados minerales. Nos damos cuenta, dice Rocasolano, de la importancia que tienen las afirmaciones que venimos haciendo. España consume anualmente una masa de abonos minerales nitrogenados, cuyo valor en venta es aproximadamente 200.000.000 de pesetas, que casi en su totalidad se pagan en el extranjero. Y este es el problema; de un lado, la rutina que algunos reconocen sospechosa, sin oponerse a ella frente a frente; de otro, lado, el factor industrial que, aceptando íntegra la actual doctrina agronómica, hace en todas las formas posibles la propaganda del abono mineral nitrogenado y, además, quiere, como es lógico, que España se baste a sí misma y poco a poco instale fábricas de abonos minerales nitrogenados que lleguen a servir las necesidades del consumo nacional, aunque sea necesario crear una industria protegida. Mientras tanto, por falta de abono orgánico y por exceso de abono mineral, la fertilidad de las tierras disminuye, la calidad de los productos de nuestros campos es hoy inferior a la de hace cincuenta años, los alimentos de origen vegetal comienzan a perder valor nutritivo, los trigos se empobrecen en gluten, las harinas pierden fuerza, etc. Es este un problema que merece la mayor atención.

Esta es la valiosa opinión de Rocasolano sobre el problema del nitrógeno. A pesar de los razonados argumentos que expone a favor de su tesis, serán muchos los agricultores que no se convencerán de que hay que abandonar en absoluto los abonos nitrogenados minerales.

*Fabricación de abonos nitrogenados artificiales en España.* Desde un punto de vista muy distinto del de Rocasolano, se ocupó del problema del nitrógeno el ingeniero Ramón Colom Virgili en una conferencia pronunciada en el Centro de Estudios Universitarios de Madrid. Principió el conferenciante con algunas consideraciones generales, exponiendo luego la función del nitrógeno, tratando en seguida de los productos nitrogenados y señalando los principales abonos nitrogenados, formando los tres grupos primarios siguientes:

Amoníaco combinado con.....	{	ácido sulfúrico...	Sulfato amónico
		ácido clorhídrico.	Cloruro amónico
		ácido carbónico.	Urea.
		ácido nítrico.....	Nitrato amónico



Acidonítrico com- { carbonato sódico. { Nitrato sódico  
binado con... { carbonato cálcico { Nitrato cálcico  
Carburo con ni- { Cianamida  
trógeno..... }

A continuación expuso el origen de los productos nitrogenados, diciendo que éstos tienen tres procedencias: 1.ª, nitratos de Chile; 2.ª, recuperación, y 3.ª, síntesis. Trató de los yacimientos de nitró sódico de Chile y su explotación, observando que la producción chilena está en crisis por muchas causas, figurando entre ellas la crisis financiera social, la competencia del abono sintético, la superproducción mundial, las trabas aduaneras, etc. Respecto de la recuperación hizo indicaciones sobre la destilación del carbón para la obtención de coque que da origen a gases amoniacales, que sirven para la obtención de sulfato amónico. Después entró en el estudio de la síntesis, sin detenerse en la cianamida, por creer que su obtención no es aplicable a España.

Se ocupó a continuación del consumo de energía correspondiente a la fabricación de los diversos abonos,

de la producción mundial del nitrógeno y de la repartición geográfica de la producción, para entrar luego en la situación de España con relación a los productos nitrogenados.

En otro trabajo sobre el problema del nitrógeno, debido al ingeniero Esteban Errandonea, dado a conocer por *Iberia*, se trata de este tema desde un punto de vista análogo al del anterior. Según el autor, España es un gran consumidor de abonos nitrogenados y uno de los mayores países importadores. El consumo de España marcha en constante aumento y es de esperar (dice el articulista) que en el porvenir crezca aún más en el momento en que se pongan en cultivo nuevos regadíos y aumente el nivel medio de cultura del agricultor. (Como se ve, esto está en contradicción con los estudios y opiniones de Rocasolano). Medidas en intensidad de consumo, las zonas de índices más elevados de España son, por orden, Canarias, las huertas levantineas y Navarra. Las cifras pueden parangonarse con las más elevadas de otros países. Las cantidades de abonos nitrogenados, expresadas en toneladas, son las señaladas en el siguiente cuadro:

Abonos nitrogenados	Año 1928	Año 1929	Año 1930	Año 1931	Año 1932	Año 1933
Nitratos sintéticos (cálcico, sódico y amónico).....	9,360	20,379	20,880	36,971	57,041	66,597
Nitrato de Chile (sódico).....	140,150	173,187	46,833	103,602	67,757	55,268
Sulfato amónico.....	215,846	241,175	241,506	264,850	440,353	289,116
Cianamida.....	1,528	1,774	3,159	1,981	1,629	1,111
Total.....	366,884	436,515	312,378	407,404	566,780	412,092
Valor pesetas oro .....	124.181,185	133.803,227	95.245,449	72.592,474	60.515,215	48.264,982
Valor pesetas papel (cambio medio)	144.050,174	173.996,605	156.200,896	146.636,746	145.236,516	111.974,758

Además de lo importado, se fabricaron, en 1933, 15,218 ton., procedentes éstas de La Felguera, de Flix y de Energías e Industrias Aragonesas en su fábrica de Sabiñánigo, que es la que más produce en España. El abono de más consumo es el sulfato amónico, que aumenta en proporción creciente; en cambio, el nitrato de Chile descende en cantidad muy apreciable. Hay que hacer notar la mayor aceptación que van teniendo por los agricultores los nitratos sintéticos, debiéndose tener en cuenta esta circunstancia para la implantación de la fabricación de abonos nitrogenados sintéticos. La cianamida no tiene aceptación por los labradores y su importación apenas tiene importancia.

El autor expone las razones de la implantación en España de la industria del nitrógeno. La importación media de los últimos años ha sido de 400,000 ton. En seis años el desequilibrio de la balanza de pagos al extranjero ha sido de 534.000,000 de pesetas oro, o sea un promedio anual de 89.000,000 de pesetas oro. La defensa del valor de la peseta se vería ayudada por esta industria. Actualmente hay una verdadera lucha por el nitrógeno, existiendo un *dumping* del cual se aprovecha España con precios baratos de abonos; esta situación puede variar por acuerdo entre los productores, y la instalación de la industria del nitrógeno regularía en parte estas fluctuaciones de precios. Actualmente existe en España un exceso de unos 1.000.000,000 de kilovatios de energía regularizada; aparte de ésta, existen energías eventuales que pueden ser valorizadas únicamente por la industria electroquímica, que se aprovecharía de los precios baratos de una energía que se va a perder. La situación de España para la fabricación de abonos nitrogenados es semejante a la de otros países en cuanto a primeras materias, siempre que el precio de la energía eléctrica se acomode a lo usual en esta fabricación. También es interesante el aspecto económico y político de esta industria en el

caso de una guerra, pues entonces se aseguraría el abastecimiento, tanto para fines militares como agrícolas. Esta industria no puede improvisarse en poco tiempo.

Se ocupa luego el autor en los productos que pueden fabricarse y en la importancia y coste de la instalación, para terminar tratando de si se debe implantar en España la industria del nitrógeno. Si la economía mundial fuese un todo único, no debía implantarse porque hay exceso de producción. Sería un ideal llegar a la economía conjunta de Europa; así la producción sería racional, produciendo cada país el producto para el que más facilidad tuviera, pero esto no es tan fácil de realizar como de concebir. El hecho real es, hoy día, que todos los países están rodeados de murallas aduaneras y a esto se añaden los *dumpings*. Por este motivo no es ilógico (según el autor) que se implante en España la industria del nitrógeno. Es claro que esta industria debe ser protegida. Esta producción tendría que luchar con las extranjeras similares que actualmente no tienen arancel ninguno, con las siguientes desventajas: 1.ª, industria con precios bajos de energía, como Noruega; 2.ª, precios bajos de energía térmica en Alemania por proceder de lignitos explotados en cantera, cuyo coste no llega a cuatro pesetas por tonelada, y 3.ª, instalaciones de coste muy amortizado, como en Alemania e Inglaterra, con técnicos ya formados. En cambio tendría las siguientes ventajas: 1.ª, disponer de los últimos adelantos de la industria, con una menor amortización, por los progresos técnicos que han de ser menores en años sucesivos; 2.ª, mano de obra más barata; y 3.ª, mercado seguro por ser su capacidad menor que la producción y, como consecuencia, el funcionamiento a plena marcha y reducción de gastos generales y amortización. Para la instalación en España de la industria del nitrógeno podrían establecerse varias soluciones que pueden resumirse en dos: 1.ª, derechos arancelarios, y 2.ª, pri-

mas a la producción. A los dos sistemas tendría que añadirse la contingentación. La producción total necesaria para el consumo sería imposible implantarla, por los enormes capitales que se precisarían, por la gran cantidad de energía y porque plantearía la revisión de tratados comerciales. Además, esto causaría una elevación de precios que gravaría injustamente la producción agrícola. Se podría establecer un arancel moderado a los productos importados, cuyo rendimiento serviría para indemnizar la fabricación nacional. Otra solución sería una garantía de interés del capital invertido, durante cierto número de años, o una subvención que permitiese, durante un plazo de diez a quince años, la total o parcial amortización de las partes de más rápido desgaste. Esta medida, para ser justa, debería tener en cuenta las antiguas instalaciones que, cumpliendo un deber económico voluntario, han procurado aliviar en parte la balanza comercial deficitaria.

El problema del nitrógeno, acaba diciendo el autor, afecta a toda la economía nacional y de acuerdo con ello se ha de resolver. Claro es que en la agricultura puede haber protestas; las habrá, pero en otros países también se ha resuelto el asunto, procurando armonizar los intereses. Todo esto requiere medidas que no son, no debieran ser, políticas, pero que están en las variables manos de la política. Dios quiera que, con un sentido de continuidad en la política económica, se oriente alguna vez este problema del nitrógeno.

**Observaciones.** En los estudios de que se trata anteriormente se puede ver que sus autores se ocupan del problema del nitrógeno, tan importante en concepto agrícola, con toda seriedad y exponiendo razones que merecen ser tenidas en cuenta. Las conclusiones a que llegan sus autores se reducen, en último término, a dos opuestas: por una parte, suprimir el empleo de los abonos inorgánicos y, por otra, fomentar a toda costa la fabricación de abonos nitrogenados sintéticos en España. En el momento de escribir estas líneas parece que en España predomina este último criterio. Suprimiendo en absoluto el uso de los abonos inorgánicos y recurriendo exclusivamente a los estiércoles y sus análogos, es muy probable que en algunos casos no se podría proporcionar a la tierra de labor el nitrógeno asimilable que requiere para dar abundantes cosechas. Por otra parte, el nitrógeno de los abonos inorgánicos, naturales y artificiales, ordinariamente usados, no se conserva en el suelo mucho tiempo por ser rápidamente utilizado por las plantas; además, parte de este nitrógeno se pierde arrastrado por las aguas. Respecto de la fabricación de abonos nitrogenados sintéticos en España, mediante nuevas fábricas con producción protegida de un modo u otro por el Estado, parece que ha de encarecer el gasto de cultivo y el precio de los productos agrícolas, aun cuando tenga la ventaja de disminuir la importación de tales abonos en España.

**OXIDANTES COMO ABONOS ARTIFICIALES.** En la revista de la Academia de Ciencias de la India, Iyer, Rajapalma y Subramahmanyan describen ensayos relativos al empleo de ciertos oxidantes para aumentar las cosechas y modificar el suelo de labor. Se dice que un tratamiento con dióxido de manganeso produjo una cosecha de tomates doble de la ordinaria. Como otras plantas reaccionan más bien por la acción del permanganato potásico, parece que se trata aquí claramente de acciones inmediatas de las substancias oxidantes sobre los procesos de la nutrición vegetal a causa de variaciones de las substancias nutritivas del suelo no disgregadas. Hay que tener también en cuenta que el suministro de materias nutritivas inmediatamente asimilables por las plantas es, en la India, mucho menor que en las comarcas agrícolas

europas occidentales. Por consiguiente, los efectos de una mejor disgregación química del suelo pueden ser más efectivos. Esto también está de acuerdo con el hecho de que los oxidantes favorecen la formación de nitrógeno amónico a partir de los abonos naturales, apareciendo una enérgica oxidación de la masa orgánica de estos abonos naturales. Concuera con ésta la multiplicación de las bacterias y de los actinomicetos. Según los ensayos hechos, el éxito del agente oxidante empleado depende del grado de actividad del oxígeno que contiene y no de la acción del ión metálico. La oxidación del suelo por este procedimiento tal vez podría ofrecer algún interés en países europeos cuando se trata de disgregar químicamente tierras de labor ricas en materias nutritivas de las plantas, siempre y cuando el coste de la operación no fuese superior al correspondiente cuando se emplean los abonos ordinarios.

**PARASITISMO EN EL REINO VEGETAL: UN CASO NOTABLE.** El doctor Guillermo Herter, profesor de la Universidad de Montevideo y director del Jardín Botánico de la misma población, cita un caso notable de parasitismo vegetal. La palma butiá (*Butia capitata* Bece) es una hermosa palmera, de 6 a 8 m. de altura por unos 50 cm. de diámetro, que cubre muchos miles de hectáreas en varias regiones del Uruguay, principalmente en Castillos, provincia de Rocha. Estos magníficos palmares están fatalmente condenados a su desaparición porque la palmera no se reproduce, por lo cual no se encuentran ejemplares jóvenes entre las palmeras viejas. Según Herter, son varias las causas que contribuyen a la probable extinción de la especie, pero entre estas causas parece destacarse una planta determinada, el higuérón, que vive parasitariamente sobre la palmera. Herter se expresa de la siguiente forma: «El enemigo natural entre las plantas es el higuérón (*Ficus xuplinervia* Mart). Los higueros forman un alimento muy buscado por muchos pájaros, que depositan, con sus deyecciones, las semillas entre las hojas de la palmera. Allí, en la corona de la palmera, nace el pequeño higuérón, que agarra primero las hojas y después el tronco de la planta abrazándolo y descendiendo en forma de espiral hasta el suelo, aumentando de volumen a medida que se acerca a la tierra. Una vez llegado al suelo, el higuérón echa raíces. Mientras tanto, la palma se ha secado y el higuérón se levanta derecho como un árbol. No todos se dan cuenta de su origen. No todos saben que, donde extiende su follaje un viejo higuérón, ha estado una palmera.

**PATATA QUE SE REPRODUCE ESPONTÁNEAMENTE Y SIN CULTIVO.** En la Academia de Ciencias, de París, J. Bouget presentó una nota relativa a una patata descubierta hace unos veinte años, en Roque-laure (Gers) en medio de una viña y que se reproduce desde entonces espontáneamente y sin cultivo. Esta reproducción es debida a la conservación durante el invierno de los tubérculos dejados en el suelo y no a las semillas.

**PATATAS. SU VENENO.** De los tallos ahilados que nacen en primavera en los tubérculos almacenados en bodegas, así como de las partes de los mismos que han adquirido color verde obscuro sucio, que se presentan por la acción de la luz, se puede extraer con agua acidulada un veneno muy activo: la solanina. En las buenas patatas comestibles no se encuentran más que indicios de solanina, esto es, 0'0006 por 100; en cambio, en las manchadas de verde, existen proporciones muy apreciables, es decir, de 0'0072 a 0'0186 por 100, habiéndose podido encontrar el veneno en el agua en que se cocieron. Parece que con los abonos potásicos aumenta la proporción de solanina, sin llegar a dañar la salud de los consumidores. Se cree que los síntomas de intoxicación, que a veces se presentan después de



comer patatas, generalmente no son atribuibles a la solanina, sino a bacterias. La acción tóxica de la solanina se ejerce de tres maneras: 1.<sup>a</sup>, pone en libertad la materia colorante de los glóbulos rojos de la sangre con una dilución de 1 : 8300; 2.<sup>a</sup>, ataca a las membranas que recubren el cerebro, ocasionando convulsiones y después parálisis, y 3.<sup>a</sup>, paraliza el centro respiratorio, con peligro de sofocación. Sin embargo, todas estas acciones sólo se presentan con cantidades de 0'3 a 0'4 gr. de solanina. Con una concentración de 0'0006 por 100 en las buenas patatas, sería necesario comer de una vez 50 kg. de patatas para que se presentasen síntomas de intoxicación.

**PLANTAS CULTIVADAS EN BODEGAS.** En algunos países del Norte se han instalado invernaderos para plantas en bodegas, iluminándolas eléctricamente. Los técnicos del calor creen, generalmente, que puede substituirse económicamente (así se dice) la luz solar por la iluminación eléctrica, en vez de perder calor por el cultivo en el aire libre. También se ha recurrido, para evitar pérdidas de calor, al empleo de invernaderos en que se recurre a vidrios aisladores del calor.

**PLANTAS. SU ALIMENTACIÓN SEGÚN NUEVAS IDEAS.** El doctor H. von Bronsart se ha ocupado recientemente en las nuevas ideas que hoy se tienen respecto de la alimentación de los vegetales. Principia diciendo este autor que, como otras ciencias biológicas, la que trata de las plantas se encuentra hoy en un punto de cambio decisivo por lo que se refiere a esta cuestión. La doctrina de la alimentación de las plantas se funda en los resultados de los métodos de investigación de obtener plantas en «cultivos de agua», es decir, en agua destilada que contiene sales nutritivas en determinadas proporciones, y en deducir consecuencias del modo cómo en estas soluciones se comportan respecto de las materias nutritivas que las plantas necesitan. Se dividirán las substancias que se encuentran en las cenizas de las plantas en «componentes indispensables» de las cenizas y «componentes no indispensables»; hace unos veinte años se incluían entre los primeros sólo seis: potasio, cal, magnesio, fósforo, azufre y hierro, considerándose el sodio, el cloro, el silicio y el manganeso como componentes de dudosa significación. Cuando J. von Liebig demostró que el nitrógeno, la potasa y el ácido fosfórico podrían aumentar el crecimiento y la producción de frutos marcadamente, y que en las tierras naturales apenas se hallan, sin embargo, en proporciones suficientes para producir rendimientos mínimos, se dió el valor principal a estas «substancias nutritivas nucleares» y se aplicaron sólo éstas con los abonos artificiales, confiando que la tierra ya contiene en cantidad suficiente los demás componentes que forman los cuerpos de las plantas, para conseguir de un modo duradero plantas con vida próspera.

Hoy se ha visto que en este modo de pensar se admitían diferentes suposiciones falsas. La extraordinaria perfección que han alcanzado los métodos de investigación química, especialmente desde que se emplea el análisis espectroscópico, ha enseñado que las cenizas de las plantas contienen 33 elementos, de los cuales, no 6 sino 19, tienen vital importancia, mientras que de los demás todavía no se conoce su significación biológica. Éstos se encuentran a veces en las plantas en cantidades tan pequeñas que con los antiguos métodos de análisis ordinarios no se podían descubrir. Pero también substancias que como el manganeso se encuentran en bastante cantidad en algunas plantas, fueron consideradas como no indispensables y más bien como componentes accidentales de las cenizas, porque se podían obtener en «cultivos en agua» exenta de manganeso plantas de desarrollo normal; sin presumir que el manganeso es activo en dosis tan pequeñas que casi siempre acompaña a las sales químicamente puras empleadas en los ensayos. Hoy puede decirse

que los antiguos experimentadores nunca trabajaron con «soluciones» puras y que sus métodos analíticos no bastaban para descubrir las impurezas y para dosificarlas. En sus cultivos en agua se les escapaban elementos, como el boro y el flúor, porque los recipientes empleados (vidrio, arcilla, metal, vasijas esmaltadas) transmitían estas substancias al líquido nutritivo, que en aquel tiempo se usaba en pequeñas cantidades. Así, no tiene gran significación el hecho de que una planta se desarrollase en medio de cultivo que contenían cantidades, que eran más que indicios, de estos elementos, pero, en realidad, estos elementos existían en el medio y actuaban en la evolución de la planta.

Además, se distinguió entre materias nutritivas «plásticas», que tomaban parte en el aumento en peso de las plantas, y las «catalizadoras» que continuamente colaboran en las transformaciones de los seres vivos sin aparecer como componentes en sus órganos. Se pueden comparar con los «catalizadores» químicos, cuya simple presencia es necesaria para que se efectúe o se acelere una reacción química, y que son activos aun en cantidades que apenas es posible apreciar con la balanza. En la mayor parte de los componentes de las plantas considerados antes como no indispensables, se debió tratar de estos «elementos catalizadores». Es muy comprensible que la acción de estas substancias no se diera a conocer siempre en forma pesable o medible, como la aceleración del crecimiento o el aumento en la producción de frutos, y sobre todo en el aumento de la cosecha; y es bien explicable que en una época en que se juzgaba por el peso y la medida pasasen desapercibidas tales substancias. Admitimos ahora que «el estado general de salud» es un concepto difícil de definir; tal vez, en época venidera, podremos definirlo a partir de la presencia o ausencia de ciertos elementos y de las cantidades en que éstos se encuentran en el organismo. Por ahora nos hemos de fiar sólo de observaciones procedentes de la experiencia en muchas cosas: en la aptitud de los cereales para la panificación, atendemos al sabor; lo mismo puede decirse de la resistencia a las enfermedades y a los parásitos. Son muchas las cosas sobre las cuales la investigación científica poco o nada puede decirnos.

Finalmente, la madre tierra parece haber defraudado nuestras esperanzas de que continúen siempre en cantidades suficientes todas las materias nutritivas de las plantas (exceptuando el nitrógeno, el fósforo, la potasa, la cal). Ciertamente, la planta requiere cantidades pequeñísimas de las mismas, y toda la investigación química de una muestra de tierra demostraría que contiene todas estas substancias. Pero esto nada significa. Lo único que interesa es saber qué cantidades de estas diferentes substancias se encuentran disueltas en la humedad del suelo. Efectivamente, sólo el agua puede llevar estas substancias en estado de disolución a las raíces de las plantas en suficiente cantidad. Pues bien, muchas señales indican que las tierras de labor, de las cuales se han obtenido cosechas desde muchos decenios, se han empobrecido en substancias nutritivas solubles en agua; y, como con los abonos artificiales no administramos o no damos en forma soluble en el agua la mayor parte de estas substancias, principian éstas a faltar en la tierra de labor. Las consecuencias son varias: clorosis, débil desarrollo y enfermedades. La ciencia principia ahora a ocuparse seriamente de estas cuestiones.

Desde hace más de setenta años se han indicado resultados de ensayos que indicaban la importancia de las substancias consideradas entonces como «no indispensables» y que no se restituyen al suelo. El cobre, el níquel y el cobalto existen, en general, en cantidades pesables en las cenizas de las plantas. Se ha encontrado titanio en las manzanas. En los carbones procedentes de residuos de la fabricación de azúcar



de remolacha se ha encontrado vanadio. El fluor es necesario para que prosperen los guisantes y el maíz; sin boro no se desarrollan el maíz, los tomates ni el cáñamo. La falta de manganeso produce clorosis en los cidros y en la soja. Todos estos resultados de ensayos se obtuvieron sin que se fijase en ellos la atención. Sobre el contenido en yodo del nitró de Chile y sobre su significación no hace mucho se discutió acaloradamente, después de haberse demostrado veinte años antes que el maíz no puede desarrollarse bien cuando falta el yodo. Sólo modernamente se ha demostrado en un ensayo que la temida podridura del corazón de la remolacha azucarera debe atribuirse a falta de boro.

Bronsart observa, con razón, que aquí se presentan importantes problemas a la química agrícola. Deben cambiar las medidas que servían para juzgar el valor o la carencia de valor de un método de abonado. No es procedente medir el valor de un «abono natural» o de un abono de humus preparado industrialmente con materias naturales, exclusivamente como todavía se hace, a partir de las «materias nutritivas» nucleares que contiene. Tampoco el aumento de peso de la cosecha puede servir, por sí solo, como medida de un abono.

¶ Parece que sólo ahora estamos en camino de reconocer la verdadera significación del «abono propio de la agricultura» en su multiplicidad de aspectos. Queda establecido que el abono de cuadra y también el abono verde representan el medio de alimentar el suelo. En la descomposición de la materia orgánica se forman sustancias, como la *auxina* y la *meristina*, que favorecen el crecimiento y la multiplicación de células vegetales, según se ha probado en investigaciones hechas durante los últimos años. Es posible que la acción del nitrógeno del abono de cuadra, a menudo citada, sea debida, más que a su 0'5 por 100 de nitrógeno, al fomento del desarrollo de las hojas. Tal vez, el antiguo y probado método de curar heridas de los árboles por medio de un embadurnado con arcilla y excremento de vaca se funde en la riqueza de este abono en meristinas. Todavía quedan aquí muchas posibilidades para explorar por los investigadores.

Los abonos propios de la economía agrícola constituyen la única posibilidad segura para devolver al suelo todas las sustancias extraídas con las cosechas, pues todo va al estercolero. Aun cuando una planta aislada sólo contiene cantidades insignificantes de estos elementos, al consumo de una familia durante un año ya corresponderá una cantidad pesable. En 100 gr. de hojas de espinacas se encuentran unos 4 miligramos de manganoso; si se considera, pues, los kilogramos de espinacas que se venden diariamente en los mercados, se comprende que la tierra que las produce necesita una cantidad apreciable de este elemento. En las cenizas de las manzanas se encuentran, según análisis, 0'11 por 100 de titanio; después de hechos los correspondientes cálculos, deduciendo un 70 por 100 de agua y admitiendo que las cenizas representan sólo un 10 por 100 de la materia seca, resulta que 25 kg. de manzanas contienen 1 gr. de titanio. Naturalmente, el suelo es quien tiene que suministrar todo este titanio. Y, mientras tanto, el abono natural es la única fuente que puede proporcionar estas sustancias con las cualidades necesarias. La importancia de este abono es hoy reconocida y aun algunos la exageran, negando sin razón la utilidad de los abonos artificiales, que no debe despreciarse, aunque existan labradores ilusionados que hayan visto en las sales usadas como abonos artificiales el colmo del progreso.

La necesidad de alimentar, no sólo las plantas, sino aun la microflora del suelo, ha sido admitida también por las industrias de los abonos, que se esfuerzan en llevar al mercado «abonos húmicos» en substitución del estiércol empleado. Pero de lo dicho anteriormente

se deduce que únicamente constituirán un buen substituyente aquellos abonos húmicos que equivalgan al estiércol en su multiplicidad de condiciones químicas, y como abono que reúna estas condiciones sólo hay, hasta ahora, uno, que consiste en las letrinas claras de las grandes ciudades.

La ciencia se ha ocupado en este tema que le ha proporcionado el apuro de los agricultores. El estudio de las enfermedades de las plantas y los fenómenos que se conocen con el nombre de «cansancio del suelo», hasta hoy enigmáticos, que no se han podido evitar con ninguna de las sales conocidas empleadas como abono; todo esto adquiere actualmente un nuevo aspecto. Tal vez, termina diciendo Bronsart, en estas cuestiones los investigadores se apartan del fin propuesto y van más allá de él concediendo a los elementos raros una importancia que no les corresponde; pero, hoy por hoy, constituye para la ciencia una necesidad investigar y juzgar debidamente el papel que ejercen en la vida de las plantas.

Esto es lo que viene a decir el doctor H. von Bronsart en su interesante trabajo. Tal vez las sustancias nutritivas de las plantas que se hallan en éstas en muy pequeñas cantidades sean unos catalizadores comparables, por su acción, con las vitaminas que encontramos en los animales procedentes del reino vegetal. Sobre las vitaminas se van conociendo cada vez nuevos datos, sus primitivos misterios se van aclarando, pero se van presentando otros nuevos, y los investigadores no se desaniman. Los nuevos problemas que se presentan ahora en la alimentación de las plantas están todavía en su primera fase y es de creer que nuevas investigaciones lleguen a encontrar una luz que sirva para solventarlos, aun cuando se requieran largos y penosos trabajos de investigación.

Con la supresión de los abonos artificiales y el empleo exclusivo de los abonos naturales (estiércol, etc.) no podría tampoco resolverse completamente el problema, tal como hoy se presenta. En primer lugar, a veces no queda más remedio que emplear abonos artificiales, y, por otra parte, con el empleo exclusivo de los abonos naturales tampoco es posible devolver todos los componentes minerales que han sacado las plantas de cultivo del suelo. De los ensayos de cultivo y de los análisis químicos con los métodos perfeccionados de que hoy dispone la química moderna, se puede esperar mucho.

**PLANTAS. SU CRECIMIENTO CON LUZ ARTIFICIAL.** El empleo de la luz eléctrica en el cultivo de plantas y flores sigue haciendo progresos. En algunos nuevos ensayos hechos en América se han podido hacer observaciones dignas de ser conocidas; resulta que el grado de desarrollo de las plantas y la época de la florescencia dependen más bien de las horas que actúa la luz que de la intensidad de la misma. Por medio de iluminación artificial se ha logrado que algunas plantas, que de ordinario florecen en verano, den flores en invierno, empleando el número de horas de iluminación igual al de la luz natural. En cambio, los ensayos demostraron que algunas plantas que florecen ordinariamente en otoño, como los crisantemos, por irradiación durante un número de horas mayor que el ordinario, eran retardadas en su crecimiento. El color de la luz también es de gran importancia. La luz azul retarda el crecimiento, haciendo la planta más baja y más gruesa; al revés, la luz roja lo acelera y la planta es más alta y más delgada. Se ha demostrado también que, contra la opinión general, los rayos ultravioletas no son favorables para las plantas, sino que son tanto más nocivos cuanto más corta es su longitud de onda.

Las estaciones de ensayo americanas han construido un invernadero con paredes mal conductoras del calor y embadurnadas de blanco interiormente y con pocas ventanas, al lado de otro de las mismas dimensio-

nes y de construcción ordinaria. En éste se cultivan para la comparación, a la vez, plantas de la misma especie en diferentes condiciones. El invernadero aislado es iluminado por lámparas de incandescencia de 300 vatios, calentado y mantenido a la temperatura deseada mediante reguladores de temperatura. El resultado de los ensayos fué favorable al invernadero aislado; las plantas en él cultivadas se desarrollaban más robustas y florecían antes. Además, comparando los gastos de construcción y de explotación, resultan menores los correspondientes al invernadero aislado.

**PLOMO.** SU INFLUENCIA EN LA VEGETACIÓN. K. Scharrer y W. Schropp han hecho en Munich investigaciones sobre la acción del plomo en el crecimiento de las plantas. Mediante ensayos de cultivo en arena y aplicando a cereales de 10 a 100 mgs. de acetato de plomo, el maíz fué el menos perjudicado por los iones de plomo. También el centeno fué muy resistente. En cambio, la cebada, la avena y, sobre todo, el trigo, demostraron ser extremadamente sensibles al plomo. En ensayos de cultivo en agua con las mismas dosis de plomo y con adición de la solución nutritiva de Richter, el crecimiento y el rendimiento del maíz sólo resultaron perjudicados con el empleo de la dosis máxima de 100 mgs. de sal de plomo, no atacándolo cantidades menores, que más bien le favorecieron.

**RAYO Y SUS PELIGROS EN EL CAMPO.** El ingeniero francés P. L. Rothery d'Orbecastel se ha ocupado en el estudio de cómo se pueden evitar los peligros del rayo en el campo. Esta cuestión es verdaderamente interesante. Según dice el autor, la electricidad atmosférica ha dado lugar durante mucho tiempo a teorías y a hipótesis, a menudo erróneas, de las cuales todavía queda algo. Se ha atribuido, sobre todo, al relieve del suelo, a la conductibilidad del agua y a la presencia de líneas eléctricas, una importancia exagerada. De las observaciones hechas por Dauzère, director del Observatorio de Pic du Midi, y J. Bouget, resulta lo siguiente: 1) el rayo hiere de preferencia ciertos sitios privilegiados que no son necesariamente los más prominentes del suelo; 2) la posición de los sitios fulminados está en relación con las rocas que forman el suelo; 3) los sitios más expuestos a los rayos a menudo están situados en las líneas de contacto de dos terrenos geológicos diferentes; 4) los calcáreos compactos gozan de gran seguridad, y 5) las rocas silíceas, los granitos, los esquistos, las ofitas y las rocas mineralizadas están, en cambio, muy expuestas a los rayos. Los calcáreos gozan de gran seguridad si no hay en ellos cavidades en que circulen aguas subterráneas o si no están mineralizados. Existen, pues, de un modo bien definido, puntos particularmente expuestos al rayo, que están en conexión directa con las condiciones geológicas y la constitución geológica del suelo de una región. Según Dauzère, esto se debe a la ionización que hace el aire conductor de la electricidad. En los sitios frecuentemente fulminados se observa, por mediciones eléctricas, un número generalmente mayor de iones negativos, debidos a la mayor o menor radioactividad de las rocas, por el siguiente orden: los minerales, los granitos, las arcillas procedentes de su descomposición y, en último término, las calcáreas. Simpson ha demostrado que la mayor parte de los rayos transportan hacia el suelo electricidad positiva (+). Estallan entre la parte superior de la nube y el suelo, a menudo, en forma de un tronco único que parte de la nube y se ramifica hacia el suelo. Los rayos se dirigen de preferencia a los sitios productores de iones negativos. A la constitución geológica de una región se añaden las condiciones topográficas, que también influyen en la caída de los rayos. En los países llanos, en que el relieve del terreno es aproximadamente uniforme, los puntos que sobresalen, como las puntas de los campanarios, las chimeneas de las fábricas, los

árboles altos, etc., son los más frecuentemente heridos por el rayo. La diferencia de temperatura que existe entre la corriente de agua de un valle y las zonas vecinas provoca un desplazamiento de aire que favorece la caída del rayo si el aire está ionizado. Según ha demostrado Dauzère en su estudio sobre los rayos, el rayo sigue en el aire el camino más ionizado, esto es, el mejor conductor, lo que está favorecido por la presencia de ciertos terrenos geológicos más o menos radioactivos en la superficie del suelo. En cuanto a la inmunidad del rayo está determinada por el estado de ionización de las masas de aire encontradas, las cuales están distribuidas en el aire de un modo muy irregular. En las regiones escasamente accidentadas, los puntos prominentes, aun un simple refugio como se encuentra en los viñedos, se vuelven peligrosos en tiempo de tempestad cuando se encuentran en las condiciones indicadas. En los países montañosos no ocurre lo mismo; los puntos heridos por el rayo están situados algunas veces en las cumbres, pero a menudo lo están también en la base de la montaña, en los cuellos y en las hondonadas, contra la opinión corriente. Por consiguiente, en el campo hay que tomar precauciones que están íntimamente relacionadas con el medio en que uno se encuentra. La naturaleza del suelo, la posición del sitio, la presencia de árboles, señalan con frecuencia los puntos peligrosos que hay que evitar durante una tempestad. Los edificios situados en tales zonas corren el peligro de ser heridos un día u otro por el rayo si no están defendidos por pararrayos. Si éstos existen, siempre será prudente asegurarse de que están bien dispuestos, lo que se hace por medio de aparatos especiales. Los pararrayos de tipo antiguo con barras largas y conductores de hierro o cables galvanizados presentan a menudo defectos invisibles a causa de la oxidación de las partes que están en el suelo. En estas condiciones, un pararrayos puede llegar a ser más peligroso que útil. El citado autor dice que sabe de muchos casos de rayos caídos en Carcasona y en la Cité al lado de pararrayos viejos y en mal estado de conductibilidad, como se ha podido comprobar por medidas galvanométricas. En cuanto a la distancia a que extiende su acción la barra del pararrayos, es mal conocida y depende de muchas circunstancias, particularmente de la conductibilidad de la tierra que la recibe y que es el elemento capital para un pararrayos.

Si es siempre útil tomar precauciones en el campo durante una tempestad, evitando los lugares productores de iones, también es prudente tomar ciertas precauciones en el interior de las habitaciones. Si las partes angulosas de un edificio están expuestas al rayo, todavía lo están más las chimeneas. La predilección del rayo por las chimeneas no se debe precisamente a la altura de las mismas; intervienen los factores ionizantes del humo y del ambiente de las habitaciones. El humo está siempre fuertemente ionizado. La circulación del aire en una chimenea desplaza una cantidad de iones tanto mayor cuanto mayor es el tiro. El autor opina, basándose en hechos investigados, que las caídas de rayo en las chimeneas son más numerosas por la mañana que por la tarde; esto se explicaría por la ascensión más rápida y a mayor altura del aire caliente y del humo en el aire exterior, que es más frío durante la mañana que en el resto del día. En estas condiciones, los peligros de la caída del rayo aumentarán todavía en las condiciones topográficas y geológicas antes indicadas. Cayendo en una chimenea el rayo se perdería fácilmente en el suelo si encontrase un medio mejor conductor que al aire circundante. Pero los cimientos o la tierra de alrededor son generalmente secos, lo que obliga al rayo a seguir otros caminos: los que le ofrecen menor resistencia, como los hilos metálicos, las canalizaciones de agua, etc. Una simple corriente de aire, si está ionizada, puede con-



ducir el rayo fuera de la casa pasando por el hueco de un vidrio roto, un agujero eventual, etc.

Las caídas de rayos en los alambres eléctricos pueden provocar graves accidentes; así es que, en 7 de agosto de 1929, en diferentes puntos del departamento de la Corrèze el rayo mató a 11 personas en sus habitaciones durante una violenta tempestad. Es posible defenderse de estos accidentes mediante pararrayos especiales que se ponen sobre los alambres al entrar a la casa.

En tiempo de tempestad conviene evitar estar en la proximidad de las chimeneas. También es prudente alejarse de los sitios expuestos a las corrientes de aire, como ventanas abiertas, puertas de las casas, de establos y de granjas. Durante la noche convendrá, entonces, apartar de la cama el interruptor colgante que a menudo se deja junto a la almohada.

Aun cuando los accidentes de automóvil debidos a la caída directa de rayos son muy raros, esto no quiere decir que no exista el peligro; contra la opinión corriente, los neumáticos no preservan a los ocupantes del coche. La única seguridad, en una tempestad, consiste en abstenerse de atravesar las regiones reputadas peligrosas por la frecuente caída de rayos en ellas.

**RAYOS LUNARES.** La influencia de la luna en las mareas es cosa bien sabida e innegable; en cambio, no puede considerarse demostrada la influencia que muchos atribuyen a las fases de la luna en las plantas de cultivo. Sin embargo, teniendo en cuenta las investigaciones de Pohl y de Pringsheim, pareció verosímil que los rayos solares de corta longitud de onda que tocan a los astros sin envoltura gaseosa sufran una notable modificación. Para estudios de esta clase estaba especialmente indicada la luna. Las observaciones hechas desde el año 1920 apoyaron esta idea. Se pudieron demostrar influencias dañosas de los rayos lunares en embadurnados de cal, a la cual se habían añadido materias colorantes, en pedazos de mármol, en tejidos de animales y vegetales, en la seda natural y en la artificial y en la lana. Esta irradiación no era detenida por la interposición de láminas de vidrio; los daños eran mayores que los producidos por los rayos procedentes directamente del sol. Mediante la irradiación de bacterias y de compuestos químicos fácilmente descomponibles se pudo obtener algún conocimiento del modo de actuar de estos nuevos rayos. Léon Mercier se ocupa de ellos en un artículo, *Le rayonnement de la lune*, en los *Annales Guébbard-Séverine* (1935). Se ha creído poder deducir del conjunto de datos reunidos que la luna ejerce una influencia medible sobre diferentes fenómenos que se realizan en la tierra por medio de sus rayos. Esta influencia sería debida a que una determinada parte de los rayos solares experimentan, en la superficie de la luna, modificaciones a causa de procesos fotoeléctricos. La influencia de esta irradiación secundaria se añadiría a la de los rayos simplemente reflejados, produciendo una apreciable modificación y fenómenos relacionados con la ionización de la atmósfera.

Lo que se acaba de exponer abre un nuevo campo a las investigaciones sobre la acción de la luna sobre la tierra, aunque ahora sólo se trate, en realidad, de acciones producidas por los rayos solares reflejados por la luna.

**RAYOS QUE HIEREN HAYAS Y ROBLES.** En los bosques se observan a menudo árboles que han sido heridos por rayos y, según parece, no todos los árboles son heridos por éstos con la misma facilidad. Así, los rayos hieren relativamente con menos frecuencia a las hayas que a los robles. Según Bähr, de Wiesbaden, esto es debido a que las raíces de las hayas se ramifican inmediatamente a partir del tronco; de esta manera existe en las condiciones ordinarias una gruesa capa aisladora entre el tronco y la capa de agua subterrá-

nea. En cambio, el roble tiene raíces que penetran directamente hasta esta capa de agua, de modo que su estado eléctrico se extiende hasta la cima del árbol. Si se acerca a éste una nube cargada de electricidad opuesta, pudiendo ser vencida la resistencia del aire, se restablece el equilibrio con el rayo.

**RESINA.** SU OBTENCIÓN EN LOS BOSQUES ALEMANES. El doctor Hesseland, profesor de la Escuela Superior de Comercio de Königsberg, con la colaboración de Kublun y Splinter, ha hecho notables estudios prácticos para acrecentar la producción de resina en Alemania. Hesseland observa que pocos saben que la importación de resina y sus derivados (esencia de trementina y colofonia) en Alemania corresponde a 15.000.000 de marcos anuales, es decir, más de la mitad de lo que cuesta el caucho, que representa 25 millones de marcos. La esencia de trementina se emplea en la industria en embadurnados y para obtener alcanfor artificial; la colofonia se usa en distintas industrias, por ejemplo, en el encolado de papel, en la fabricación de jabones, en la fabricación de cables, en la obtención de resinas artificiales y barnices, cementos, matamoscas, lacre y, finalmente, aceites de resina. Durante la pasada guerra mundial se hizo sentir mucho en Alemania la escasez de resina y de sus derivados.

Los primeros ensayos modernos para la explotación de la resina en Alemania se remontan a la época de la guerra; pero la resina líquida obtenida (llamada *Balsam*) era cara, costando entonces 1 marco, mientras que el extranjero la suministraba por la quinta parte de este precio. Por esto, en 1925 fué casi abandonada la obtención de la resina en Alemania.

Se trató después de favorecer el flujo de la resina en los árboles por medio de agentes excitantes. Se presentaban dos posibilidades. La primera consistía en recurrir a procedimientos físicos, por ejemplo, valiéndose de la presión, los golpes, el calor o la electricidad. Hesseland creyó que estos procedimientos no podían emplearse en el bosque, y los ensayos posteriores comprobaron la verdad de esta suposición; además, no pudo observarse que dieran un resultado favorable. Mucho más cómodo pareció a Hesseland el empleo de excitantes químicos, que primeramente se ensayaron a modo de tanteo. Se recurrió al uso de ácidos, bases y sales en estado de pureza y en disolución en diferentes disolventes, y otras substancias. El éxito obtenido fué sorprendente. El flujo de resina se inició vivamente. Algunos de los excitantes empleados aumentaron el rendimiento hasta más del 100 por 100, como se ve en la siguiente tabla:

Excitantes	Aumento de rendimiento
Acido sulfúrico de 50 por 100.....	128 por 100
Acido sulfúrico alcohólico de 50 por 100..	104 »
Acido clorhídrico de 25 por 100.....	115 »
Lejía de potasa de 20 por 100.....	111 »

Se trató después de resolver las tres cuestiones siguientes: 1.ª, ¿dura la acción del excitante toda la temporada resinera?; 2.ª, ¿es el *balsamo* (trementina) tan valioso como el obtenido siguiendo el procedimiento antiguo?; y 3.ª, ¿son perjudicados los troncos de los pinos?

En vista de los resultados de los ensayos hechos para aclarar estas cuestiones, pueden responderse las tres preguntas de la siguiente manera: La acción de agentes excitantes duró todo el verano. La trementina es tan buena como la que suministra el procedimiento antiguo, no excitante. Con el empleo, como excitante, del ácido clorhídrico de 25 por 100 no pudo observarse que el árbol resultara perjudicado en los ensayos que luego continuaron.



**RODANURO** AMÓNICO CONTRA LAS MALAS HIERBAS. Para exterminar las malas hierbas en campos, caminos, etc., se ha empleado el clorato sódico; pero, a menudo, han publicado los periódicos noticias de accidentes debidos al empleo de esta sal. La causa de estos accidentes debe atribuirse casi exclusivamente a la inflamabilidad espontánea de la madera, hojas, papel, etc., en contacto con este producto químico. Aun empleando soluciones de clorato sólo del 1 al 2 por 100, basta el clorato que queda de residuo, una vez evaporada el agua, para producir incendios en ciertas condiciones. También están expuestos los operarios que las han manejado cuando son salpicados sus vestidos; aun personas extrañas, que lleven zapatos claveteados pueden producir la inflamación de materias combustibles impregnadas de clorato. Estos peligros se evitan con el empleo del *rodanuro amónico*. Ensayos recientes han demostrado, según el doctor L. Gassner, que el rodanuro amónico es muy eficaz y completamente inofensivo. Esta sal, cuyo uso para destruir las malas hierbas y plantas indeseadas ha sido patentado en los Estados Unidos, contiene, en bruto, de 92 a 94 por 100 de rodanuro amónico puro. En Nueva Zelanda se observó que alguna mala hierba (*Senecio*) había aumentado con el empleo del clorato, habiendo ocurrido, además, quemaduras y accidentes debidos a explosiones. Por esto se decidió buscar otra materia tóxica para las malas hierbas y se eligió el rodanuro amónico, empleándose con éxito completo una solución de rodanuro al 10 por 100 en 900 acres (1 acre = 4'050 m.); en 1'800 acres se empleó una solución al 5 por 100 con un éxito de 90 por 100. En este caso se hace observar que el rodanuro amónico actúa también por su acción fertilizante y estimulante, la cual se presenta al cabo de algunas semanas después de la acción tóxica. Por esto se puede, por ejemplo, aplicar al campo solución de rodanuro amónico del 2 al 5 por 100, catorce días antes de sembrar trigo. Así se impide que se desarrollen malas hierbas, y la siembra no resulta perjudicada, sino que los productos de descomposición del rodanuro amónico, sobre todo el nitrógeno, constituyen un valioso abono que fomenta marcadamente el desarrollo de la planta. Así, el rodanuro amónico se comporta de un modo análogo a *crud* de amoniaco procedente de las fábricas de gas de alumbrado, antes empleado con análogo objeto. Los compuestos cianogenados del *crud* actuaban destruyendo las malas hierbas y, después, al descomponerse, desempeñaban el papel de un abono nitrogenado.

**ROTENONA** CONTRA LA EUDEMIS. Delassus y Laffond, en una comunicación a la Academia de Agricultura francesa, se han ocupado en la utilización de los polvos a base de rotenona en la lucha contra la eudemis. La eudemis (*Polychrosis botrana Schiff*), que en el clima norteamericano tiene tres y a menudo cuatro generaciones, es el parásito que causa los daños más apreciables en los viñedos de la Mititdia, de Philippeville y de Bône. Contra las orugas de la primera y de la segunda generación sirven las pulverizaciones ar-

senicales. Pero debiendo cesar estos tratamientos legalmente en el envero, los agricultores se encontraban desarmados contra la tercera generación, cuyo gran vuelo se efectúa en los últimos días de julio. Desde hace dos o tres años se lucha bien, con cierto éxito, mediante polvos que contienen de 10 a 12 por 100 de fluosilicato bárico por 88 ó 90 por 100 de cal o de talco; pero no se sabe todavía, a causa de la toxicidad relativa aunque real de estos productos, si conviene su empleo en una época muy próxima a la de la vendimia. Esto es lo que ha conducido a ensayar polvos a bases de rotenona, producto considerado como inofensivo para el hombre y para los animales de sangre caliente. Los ensayos se efectuaron en un viñedo de la región de Beni-Mered plantada de Aramon y fuertemente atacada por la eudemis. En la primera generación no se se había aplicado ningún tratamiento. En la segunda un solo espolvoreado con una especialidad comercial a base de rotenona mezclada, en la proporción de 25 por 100, con cal vitícola, se aplicó en 20 de junio en todas las hileras. En la tercera generación, las hileras testigos no recibieron ningún insecticida, mientras que se esparcían los productos de ensayo en 3 hileras de 80 pies. Cada lote tratado estaba separado por una hilera no tratada, y el conjunto de la superficie de ensayo estaba encuadrado por muchas filas que servían como testigos.

Los polvos empleados procedían de diferentes casas. El polvo A contenía aproximadamente 1'5 por 100 de rotenona y substancias anexas (deguelina, tefrosina, etc.); el polvo B, 2 por 100 de rotenona y substancias afines, y el polvo C, 3 por 100. Los tres polvos empleados tenían un alto grado de finura, siendo, sin embargo, los polvos A y C marcadamente superiores al polvo B, el cual, además, era más denso.

Se hicieron dos aplicaciones sucesivas, en 2 y 9 de agosto de 1935, escogiéndose estos días a causa de la aparición de gran número de mariposas de tercera generación. Los aparatos empleados consistían en simples azufradoras a mano, del tipo llamado *Furet* usadas por los indígenas. El polvo se proyectaba exclusivamente sobre la uvas. El consumo de insecticida para una sola aplicación en las tres hileras fué de 8 kg. respecto de los polvos A y C, y de 10 kg. para el polvo B, lo que corresponde a cantidades de 130 a 160 kg. por tratamiento y por hectárea de 1,000 pies, dosis exageradas, pero que se explican por el funcionamiento incompleto de los aparatos empleados y por la necesidad experimental de cubrir perfectamente las uvas. Se averiguaron los resultados el 4 de septiembre en el momento de la vendimia. La apreciación del valor insecticida de los diversos polvos se basó en el número de orugas vivas encontradas en las hileras tratadas comparativamente con las hileras testigos.

La acción insecticida de los polvos empleados es manifiesta, sobre todo la de los polvos de las marcas A y C, con los cuales la protección conseguida puede considerarse como total. En el adjunto cuadro se exponen los resultados obtenidos con los tres polvos:

	Número de racimos examinados	Orugas vivas	Indicios de ataque	Racimos sanos	Racimos ligeramente atacados	Racimos muy atacados y parcialmente podridos
Parcelas testigos.....	30	98	29	1	13	16
<i>Parcelas tratadas:</i>						
Polvos A.....	30	0	17	13	0	0
Polvos B.....	30	13	20	7	2	1
Polvos C.....	30	1	18	11	1	0

Las cifras inferiores dadas por la marca B deben atribuirse a falta de finura del polvo, que se opone a

una buena adherencia, y a una densidad demasiado elevada que disminuye su facultad de dispersión.

Los resultados obtenidos son interesantes, puesto que permiten esperar que se podrá desde ahora luchar contra la eudemis, durante todo el tiempo que transcurre desde el envero hasta la vendimia, mediante un insecticida eficaz y que no presenta ninguna toxicidad para el consumidor eventual de los vinos y de las uvas tratados de esta manera.

Sin embargo, todavía parece oponerse a la generalización de este método de lucha contra la eudemis un inconveniente importante, como es el precio aun elevado de los productos a base de rotenona, fabricados a partir de las raíces trituradas de *Derris* o de extractos de rotenona incorporados luego a una materia inerte. El comercio se ve obligado a comprar muy caras las primeras materias y el precio es aumentado por los gastos de transporte; esto explica los precios a que se cotizan las diversas especialidades comerciales, que suelen ser (en Francia) de 5 a 12 francos por riquezas de dos 2 por 100 en rotenona.

Delassus y Laffond terminan diciendo, en conclusión, que la venta en el comercio de un polvo muy fino y muy ligero que contuviese de 1'5 a 2 por 100 de rotenona y sustancias anexas (deguelina, tefrosina, etc.), a un precio accesible, encontraría en Argelia un buen mercado y proporcionaría a la viticultura un arma nueva de que hoy parcialmente carece.

**SEMILLAS. SU LONGEVIDAD.** Sobre la longevidad de las semillas se ha discutido mucho y aun circula la anécdota del trigo de la momia, del cual se decía que había germinado. Sin embargo, según numerosas pruebas, el grano de trigo pierde su vitalidad pronto, no alcanzando nunca diez años en las condiciones ordinarias. El grano sigue respirando hasta que se ha consumido completamente por combustión lenta la substancia de reserva del embrión, pudiendo alargar algo el proceso un grado extremado de desecación. En cambio, como observa *Ibérica*, otras semillas pueden conservar su vitalidad durante mucho más tiempo cuando están secas, pudiendo diferirse indefinidamente la germinación si están enterradas. Es posible que la tensión del gas carbónico contenido en la atmósfera del suelo haga más lento el proceso respiratorio; además, parece haberse comprobado que el humus contiene ciertas substancias que inhiben la germinación de las semillas, aun en los casos en que las condiciones de humedad, aireación y temperatura sean las más favorables. Así se plantea el problema de si la vida de un organismo puede ser suspendida, pasando a un estado de paralización o forma estática que puede cesar cuando las condiciones del medio vuelven a ser favorables. Si la continuación de la vida exige cambios y modificaciones por pequeñas que éstas sean, resulta difícil explicar los largos períodos de reposo que se observan en algunos organismos que disponen de muy escasas materias respiratorias de reserva, como ocurre, por ejemplo, con las esporas de bacterias que pueden vivir muy largo tiempo cuando están secas. En realidad no se ha comprobado si en estos casos subsiste o no la respiración; de todos modos, de subsistir sería en forma extremadamente lenta, muy difícil de precisar. Además del problema de las semillas en general se presentan otros no menos interesantes. Algunas plantas, después de varios años de barbecho de la tierra en que se encuentran enterradas, nacen inesperadamente. Otras plantas apenas nacen en ciertos años, mientras que en otros lo hacen en gran abundancia. Tampoco faltan plantas que nacen súbitamente cuando menos se creía. Ciertamente es el transporte de las semillas puede efectuarse de mil maneras y es difícil adivinar en todos los casos cómo se ha efectuado.

**SOJA O SOYA. PROGRESO DE SU CULTIVO.** No hace muchos años se hablaba poco de la soja, aun cuando eran conocidas sus extensas aplicaciones en Asia. Ahora, las semillas de soja se emplean, aún en

España, para la obtención de diferentes productos alimenticios, principalmente para diabéticos. De todos modos, el cultivo de la soja en España no ha pasado de la categoría de primeros ensayos. En cambio, en los Estados Unidos, en menos de treinta años este cultivo se ha centuplicado. En 1907 se cultivaba la soja en unas 20,000 hectáreas; en 1935 se destinaban a ello unas 2,000,000 de hectáreas.

**SOJA. SU CULTIVO EN ESPAÑA.** Como ahora se habla mucho de la soja y de sus diversas aplicaciones, resulta de actualidad el trabajo que ha publicado Francisco Javier Blanco Juste sobre el cultivo de la soja en España y del cual daremos una idea a continuación.

Este autor cree que la implantación de la soja en España sería un acierto en el orden social y bromatológico y que los 200 derivados de esta interesante planta japonesa llenarían una misión social de la más alta importancia. No precisa su aclimatación en España, donde ha sido ya ensayada, dándose admirablemente. España está todavía alejada de este gran cultivo, aunque se ha ensayado con excelentes resultados respecto de la producción; sin embargo, se tropezó con dificultades para la venta de la cosecha. Hoy se comen ya en España algunos preparados, vendiéndose pan de soja, que se recomienda para los diabéticos.

El porte de la soja es como nuestra judía. El color y la forma de las semillas pueden presentar muchas variaciones. Las plantas pueden ser precoces, tardías y semitardías. La precoz da la semilla a los cinco meses, siendo pocas, duras, pequeñas y muy redondas; la planta es poco exigente en terreno y clima. Las especies tardías dan la semilla a los seis meses y son éstas muy abundantes; estas especies son las recomendadas para España. Las especies tardías deben sembrarse en España en la región de la vid; su evolución dura ocho meses. La soja tiene miedo al frío; produce mucho en los países cálidos, puede sembrarse junto con el maíz y resiste mucho las sequías por tener raíces muy profundas. Esquilma mucho los terrenos, sobre todo en cal y fosfato; si la humedad es muy grande y los calores sobrepasan de los 40°, la soja sucumbe. Para la soja todos los terrenos son buenos; alguna caliza y suelos profundos son muy indicados para esta planta. Es exigente en abonos, debiéndose prohibir el estiércol; están indicados los fosfatos y la cal, como superfosfatos y yeso, empleando el nitrógeno de Chile en menos proporción. En otoño se da al terreno una labor profunda y luego otra que deje la tierra bien mullida. Se siembra a voleo o a golpe. El suelo húmedo requiere la siembra más espesa. Las líneas deben estar a distancias de 50 a 80 cm. unas de otras, quedando las plantas de 25 a 40 cm. Al sembrar, la semilla debe quedar enterrada de 3 a 5 cm.; a mayor profundidad no nacen. Germina entre cinco y siete días y, al nacer, tiene el aspecto de nuestras judías. Nacen muy débiles, pero en cuanto se airean, les da el sol y se riegan, crecen muy rápidamente. Al madurar las semillas, las hojas van cayendo. La recolección se hace arrancando las matas; se forman gavillas y se trilla, lo mismo que se hace en España con las judías, garbanzos, lentejas y guisantes. En la recolección hay que tener en cuenta que las semillas de una misma planta no maduran a la vez, habiendo diferencias de hasta un mes. Los grandes enemigos de la soja son las larvas del coleóptero *Agrotis*, que se come las raíces apenas nacida la planta y hace verdaderos estragos en los plantíos, y la oruga *Venusa Cardin* que es una verdadera plaga. También causa daños a la soja la bacteria *Bacterium Glicinum*.

El citado autor, después de reseñar el cultivo de la soja, dice que, como español y farmacéutico, desearía que su cultivo intensivo tomara carta de naturaleza española, pues la soja puede prestar singulares servi-



cios a la Humanidad y el farmacéutico es el llamado a su explotación. En 1870 Alemania importó de China 8.000.000 y medio de quintales métricos de semillas de soja, subiendo en 1901 a 11.000.000 de quintales métricos. Inglaterra es una gran importadora de soja, así como otros Estados europeos. España no figura como importadora ni cultivadora de soja. La idea de este cultivo queda brindada a los farmacéuticos españoles. Rusia concede tan singular atención a este cultivo, que merece reseñarse lo que allí se hace. Creó en Moscú el *Instituto de la soja*, laboratorio de ensayos y cuerpo de técnicos especializados, que ha logrado 7.000 variedades. La *leche de tierra* es una suerte de horchata que consume por poco dinero el campesino ruso y que posee gran valor alimenticio. En Rusia se obtienen de la soja caseína, productos lácteos y de fermentación láctea.

Se ha estudiado mucho la albúmina de la soja. Esta albúmina vegetal equivale, al parecer, a la animal. Con soja se preparan harina, pan, productos de confitería, chocolates, aceites, pasteles, bombones, sopas, quesos, forrajes para ganado, ensaladas, barnices, pinturas, etc. Con la *leche de tierra* podrían hacer los farmacéuticos ensayos, y si lograsen su introducción en España podrían hacer que se obtuviese a muy bajo precio y que la consumiera el pueblo, pues la emulsión ha de resultar muy barata.

La soja puede cultivarse también como *planta forrajera*. En este caso se debe utilizar un mes antes de madurar la semilla; las plantas se tendrán aisladas para que no fermenten el heno. El producto varía según la especie, clima y terreno. Lechavier de Bennes obtuvo, en Francia, 31.000 kg. de forraje de soja por hectárea, sembrando la especie de grano negro.

La *paja de soja* se obtiene después del trillado en la era; 200 kg. de paja por cada 100 de semilla. Se asegura que el ganado siente gran predilección por esta paja, que es barata y fácil de manejar.

La semilla de soja es durísima y no la puede comer el ganado sin preparación. La soja y el maíz sirven de alimento del ganado de cerda en los Estados Unidos. Las ovejas de Manchuria se mantienen con heno de soja. Las semillas de soja, con remolacha y patata, forman un pienso ideal del ganado.

Con *orujo de soja* se hacen tortas que el ganado devora; se creyó que eran purgantes, pero los labradores ingleses aseguran son mejores que las tortas de coco y creen que la torta de soja es el alimento ideal para las vacas inglesas. La semilla de soja tiene muchos *usos culinarios*, pudiéndose hacer con ellas tantos guisos como con las judías y los guisantes. Cuando la plantita de la soja tiene sólo dos hojas, se come cruda como *ensalada*, con aceite, sal, vinagre o limón, muy tierna y agradable; se dice que en el Japón es la ensalada de uso común, como aquí nuestra lechuga, escarola, apio, etcétera. La *soja tostada* se come como nuestro cacahuete. La soja, como *verdura* cocida, es higiénica y agradable. La *harina de soja* es muy usada en Oriente; en España está prohibida la importación. El *pan de soja* se vende en Madrid (y en Barcelona), habiéndolo recomendado algunos médicos en los estados diabéticos. Con la soja se hacen también unos pasteles apreciados. Con soja se hacen sopas de *fideos*, *macarrones*, etcétera. De la *leche de soja* ya se ha tratado antes. Las *salsas de soja* constituyen condimentos muy usados en el Japón. Con la soja se obtienen también *quesos* de diferentes clases. El *chocolate de soja* es muy agradable, según algunos aseguran. El *aceite de soja* es clarísimo, con ligero sabor a judía, empleándose para inyecciones. El *aceite secante de soja* es tan bueno como el de linaza. La *laca de soja* es un esmalte muy brillante. La *japonería* de tocador tiene en la soja un material de primer orden; la semilla rinde del 11 al 20 por 100 de aceite. E. Lecler, en la *Presse Medical*, habla de la soja para usos dietéticos; recuerda que en 1912 el sub-

intendente Nony publicó el menú de una comida que por sus platos recordaba el banquete que Parmentier ofreció al rey de Francia, Luis XVI, en el cual la patata hacía todo el gasto y hasta Parmentier llevaba en el ojal de su frac una flor de patata. En el banquete de Nony fué la soja el único alimento que figuró en todo el menú. Sería interminable la lista de las aplicaciones de la semilla de la soja, acaso la más útil a la Humanidad y es una lástima que teniendo España suelo, clima y ambiente vital para la soja, no se haya cultivado sino en unos minúsculos ensayos demostrativos de que se cría admirablemente en nuestro país.

Hoy, de poco acá, los preparados de soja han tomado cierto incremento; el pan de soja se vende con profusión, los diabéticos hacen gran uso de él; se habla de la leche de soja como ideal en la dietética infantil; se dice que los estómagos más delicados toleran la leche de soja; se alaba la «judía japonesa» en los regímenes y en las convalecencias. Se habla de las lecitinas A y B de la soja y, sin embargo, España permanece impasible y no se preocupa de este gran cultivo, tan fácil, tan seguro, tan bueno, tan remunerador y tan medicinal.

F. J. Blanco. Juste dice que sus escritos sobre la soja tienen la finalidad de excitar a los farmacéuticos españoles a este cultivo; según él, luego vendrá la iniciativa particular y surgirá la industria anexa; unos obtendrían aceite para inyectables, otros caseína, otros albúmina, otros fabricarían «leche de tierra», otros, preparados de dietética; se obtendrían chocolates, quesos, barnices, sopa, etc.

La planta es tan útil que, si en España se lograra que interesase y su cultivo fuera intensivo, se podría dedicar a compensación del exceso de trigo y parte del terreno cerealista dedicarlo a la soja temprana; con el heno se podría sostener una ganadería que hoy no podría subsistir. Es cultivo que merece la atención que se le preste.

El trabajo de Francisco Javier Blanco Juste que acabamos de reseñar expresa un gran entusiasmo por la soja y grandes esperanzas en su cultivo en gran escala en España. Hay que advertir, sin embargo, que en nuestro país los nuevos cultivos suelen extenderse despacio. Además, tal vez el sabor especial de la soja no sea del gusto de todos. De todas maneras, conviene que el agricultor que trate de emprender en alguna escala el cultivo de la soja, se entere previamente de cómo podrá vender la cosecha, porque se ha dado algún caso en que el agricultor ha obtenido buena cosecha y no ha podido venderla. Esto puede ocurrir en todos los países, pues los nuevos cultivos suelen tardar en generalizarse.

**TABACO. LUCHA CONTRA SUS PARÁSITOS.** Según M. Meliá y A. Lepigre, los métodos modernos para combatir los parásitos del tabaco consisten en el tratamiento de los paquetes de tabaco en cámaras, en las cuales se reduce la presión a 740 mm. Como medio para combatir los parásitos se recomienda una mezcla de 1 parte de óxido de etileno para 6'5 partes de ácido carbónico. La acción dura dos horas. La citada mezcla es incombustible y fácilmente gasificable. El Gobierno de Argelia posee ya diez cámaras de esta clase, que están destinadas al tratamiento de higos y de dátiles, pero que fácilmente pueden apropiarse al tabaco.

**TIERRAS DE LABOR Y MATERIA ORGÁNICA.** Antonio de Gregorio Rocasolano se ha ocupado en *Ibérica* del importante tema de la materia orgánica en las tierras de labor. Por tratarse de persona tan competente daremos a continuación una idea de lo que dice en su trabajo.

Después de un prefacio histórico, dice que las ideas actuales definen la eficacia de los abonos por su contenido en nitrógeno, en fósforo o en potasio, como si de estos tres elementos dependiera solamente el resultado de una cosecha; es cierto que los tres son importantes, pero no son ellos solos los que merecen la calificación de fertilizantes. Reconocer la actividad o el valor

de los abonos por su riqueza en uno de aquellos tres componentes es una idea incompleta e insegura, comparable con la que deducía hace algunos años, la calidad de una aleación por su composición química. Hace unos años se valoraban los alimentos por su contenido en tal o cual componente plástico; hoy tiene más valor el concepto cualitativo que el cuantitativo, y se dice deficiente, sea cual sea su composición química, el alimento que no posee determinados microfactores (vitaminas) que se han reconocido indispensables para el desarrollo normal de los procesos vitales. Así ocurrirá, dice Rocasolano, a no tardar, con los abonos; su composición química, determinada por el análisis, será un factor de variación, pero insuficiente para juzgar de su eficacia. Con el concepto plástico habrá que asociar el factor energético, su acción biológica y su actividad catalítica. Al suponer que la tierra es un soporte de las plantas, tanto más valioso cuanto mayor sea la masa que posea de elementos fertilizantes en forma mineral, se comete un grave error, porque la tierra de labor es lugar donde se manifiesta una actividad vital realmente extraordinaria. La materia orgánica, que incesantemente se forma como consecuencia de la vida, no se destruye por sí misma, y la obra de la muerte sería incompleta si la tierra, que es el receptáculo donde se acumulan todos los restos orgánicos, no contuviera en plena actividad gérmenes vivos, que como consecuencia de su vida la destruyen. Por estas acciones se libera energía y materia en forma tan sencilla que puede ser asimilada por organismos de síntesis (los vegetales) que, en otra fase de su ciclo evolutivo, construyen moléculas orgánicas de constitución química bastante compleja.

Parte importante de las transformaciones químicas que se efectúan en las tierras son reacciones de oxidación que liberan energía indispensable para la vida de microorganismos indispensables para que realicen fenómenos íntimamente relacionados con la vida de las plantas. En estos procesos, principalmente en suelos calcáreos, la oxidación del carbono orgánico determina la formación de gas carbónico: unos cuatro gramos por metro cuadrado y día en los meses de máxima actividad de la vegetación. Si no se restituye a la tierra, precisamente en forma orgánica, el carbono orgánico perdido por oxidación de la materia orgánica, al cabo de algunos años se agotaría, perdiendo la tierra su fertilidad. La materia orgánica de las raíces y parte del rastrojo que queda en la tierra después de la siega (caso de los cereales) no basta para reponer estas pérdidas y, cuando en la recolección se arranca la planta entera (caso de la remolacha), el déficit de materia orgánica se hace mayor.

En la producción del gas carbónico en los suelos, dice Rocasolano, no sólo interesa saber que la energía que libera al formarse la aprovechan los microorganismos que viven en las tierras, sino que también importa conocer su acción sobre la materia mineral. El gas carbónico reactiva, junto con el agua, la descomposición de los compuestos inorgánicos del suelo, haciendo posible la alimentación de la planta y formando bicarbonatos que actúan como amortiguadores que regulan la reacción del suelo e intensifican el trabajo bioquímico de las bacterias en las tierras. Además, los bicarbonatos son absorbidos por el sistema radicular y, por su fácil descarbonización, en contacto con la clorofila, activan la asimilación del carbono por la planta; como consecuencia de estas acciones del gas carbónico, los vegetales disponen en forma activa de potasio, calcio, hierro y otros elementos biogénicos. En consecuencia, el aire del suelo es distinto del atmosférico, siendo más rico en gas carbónico. La cantidad de este último aumenta con la cantidad de materia orgánica, con la temperatura y con la humedad. La formación de este gas carbónico se realiza reaccionando el oxígeno del

aire, por vía microbiana, con la materia orgánica del suelo.

Los abonos minerales que se agregan a las tierras de cultivo como abono artificial, poseen una masa limitada de elemento fertilizante que las plantas utilizan parcialmente porque se les ofrece en forma soluble. Según Rocasolano, aparte de la limitación de sus efectos, que aparecen eficaces no en sí mismos, sino en la colaboración que para que actúen les presta la materia orgánica, no desprenden energía mientras actúan, carácter éste que les resta importancia. Los abonos minerales nitrogenados disminuyen la cantidad de calcio cambiabile y perturban el cambio de bases y de otros elementos; pero, lo que les hace menos recomendables es su acción sobre las bacterias nitrificadoras, cuya labor refrenan y a dosis elevadas anulan. Consecuencia de estos efectos, sigue diciendo Rocasolano, es el que los abonos nitrogenados empobrecen la tierra en nitrógeno y en materia orgánica. Esta afirmación, que parece una paradoja, es una realidad plenamente demostrada experimentalmente en los laboratorios y en la práctica agrícola. El nitrógeno que las plantas asimilan procede del aire, se fija en las tierras por acciones microbianas en concurrencia con los hidratos de carbono que forman parte de la materia orgánica contenida en el suelo; estos hidratos de carbono facilitan elementos plásticos y la energía necesaria para que un gran número de reacciones bioquímicas se realicen. Así se enriquece la tierra en nitrógeno, formando complejos químicos nitrogenados bastante estables que, unidos al humus, constituyen la reserva de nitrógeno del suelo.

Según Rocasolano, lo lógico es aprovechar las enseñanzas de la naturaleza, estudiar el proceso bioquímico por el cual las tierras se enriquecen en nitrógeno y aumentar, si es posible, por catálisis, la velocidad de estas reacciones. Añade este autor que lo que no parece verdaderamente lógico es proceder de modo contrario a como procede la naturaleza, añadiendo a las tierras cuerpos extraños en forma de compuestos minerales de nitrógeno que, por su composición química, perturban los procesos de evolución que incesantemente se realizan en los suelos y cuyo resultado es la fertilidad de las tierras de labor. La materia orgánica, siempre según Rocasolano, no puede ser substituida por la materia mineral; ésta no es capaz de liberar, en las condiciones del suelo agrícola, la energía que la flora microbiana de las tierras necesita para realizar su importante trabajo bioquímico (fijación del nitrógeno, amonización, nitrificación, hidrólisis, etc), del que resulta la fertilidad del suelo, ni el gas carbónico preciso para series de transformaciones íntimamente relacionadas con la nutrición de los vegetales.

Termina Rocasolano su trabajo haciendo las siguientes consideraciones. Según él, es preciso revisar las ideas actuales y que, cuantos al estudio de la agricultura se dedican, acepten o rechacen estos conceptos; pero, si los aceptan, han de aplicarse a contrarrestar las campañas mercantiles que los fabricantes y vendedores de abonos minerales nitrogenados realizan, fundados en viejas ideas de Liebig bastante deformadas, pero suficientemente bien expuestas para difundir el error. En España, aparte de la región cantábrica, no hay riqueza ganadera para producir el abono orgánico necesario y debe recurrirse al estiércol artificial, a los abonos verdes, a los abonos orgánicos artificiales, etc., porque en tierras españolas hay un déficit de materia orgánica, que perturba su fertilidad, rebaja la calidad de los frutos y disminuye el rendimiento de las cosechas. Difundido, por desgracia, el error de que el abono orgánico se substituye con ventaja por el abono mineral, se roturan y se destinan a cereales tierras que nunca debieron ser más que de pasto, y la decadencia de nuestra ganadería es inquietante. Por patriotismo, por amor a la vida, obra maestra de la creación, hay que evitar la



catástrofe que llega, porque la fertilidad de nuestras tierras disminuye, la calidad de nuestros frutos decae y la ganadería, en estos últimos veinte años, ha perdido una buena parte de valor. Quiera Dios que estos errores se rectifiquen y nuestros ganados, distribuidos por España, con arreglo a las posibilidades de medio y lugar, difundan por nuestros montes y valles la alegría de la vida, el bienestar y la riqueza. No hemos de olvidar que España es un país pobre, ni dejar de tener en cuenta que la producción del campo es la base de nuestra economía, por lo cual el problema de la fertilidad de la tierra es para nosotros de gran interés. La población de España aumenta felizmente de año en año, la emigración es cada vez más difícil y es deber de todos retener en su propio solar a los hijos de España, para que en su país conquisten tantos miles de hectáreas de tierra española que hoy son hostiles a la vida. Esta conquista de la paz se realizará con el trabajo personal o colectivo de nuestros labradores y con la construcción, por parte del Estado, de las obras hidráulicas necesarias para el aprovechamiento integral de los enormes recursos que existen sin utilidad práctica alguna, hasta ahora, en las cuencas de nuestros grandes ríos. Así se dispondrá de grandes cantidades de energía aprovechable y se combatirá la sequía, el único factor climático contrario al buen éxito de la producción del campo.

**TOMATES Y ALCOHOL ETILICO.** Según investigaciones hechas por W. Sealdatenkow y M. G. Kublo en el Laboratorio de Fisiología Vegetal e Instituto biológico Peterhof y en el Laboratorio para Fisiología y Bioquímica Vegetal de la Academia de Ciencias, las inyecciones de alcohol etílico aceleran la maduración de los tomates. El mayor número de frutos maduros fué obtenido con alcohol de 48 por 100, durante la aceleración de ocho a dieciséis días independientemente de la concentración del alcohol. Los vapores de alcohol actúan estimulando las plantas con menor intensidad.

A propósito de esta nota recordamos que hace ya mucho tiempo se dijo que los vapores de éter estimulan la vida de ciertas plantas.

**TOXICIDAD DE LOS PRODUCTOS EMPLEADOS EN AGRICULTURA.** E. Deserre hace notar que es un hecho bien probado, indiscutible, que la defensa actual contra los enemigos de los cultivos requiere el empleo de productos peligrosos para los que los utilizan. Sobre este tema hace este autor interesantes consideraciones. Según él, las intoxicaciones, siempre penosas, son causa de que los agricultores sientan una verdadera repugnancia a emplear tales productos. Sin embargo, el autor no piensa en modo alguno que deban prohibirse. Estos tóxicos resultan indispensables para la lucha que tiene por objeto salvar la cosecha. Si no se emplean, no se recolecta nada, o frutos y legumbres invendibles. Orugas, insectos, *Doryphora*, hemipteros, criptógamas, etc., invaden viñedos, frutales, leguminosas, etc., y los medios de defensa del nuevo arsenal de cobre, azufre, arseniato, heliones, antracenos, rotenonas, piretros, nicotina, bario (el más peligroso porque no es eliminado por el organismo), además de la *chedidia*, para no citar más que los productos más usuales, suministran todos ellos tóxicos que producen en los que los manejan, a pesar de todas las precauciones prescritas por los fabricantes, a menudo desagradables consecuencias. Los viticultores y los arboricultores no negarán, dice Deserre, que es imposible repartir los productos en las condiciones prescritas en los fascículos de los comerciantes que aconsejan el modo de empleo. Aprovechar los días sin viento, lavarse cuidadosamente las manos y la cara, no fumar, etc.

En la actualidad, todos los tóxicos suministrados por los fabricantes, o casi todos, esparcidos debidamente son, en realidad, eficaces; pero estos especialistas están de acuerdo en jurar que sus mezclas reducen

los riesgos a un mínimo para las personas que los emplean con benévolas precauciones. ¿Cuál es el producto que se vendería si el fabricante hiciera resaltar los riesgos que corren los que lo utilizan?

Deserre cree que los legisladores deberían promulgar una pequeña ley, muy simple: «Queda prohibido a todo fabricante vender un producto sin poner a la disposición del que lo emplee una máscara (naturalmente no gratis) para protegerlo de todo peligro de ser intoxicado al mismo tiempo que los insectos o criptógamas con que lucha y trata de destruir.

Para todos los ingredientes empleados en la actualidad esta máscara no sería muy onerosa; costaría sólo algunos francos. Un enrejado ancho con cristales para mirar, que cubra toda la cara y, encima, una tela ligera impregnada de hiposulfito sódico; la tela es escuadrada y reimpregnada dos o tres veces al día. En la mayor parte de los casos basta el hiposulfito sódico, pero puede emplearse también otro líquido preservador. Deserre dice que él emplea una máscara de propia fabricación que le da excelentes resultados. No es molesto llevar una máscara de esta clase, que no tiene nada que ver con la empleada en la guerra mundial, de penoso recuerdo.

**TRIGO Y CEBADA EN ABISINIA.** Hasta ahora se conocen unas 650 especies de trigo y parece que en Abisinia se encuentran 250 de ellas, ocurriendo una cosa análoga respecto a la cebada, según W. P. von Poletika. En Abisinia existen multitud de especies de cereales, muchos de los cuales todavía son desconocidos en otros países agrícolas y cuyas cualidades son muy interesantes para el agricultor. En Abisinia se cultivan los campos de un modo primitivo y algunos modos de cultivo de este país recuerdan la Edad de piedra. Así, los cereales se muelen entre estas piedras o en un mortero de piedra a mano. La trilla se hace mediante ganado que pisa las gavillas extendidas sobre el suelo duro. El riego artificial es desconocido. Los árboles frutales y las hortalizas se cultivan apenas. Hace algunos años fué a Abisinia una expedición rusa con el objeto de estudiar las plantas indígenas cultivadas en este país, llevar muestras a Rusia y hacer allí ensayos de cultivo. La expedición no dejó de tropezar con dificultades y fué preciso recurrir a medios energéticos para mantener la disciplina en los ascaris que la acompañaban; el exceso de las bebidas alcohólicas resultaba ejercer una influencia nociva. Los líquidos que contienen alcohol son muy apreciados allá; con miel de abejas se prepara una bebida fuertemente alcohólica, llamada «tesch» y con la cebada se obtiene otra, el «talu». Otro peligro era el de las fieras, lobos, chacales, hienas y a veces también leopardos, que obligaban a gran vigilancia. Con la población abisinia los expedicionarios se entendieron bien, siendo tratados amistosamente.

Las numerosas muestras de cereales que la expedición llevó a Rusia fueron ensayadas en las más diversas regiones rusas, desde el círculo polar hasta el Asia Central, en el norte del Cáucaso y en Ucrania. Muchas de estas plantas abisinias de cultivo, que en su país de origen viven con días cortos y noches largas, también vivieron bien con los días largos del norte de Rusia. Las cebadas abisinias, por ejemplo, fueron cultivadas con éxito en Chibiná, a unos 68° de latitud N.; también prosperaron en Chibiná algunos trigos abisinios que en su patria viven en las altas montañas. Además, el cereal más importante de Abisinia, llamado «tef», parece resultar en Rusia una importante planta forrajera, sobre todo en los regadíos del Asia Central. El «tef» es una planta que se asemeja al mijo y se obtiene de él una valiosa harina. Para el agricultor tienen especial importancia las diferentes propiedades de las plantas abisinias de cultivo, por ejemplo, la resistencia de la cebada contra el granizo y la falta de aristas de las glumas del trigo duro.

**TURBA** COMO ABONO. Parece que la turba ha dado buenos resultados empleada como abono. A propósito de este uso, el Dr. Erick Boye indicó que es ventajoso esponjar previamente la turba por medios mecánicos o químicos, para que puedan actuar fácilmente sobre ella las bacterias del suelo. El esponjamiento o disgregación puede lograrse dejando helar el material en bruto, que es muy rico en agua, y subsecuente fermentación por adición de cal, haciendo pasar aire por la turba calentada, por la acción de gases a elevada temperatura y a presión. Entre los gases empleados ha resultado excelente el amoníaco, que es absorbido por la turba y aumenta considerablemente el valor de ésta como abono. También puede recurrirse a tratamientos previos con ácidos, neutralizando después la masa. El producto resultante puede reducirse a polvo por desecación. Si se emplea como ácido el ácido fosfórico y después de haber actuado éste se neutraliza con amoníaco, se aumenta mucho el valor del abono, que así puede proporcionar a las plantas ácido fosfórico y nitrógeno asimilables. También se puede preparar un material rico en nitrógeno y ácido fosfórico tratando la turba con los gases de combustión procedentes de los altos hornos, que son ricos en fósforo y que luego se neutralizan con amoníaco. El Dr. Erick Boye habla extensamente de las aplicaciones de la turba, además de su empleo como productora de calor por combustión. Así, la turba puede servir para obtener papel y cartón; la celulosa que contiene puede convertirse en azúcar; de la turba se obtienen materias tánicas; con turba y otras materias (como vidrio soluble, yeso, cal, cemento) se obtienen piedras artificiales, etc.

**UVAS. SUS APLICACIONES NO VÍNICAS.** El conocido enólogo español Cristóbal Mestre Artigas dió en el Instituto nacional económico, de Madrid, dos notables conferencias sobre las aplicaciones no vínicas de las uvas. A continuación daremos una idea de la opinión autorizada del ilustre conferenciante sobre un tema que sigue siendo de actualidad.

*Medios capaces de resolver este problema en el mercado nacional.* Es evidente, dijo el conferenciante, que debemos resolver el problema en el interior de nuestro mercado nacional. No hay que hacerse la ilusión de poder mandar, como antes, grandes cantidades de vino al extranjero; los principales países importadores tienden a producir el vino que necesitan. Por este motivo, no podemos obtener ventajas más que negociando tratados de comercio con países no productores; pero estos son los consumidores más pequeños y consideran el vino como un artículo de lujo. Nos hemos de salvar por nosotros mismos, combatiendo la crisis con los medios siguientes: Intensificar la propaganda a favor de una bebida tan saludable como es el vino. Suprimir los obstáculos económicos, como son los impuestos municipales abusivos en algunas poblaciones. Establecer un régimen de alcoholes adecuado. Reprimir enérgicamente las falsificaciones. Y, por último, utilizar una buena parte de las uvas para aplicaciones no vínicas. No corresponde a la competencia de un técnico especializado en el estudio científico de la viña y del vino disertar sobre las cuatro primeras medidas, que son de carácter puramente económico o legislativo, pero sí le incumbe ocuparse en las aplicaciones no vínicas de las uvas.

*Aplicaciones no vínicas de las uvas.* El conferenciante principió este estudio citando un hecho histórico. Cuando se promulgó la ley seca en California, existía una importante producción vinícola y, al poner en aplicación la nueva ley, los mercados de vino en aquel país quedaron totalmente perdidos. Imaginémoslo lo que ocurriría en España o en Francia si se promulgase súbitamente una ley que prohibiese la elaboración de vinos. Primero hubo un pánico, pero en seguida los productores reaccionaron; buscaron la manera de res-

olver el conflicto y encontraron la solución necesaria. La descubrieron con tanto acierto que, algunos meses después de la inauguración de la ley seca en los Estados Unidos, aunque estuviese prohibida la elaboración de vino, no sólo no disminuyó la superficie plantada de viñedos, sino que dobló su extensión y hubo momento en que la fiebre de la replantación fué tan grande que, como California es una zona filoxérica, las vides americanas de semilleros no bastaban para satisfacer las necesidades de los viticultores. Fueron muchos los que pidieron pies americanos a Europa y, no sólo a Francia e Italia, sino también a España.

Todo esto significa que el problema tiene una solución y, según el conferenciante, es más fácil encontrarla en España que en los Estados Unidos, porque en éstos era preciso encontrar aplicaciones no vínicas para la totalidad de las uvas recolectadas, mientras que en España no debemos preocuparnos más que de una fracción de nuestra cosecha, es decir, de la parte que no es absorbida por el consumo ordinario de los vinos, el alcohol y los usos vínicos. Para adaptarse a la ley seca, los viticultores californianos se esforzaron, pues, en aumentar enormemente el consumo de la uva fresca y la producción de pasas, y lo que no se utilizaba de esta manera servía para elaborar mosto en estado natural o concentrado. Veamos lo que hemos de hacer para imitarlos.

*Consumo de uvas frescas.* El aumento del consumo de uvas frescas puede también conseguirse en España. Organizándose como conviene para la venta, nuestros viticultores pueden vender grandes cantidades de nuestras excelentes variedades de uvas de mesa. Y no hay que perder de vista que la uva es una fruta, no sólo agradable al paladar, sino muy nutritiva, puesto que contiene grandes cantidades de azúcares acompañados de proporciones adecuadas de ácidos, sales, materias albuminoideas, celulosa, etc. Las uvas y las naranjas son consideradas como las frutas más ricas en vitaminas de nuestro país. En concepto terapéutico, la uva está indicada contra las enfermedades del aparato digestivo. Sus cualidades han sido divulgadas en Francia a fin de aumentar el consumo. Por medio de las Estaciones uveras francesas, están a la disposición del público desde las variedades primerizas hasta las variedades más tardías de las uvas de mesa, abundantes y escogidas, a precios no abusivos. En los establecimientos de venta compran las uvas no sólo las personas que desean comer uvas por gustarles, sino también muchas personas que padecen ciertas enfermedades para las cuales las uvas constituyen un buen tratamiento curativo. Estas estaciones uveras son actualmente numerosas; las más importantes son las de Aviñón, Montpellier, Nîmes, Carcasona, Perpiñán y París. En Francia, los productores de uvas se han asociado y publican una revista (*Les raisins de France*) dedicada exclusivamente al sector de la viticultura. En Italia, el cultivo de la uva de mesa ha adquirido tal importancia en los últimos años, que la producción vitícola se encuentra notablemente des congestionada. Para aumentar el consumo de uva de mesa en estos aspectos alimenticio y terapéutico se instaló en 1930, y continuó celebrándose durante los años siguientes, la «Fiesta de las uvas». Las autoridades y las organizaciones agrícolas colaboran en esta organización. Esta propaganda ha resultado tan eficaz, que sólo la población de Milán compró en este día en 1935 nada menos que 200,000 kilogramos de uvas. En Italia se llama la atención de los viajeros con la presentación de las uvas en saquitos transparentes y a precios módicos en todas las estaciones de ferrocarriles, aun en las más modestas. Bulgaria, cuya producción vitícola no era muy importante, habiendo visto aumentar sus viñedos después de la guerra, se ha orientado hacia la producción de uvas de mesa, llegando a exportar cantidades importantes, es decir, 2,012 vagones en



1932 y 3,687 vagones en 1934, lo que representa un aumento de 80 por 100.

*Uvas conservadas en forma de pasas.* Cuando ha terminado el período de las uvas frescas, se pueden consumir éstas desecadas en forma de pasas. Su preparación, como se hace en Málaga, puede efectuarse por el procedimiento de desecación natural al sol o artificialmente en cámaras apropiadas. El primer sistema es preferible. Nuestros climas favorables y el hecho de que poseemos espléndidas variedades de uvas muy apropiadas nos ponen en excelente posición para el desarrollo de esta industria. California, dedicándose a ella a pesar de la calidad de sus productos, muy inferiores a los nuestros, ha invadido el mercado mundial. Para poder realizar este trabajo de propaganda de las pasas y darlas a conocer para que las uvas se consuman en gran cantidad en esta forma, los viticultores se asociaron, comprendiendo que individualmente no conseguirían gran cosa; así llegaron a constituir un *trust* tan poderoso (la «Sun maud») que pudieron gastar en publicidad más de un millón de dólares por año. Es evidente que con tales medios se puede conseguir mucho. Se organizaron sucursales de venta en todos los sitios de los Estados Unidos donde se podía esperar un mercado favorable. Se intentó extender el consumo de las pasas a la India, China, Japón y aun a la misma Europa. Se establecieron agencias y se llegó a vender en España pasas de California.

El conferenciante dijo haber comprado en Barcelona, por curiosidad, pasas de éstas. Eran de grano pequeño, muy regular, de tipo único y se vendían en pequeñas cajas especiales, siempre las mismas.

Grecia es un país que ha utilizado, desde hace largos años, este medio para resolver el problema de sobreproducción vitícola. Existe allí una poderosa Sociedad, ayudada por el Estado, que compra grandes cantidades de uvas, una parte de las cuales se destina a la elaboración de vino, mientras que el resto sirve para aplicaciones no vinicas, destacándose la producción de pasas. Para aumentar esta producción existe una Estación de estudios en Pyrgos, y el Gobierno debe pensar que conviene mucho proseguir los estudios en esta vía, puesto que recientemente ha destinado grandes sumas a la construcción de grandes edificios anexos a este centro.

En esta vía de utilización de la uva por consumo directo, en estado fresco y en forma de pasa, se puede adelantar aquí mucho. Nos encontramos en condiciones muy favorables para la uva fresca. Podemos cultivar muchas variedades, desde las más precoces hasta las más tardías, formando una gama mucho más extensa que en muchos otros países, a causa de la variedad de nuestros climas. Para la producción de pasa estamos favorecidos por las condiciones de temperatura y de sequedad atmosférica. Nos falta sólo una propaganda activa para aumentar su consumo, principalmente en nuestro país, como fruta buena y saludable en la época en que falta la uva fresca. El complemento sería una intensificación de nuestra exportación de uvas en forma de pasas, pero esto no es muy fácil dada la crisis económica mundial. Sin embargo, el hecho de que nuestras pasas de Málaga son ya conocidas en muchos países extranjeros milita en nuestro favor, y la competencia sigue siendo limitada a causa de las exigencias de clima de esta industria.

*Mosto fresco o zumo de uvas.* Además de las dos aplicaciones que se acaban de citar, en California se siguieron otros dos caminos, que podríamos también seguir: la obtención de mostos frescos y la obtención de mostos concentrados.

Siendo las uvas nutritivas y de gran valor terapéutico, el mosto reúne también estas cualidades en grado aun superior. En efecto, el mosto es el zumo de las uvas, sin la piel y sin las pepitas; la piel sirve sólo como envolvente del zumo y no tiene valor alimenticio alguno; no

puede servir, a lo sumo, más que por la celulosa que contiene, como auxiliar mecánico en el intestino. Lo mismo puede decirse de las pepitas, que no interesan en sentido nutritivo ni terapéutico. La obtención de mosto fresco sería muy fácil si se consumiese inmediatamente después de estrujar las uvas. Pero, si se desea conservarlas algún tiempo, hay que recurrir a una técnica especial. Sabido es que, una vez estrujadas las uvas y obtenido el mosto, éste fermenta rápidamente y las levaduras que encuentra en la piel se ponen en contacto con el zumo azucarado, siendo favorables generalmente las condiciones interiores para la multiplicación y la actividad del fermento. Para la conservación de estos mostos o zumos de uvas se conocen muchos procedimientos en los que se ocupó el conferenciante.

*Pasteurización.* La primera idea que se ocurre, a propósito de estos métodos, es destruir las levaduras que determinan la fermentación, a fin de que el líquido se mantenga inerte. Se puede conseguir este resultado por la pasteurización, calentando el mosto entre 60 y 80°. Una vez pasteurizado, el mosto puede conservarse en botellas herméticamente cerradas, en las cuales se sedimentarán las materias en suspensión. Pero deberá efectuarse un trasiego antes de entregar el mosto al consumo y, por consiguiente, será preciso esterilizar de nuevo, porque el contacto con el aire es bastante para producir una infección por gérmenes que pueden producir la fermentación. Obteniendo estos mostos en grandes cantidades hay que recurrir a los pasteurizadores. A propósito de esta preparación el conferenciante hizo notar que es muy delicada, a causa de la facilidad con que el mosto se resiembraba. Debe estar esterilizado todo lo que está en contacto con él; el menor descuido es capaz de provocar la introducción de un germen que inicie la fermentación. Tantas son las precauciones necesarias que, una casa que quiso dedicarse a esta industria, principió seleccionando su personal, no admitiendo a ningún obrero que hubiese trabajado antes en una bodega, y prefiriendo recurrir a personal completamente profano. A primera vista, esto parece paradójico, porque quien está habituado a manejar el vino parece que también ha de ser apto para el manejo del mosto; sin embargo, reflexionando bien y examinando el hecho desde el punto de vista técnico, el sistema de esta casa era racional, porque el personal completamente ignorante de esta industria enológica observaría con mayor escrúpulo las órdenes que se le den respecto de la asepsia y de la limpieza. En cambio, un obrero acostumbrado a trabajar en una bodega, y que creerá tener las manos limpias, en realidad las tendrá sucias en concepto bacteriológico, y bastará que toque el tapón de una botella que contenga mosto no fermentado para contaminarlo. Si se trata de personal novicio y se le encarga que se fije mucho en la limpieza de sus manos y de sus vestidos, seguirá estas instrucciones al pie de la letra y obrará como si se tratase de evitar el contagio de microbios capaces de causar una grave enfermedad.

*Filtración.* Otro sistema de esterilización de los mostos es la ultrafiltración. Se efectúa ésta por medio de filtros de amianto, cuyos poros son tan finos que retienen los gérmenes y el mosto sale del filtro estéril. Este sistema ha dado buenos resultados para producciones medias. El material en que se manipula el mosto debe estar, naturalmente, esterilizado, pues si no lo está se introducirán en el mosto nuevos gérmenes que lo harían fermentar.

*Sulfatación.* Consiste en tratar el mosto por el gas sulfuroso en cantidad suficiente para evitar el desarrollo de los fermentos. Bastan de 0'800 a 1 gr. de anhídrido sulfuroso por litro. El mosto así preparado se conserva muchos años; pero no puede consumirse en esta forma y es necesario eliminar previamente el gas sulfuroso. En 1907, el ingeniero francés Barbet propuso la creación de vineras e indicó los medios de desul-

fitar el mosto con aparatos adecuados. Los ensayos hechos dieron excelentes resultados y se montaron algunas vinerías en Argelia y después en Italia. El conferenciante dijo haber visitado la vinería de Misserguil, habiendo podido apreciar que el método es de aplicación bastante difícil, porque requiere el empleo de máquinas de vacío bastante caras. En la Estación de Villafranca del Panadés, siguió diciendo el conferenciante, que era director de la misma, se ha estudiado una simplificación del método de Barbet. Analizando detenidamente este método, condujo a estudiar la acción de los tres agentes calor, corriente de aire y vacío. Haciéndolos actuar separadamente, luego combinándolos dos a dos y, finalmente, reuniendo los tres, los resultados obtenidos demostraron: 1.º, que la acción del calor servía, sobre todo, para destruir las combinaciones que forma el gas sulfuroso con las materias colorantes, con el azúcar y con los demás compuestos de función aldehídica del mosto; 2.º, que la corriente de aire servía para eliminar el gas sulfuroso, y 3.º, que el vacío ayudaba a esta operación, pero que tenía poca eficacia por sí mismo. De este modo se vió que se podía prescindir de él y que bastaba el empleo de calor y una corriente de aire. Sin embargo, no se quedó bastante satisfecho de este sistema, porque la aplicación de la corriente de aire de modo que actuase bien repartido, obligaba a usar ciertos dispositivos complicados. Entonces se ensayó la calefacción en atmósfera libre y renovable. El gas sulfuroso combinado pasaba al estado libre y se difundía en seguida en la atmósfera que se mantenía exenta de este gas. Así se llegó a empobrecer el mosto en gas sulfuroso hasta que fué posible hacerlo fermentar normalmente. Para poder efectuar cómodamente esta operación se recurrió a la idea de un dispositivo consistente en una serie de discos de madera, enfilados a modo de rosario o columna pendiente, sobre cuya superficie se hacía resbalar el mosto a una temperatura de 60 a 80° al principio, de modo que se enfriase lentamente durante su recorrido hasta llegar a la temperatura ordinaria. Cuando el mosto llegaba al último disco, ya estaba disulfurado. La instalación de Villafranca del Panadés fué copiada en muchas bodegas españolas y hasta en Uruguay. Así, el problema de la conservación del mosto está resuelto gracias al gas sulfuroso, pero hay que observar que, cuando se trata de un mosto muy fino, este método no tiene la eficacia de ciertos otros, porque el gas sulfuroso, al mismo tiempo que actúa sobre la levadura, produce determinadas modificaciones en la composición del mosto, que contribuyen a hacerle perder su finura. Por lo tanto, el sistema sólo es aplicable a los mostos relativamente bastos.

*Método en que se utiliza el frío industrial.* Durante el período de la aplicación de la ley seca, este método adquirió gran desarrollo en California. En este país se conservaban así los mostos para utilizarlos después principalmente para la vinificación clandestina. Se introducían los mostos frescos en moldes prismáticos análogos a los que emplean en la fabricación del hielo, y se sometían a una temperatura de 10° bajo cero. El mosto congelado formaba un bloque sólido que se ponía en cámara a — 17°. Los bloques de mosto se separaban entonces de sus moldes y se conservaban, sin envoltura alguna, simplemente amontonados unos sobre otros. Cuando llegaba el momento de utilizarlos, bastaba sacar el mosto sólido de la cámara frigorífica y ponerlo en recipientes a la temperatura ordinaria. Si se destinaba el mosto a la vinificación, bastaba abandonarlo a sí mismo; la levadura, antes paralizada, recobraba su actividad y determinaba la fermentación del mosto. Si se deseaba conservar el mosto para beberlo directamente, se le embotellaba y se pasteurizaba. Esta industria adquirió gran desarrollo y, en 1932, una sola fábrica preparaba la re-

frigeración diaria de 1,200 hectolitros, teniendo en cuenta que era preciso aprovechar los pocos días de la cosecha de la uva para almacenar grandes cantidades de mosto y que para esto se requería una potente instalación. Se podrá formar una idea de la capacidad de producción de esta fábrica sabiendo que disponía de ocho cámaras para la conservación del mosto solidificado, conteniendo cada una 24.000 hectolitros y pudiendo almacenar un total de 192.000 hectolitros de mosto. Mestre Artigas ensayó este sistema en la Estación de Villafranca sin llegar a la congelación del mosto, lo que no es necesario, habiendo obtenido buenos resultados; pero, para pequeñas producciones, resulta demasiado caro. En las cervcerías, en donde se emplea constantemente el frío industrial, la producción no es menos económica y, a pesar de que la instalación sea costosa, la cerveza puede ser vendida a un precio relativamente barato.

Otro hecho demuestra la economía del empleo del frío cuando se opera con grandes masas. En efecto, existen en París almacenes provistos de instalaciones frigoríficas, en las cuales los comerciantes depositan los vinos que deben vender después al por menor en los restaurantes, para resguardarlos así de toda causa de alteraciones posteriores. La cuota que pagan por hectolitro es irrisoria. Todo esto demuestra que el problema de la conservación frigorífica de los vinos está resuelto industrialmente. Se podría, pues, aplicar a la conservación de los mostos. La dificultad estriba en hacer bajar la temperatura a 0° y por debajo. Pero, para mantener después esta temperatura, si la cámara está aislada, los gastos son relativamente poco elevados, y el empleo del frío para la conservación del mosto parece ser aún más barato, hasta sin poder utilizar las cámaras que quedan libres en ciertas épocas del año para otros usos.

Existen industrias que necesitan recurrir al frío y cuyo período de actividad no corresponde al de almacenamiento de los mostos, el cual principia en septiembre y presenta su mínimo en octubre y noviembre, decreciendo en seguida con regularidad porque no es preciso conservar los mostos de un año para otro, ya que en este caso es inútil el envejecimiento. Una de estas industrias es, por ejemplo, la del hielo, cuyo período de máxima actividad está en junio, julio y agosto, época en que no hay mosto de uvas para conservar.

*Método por presión de gas carbónico.* Hay otro sistema que se ha principiado a aplicar hace muy pocos años; está fundado en la conservación del mosto por medio de la presión del gas carbónico, porque un mosto que contiene 1'5 por 100 de gas carbónico a la presión de 8 atmósferas no puede fermentar. En las botellas de vino espumoso, a pesar de la existencia de azúcar fermentescible, la fermentación queda detenida cuando la presión interior llega a cuatro atmósferas; pero es cierto que el alcohol también contribuye a esta suspensión y, cuando se trata del mosto, es necesaria una presión mayor. En América del Sur existe una instalación de esta clase, para 18,000 hectolitros de mosto, que se utiliza para el consumo directo y también para la fermentación. El Instituto Enológico de Colmar posee una instalación experimental de este sistema, habiendo sido satisfactorios los resultados en ella obtenidos.

*Método oligodinámico, método Mataka.* En España no ha hecho el conferenciante ningún ensayo con este aparato que, por otra parte, es muy costoso. Los técnicos no están de acuerdo respecto a las causas que producen la esterilización. Sería de desear que este material se perfeccionase y que resultara más económico.

*Mostos concentrados.* Se pueden también entregar al consumo los mostos concentrados por eliminación de una parte de su agua con la correspondiente reduc-



ción del volumen. El mosto concentrado, contiene, en general, bastante azúcar para que sea necesario añadirle un antiséptico. Sin embargo, si se prolonga su conservación se pueden formar depósitos cristalinicos que dan al mosto aspecto desagradable, pero este defecto se evita, en parte, no concentrando más que mostos bien filtrados. Estos mostos concentrados, del mismo modo que los mostos frescos, son muy estimables por sus cualidades alimenticias y terapéuticas; pueden consumirse en foma de bebidas muy agradables en verano mezclándolos con agua carbónica. Estos mostos concentrados también tienen notables aplicaciones en enología. En efecto, en las zonas de cultivo de la vid, en las cuales las condiciones meteorológicas no son suficientes para que los mostos alcancen naturalmente una riqueza normal en azúcar, se acostumbra añadirles sacarosa en Francia, en Suiza, en Alemania. Hoy se permite substituir el azúcar de remolacha por el azúcar de uvas, que es evidentemente un producto de la misma vid. Estos productos podrían constituir en España un artículo de exportación. El empleo del mosto concentrado permite elaborar vinos secos y dulces de todos los grados alcohólicos, entre ciertos límites impuestos por la misma fermentación. Si obtenemos, por ejemplo, mostos de 12° y queremos elevarlos a 14, bastará, en el momento de la fermentación, añadir estos mostos concentrados en cantidades debidamente calculadas y, al efectuarse la fermentación, obtendremos el resultado deseado. Podemos también obtener vinos dulces sin adición de alcohol, preparando mostos que tengan de 20 a 25° glucométricos. La fermentación principiará fácilmente y se detendrá cuando el grado alcohólico sea de unos 15°; obtendremos así un vino dulce natural, sin adición de alcohol, que es un procedimiento costoso. También se puede emplear el mosto concentrado en la fabricación de mistelas. En la Estación Enológica de Villafranca del Panadés, región donde las viñas dan mosto de grado bastante bajo, se han obtenido así mistelas. También se han obtenido, en la misma Estación, líquidos de composición análoga a la de las mistelas, empleando vinos de 12° y añadiéndoles mostos concentrados en proporciones adecuadas al grado de azúcar que se acostumbra a encontrar en estos líquidos. Se ha completado mediante una adición de alcohol para evitar toda fermentación. Estas mistelas resultan a un precio más bajo que las mistelas obtenidas por el procedimiento ordinario, que consiste en añadir directamente a los mostos el alcohol indispensable para su conservación.

Todo esto demuestra de un modo absoluto que desde el punto de vista enológico, los mostos concentrados pueden tener grandes aplicaciones. Otro empleo de estos mostos es como endulzantes. A 20° Baumé corresponde una riqueza en azúcar, aproximadamente, de 800 gr., formada por partes iguales de glucosa y de levulosa. Siendo la levulosa muy dulce, tanto como el azúcar de caña, y la glucosa algo menos, el mosto concentrado es un poco menos dulce que la solución de azúcar de caña de la misma graduación, pero es bastante dulce para muchas aplicaciones. No hay que temer la competencia para la industria azucarera, porque el mosto concentrado casi nunca será empleado más que para pequeños usos domésticos, como la preparación de mermeladas, bebidas azucaradas, de poca importancia por lo que se refiere al consumo total del azúcar de caña o de remolacha.

El conferenciante también se ocupó en otros diferentes procedimientos de concentración, sobre todo el de Kestner que empleó en la Estación Enológica de Villafranca. También expuso datos sobre la concentración por adición al mosto de sílice coloidal.

**VERNALIZACIÓN.** Se da el nombre de vernalización a un procedimiento para acortar el período de

vegetación de las plantas, descrito por N. V. Gescher. Consiste en tratar, por ejemplo, las semillas de trigo con agua a una determinada temperatura y luego desecharlas, o bien poner patatas sobre alambres y después exponerlas a la luz en atmósfera seca, a la temperatura de 20° durante veinte o treinta días. Parece que de esta manera se ha conseguido acortar tanto el período de vegetación de las plantas que llegan a su madurez aun en climas en los cuales nunca la alcanzan cuando se desarrollan en las condiciones ordinarias.

**VID. ENFERMEDADES DE LA MEDULA EN AUSTRIA.** En la Baja Austria y en Yugoslavia ha sido reconocida la existencia de la enfermedad de la medula de la vid. No existe en Estiria ni en Alemania. La propagación de la enfermedad se hace por *descensum* o *per ascensum*. En un mismo pie pueden existir brotes con la medula desaparecida y tubo medular ennegrecido y otros sanos de medula estrecha. Conviene diferenciar las otras causas de retrogradación que pueden conducir a la muerte de la vid.

1. Las vides que mueren de la filoxera presentan las raíces llenas de nudosidades, mientras que las enfermas de la medula están sanas.

2. Las mohosidades de las raíces se manifiestan por filamento, sobre todo en el cuello de la raíz.

3. Las demás criptógamas de las raíces se distinguen también; el *Escapar*, por una coloración blanca y luego amarilla del leño; la *Roeslaria*, por la formación de botones. En todos los casos es perceptible el olor de las mohosidades.

4. La acarinosis se caracteriza por pústulas en las hojas.

5. Las enfermedades infecciosas atribuidas a virus; como el nudo corto, el *arriamiento*, el *mal nero*, deben diferenciarse de la enfermedad de la medula.

6. Factores biológicos: a) mala afinidad entre el patrón y el injerto; b) impermeabilidad del subsuelo, c) gran riqueza en calórico; d) exceso o falta de humedad en el suelo. (Los factores b, c y d están también en relación con la clorosis); e) heladas que pueden dañar al diafragma y resquebrajar los sarmentos.

7. Para diagnosticar la enfermedad de la medula se hiende un pie de vid injertado a lo menos de dos años. Se observa si está cerrado o si la cavidad medular está abierta y si la medula es negruzca. Se examina el corte al nivel del injerto. Se buscan, principalmente en el portainjertos, las grietas que puedan alcanzar la cavidad medular a partir de la corteza. Se observa si la medula es excéntrica. En los sarmentos verdes se investiga el estrechamiento supranodial (articulación).

La enfermedad de la medula no mata más que las cepas injertadas. Los ensayos que se hacen para combatir la enfermedad son: 1.º, la desinfección del suelo; 2.º, la desinfección de las llagas del tallo por medio de compuestos de arsénico y de mercurio, y 3.º, el empleo de abonos fosfatados o de sulfato de zinc.

**VID. NUEVAS IDEAS SOBRE LA CLOROSIS.** El profesor Luis Cassale, director de la Estación enológica de Asti, ha hecho estudios y ensayos de los cuales resulta: 1) Que la proporción de calórico generalmente admitida no justifica la clorosis, la cual es más frecuente en los suelos que contienen menos de 5 por 100 que en los que contienen de 5 a 10 por 100. 2) Que la alcalinidad no determina la clorosis, porque ésta es más frecuente en los terrenos que presentan un pH inferior a 8 que en los que lo tienen mayor. Entre los pH 7 y 8 es cuando es más frecuente y los casos de clorosis disminuyen por encima y por debajo de estos índices de reacción. 3) Que las hojas amarillas son, en general, más pobres en hierro y más ricas en cenizas y en fosfatos que las verdes; de modo que la relación hierro es más baja en las hojas amarillas que en las cenizas verdes.

No habiendo podido encontrar la relación hasta ahora admitida entre el calcáreo, la alcalinidad y la clorosis, y habiendo observado, por el contrario, una relación, ya sea entre el hierro y los demás elementos de la planta absorbidos del suelo, ya sea entre la clorosis y los valores determinados del  $pH$  del suelo, Cassale volvió a hacer ensayos, poniendo las vides en cajas que contenían arena lavada regada con soluciones nutritivas, con diversos valores de  $pH$ , y adicionadas o no de compuestos orgánicos. Paralelamente hizo otros ensayos con objeto de determinar algunos compuestos de hierro existentes en el suelo. Del conjunto de estas nuevas investigaciones resulta: 1) Que la clorosis, como ya se observó en el terreno, se produce frecuentemente con valores determinados de  $pH$  variables al mismo tiempo que ciertas condiciones, tales como: concentración de las sales solubles de calcio, magnesio y, en general, de todos los elementos que puedan influir en la precipitación del ión  $PO_4$ . 2) Que el hierro existe en el suelo en diferentes formas de combinación y que, de estas formas, pueden ser separadas por electrodíálisis y, por consiguiente, pueden ser consideradas más fácilmente utilizables por la planta, las de los compuestos ferrosos y de los compuestos coloidales que forma el hierro con los fosfatos y con las substancias orgánicas. 3) Que los compuestos ferrofostados adquieren su concentración y su estabilidad máximas para valores determinados de  $pH$  a los cuales corresponden los casos más frecuentes de clorosis. 4) Que la clorosis no se manifiesta cuando existen en el suelo, en justa proporción, los compuestos ferrosos o abundan los compuestos orgánicos de hierro.

Durante los ensayos, Cassale se enteró de un trabajo hecho por Carsten Olsen sobre la clorosis de las plantas herbáceas. Olsen observó que la clorosis es debida a la precipitación del hierro en los haces vasculares de las hojas, y que el hierro, en presencia de una cantidad elevada de fosfatos, se precipita en los vasos antes de poder pasar a las células verdes. Más bien que a una falta de hierro, la clorosis es debida a una cantidad demasiado grande de fosfatos absorbidos por la planta. Se pregunta ahora, ¿en qué condiciones absorbe la planta, a la vez, hierro y una elevada cantidad de fosfatos? Contestan a esta pregunta los resultados de los ensayos de Cassale, que aclaran el fenómeno de la precipitación del fosfato férrico en la planta. Resulta de ellos que el hierro se encuentra en el suelo, ya sea en forma de compuestos ferrosos, ya en la de compuestos coloidales dializables unidos a los fosfatos y a los ácidos orgánicos. Todas estas formas de compuestos de hierro pueden ser utilizables por la planta. Pero, mientras que la utilización de los compuestos ferrosos o de los compuestos coloidales orgánicos no obliga a la planta a absorber los fosfatos y, por consiguiente, a producir las condiciones que provocan la clorosis, la utilización de los compuestos coloidales de hierro con los fosfatos obliga a la planta a absorber estos últimos y determina así las condiciones favorables para la manifestación de la clorosis. Así, pues, la clorosis es causada por la falta en el suelo de compuestos ferrosos o de compuestos coloidales orgánicos y por la riqueza en compuestos de hierro con fosfatos. La razón de la precipitación de los compuestos del hierro con los fosfatos en la planta es debida al hecho de que dichos compuestos son, en general, más solubles que los valores  $pH$  del suelo que con los valores más bajos que se encuentran en la planta. Y, puesto que su solubilidad es tanto más escasa cuanto más bajo es el valor  $pH$  del medio, resulta de aquí que la precipitación en la planta será tanto más abundante, no sólo porque es grande la concentración adquirida por dichos compuestos en el suelo, sino también porque es más bajo el valor  $pH$  en la misma planta. Pues bien,

la concentración máxima que los compuestos de hierro con los fosfatos adquieren en el suelo corresponde a valores determinados del  $pH$ , generalmente comprendidos entre 7 y 8, y por ello, con estos valores de  $pH$  se manifiesta más frecuentemente la clorosis; apartándose de estos valores, la clorosis va disminuyendo.

Para alejar del suelo estos valores de  $pH$  se puede actuar directamente modificando la reacción, o, indirectamente, aumentando o disminuyendo la concentración de las sales de calcio o de magnesio en el suelo. Para aumentar la concentración de las sales cálcicas y magnésicas se puede recurrir a la adición directa de dichas sales o de sales sódicas, las cuales, como es sabido, tienen la propiedad de solubilizar la cal del suelo. Para disminuir la concentración en cal y en magnesio, se puede recurrir a la irrigación con aguas pobres en sales. La adición de sales cálcicas y magnésicas tiene por objeto rebajar el valor  $pH$  a que corresponde la concentración máxima de los compuestos de hierro con los fosfatos, mientras que ocurre lo contrario cuando se disminuye la concentración de los mismos suelos por irrigación.

Además de estos ensayos, se han hecho otros con la colaboración del doctor Salverezza con objeto de determinar la razón de la menor resistencia que presenta la viña americana a la clorosis, y también para averiguar si algunos fracasos observados en la reconstitución con cepas americanas, como el *arriciamento* (nudo corto) deben o no atribuirse a la clorosis. Mientras tanto, se pueden deducir las siguientes enseñanzas para evitar la clorosis.

1.<sup>a</sup> Aumentar en el suelo la concentración de los compuestos formados con el hierro y los ácidos orgánicos, lo que se consigue mediante abonos orgánicos o con ácido cítrico.

2.<sup>a</sup> Disminuir en el suelo la concentración que forma el hierro con los fosfatos, lo que se obtiene ya sea modificando en el sentido oportuno el valor del  $pH$ , o modificando la concentración de los suelos en sales de cal o de magnesia. Esta concentración será aumentada o disminuida, según que el  $pH$  del suelo será más bien elevada (en general, superior a 8), o más bien baja (en general, inferior a 6'5). Respecto de este punto es oportuno también tener en cuenta, en el suministro de los abonos salinos, la influencia indirecta que pueden ejercer en la concentración de las sales de cal y de las sales de magnesia.

3.<sup>a</sup> Favorecer el desarrollo vegetativo de la planta por medio de abonos nitrícos. Entre éstos debe darse la preferencia al nitrato sódico, que actúa a la vez sobre la planta favoreciendo su desarrollo, y sobre el suelo, disminuyendo su permeabilidad.

Conviene también hacer una observación referente a la relación entre el calcáreo y la clorosis. En general, esta relación no existe, pero los terrenos calcáreos pueden ser más clorosantes por el hecho de ser más muelles. En este caso producen, en efecto, las condiciones más propicias para la clorosis, ya sea porque permiten la fácil oxidación de los compuestos ferrosos, que se convierten en férricos, ya sea porque permiten la descomposición rápida de la materia orgánica, que lleva consigo la diseminación de los compuestos orgánicos de hierro.

Todos los hechos anteriormente citados hacen cambiar los conceptos que hasta hace poco se tenían de la clorosis, pero la cuestión resulta todavía muy complicada.

**VINOS.** DETERMINACIÓN DE SU ACIDEZ VOLÁTIL. P. Jaulmes, doctor en ciencias y encargado de curso de la facultad de Farmacia de la Universidad de Montpellier, se ha ocupado en la determinación de la acidez volátil de los vinos. Principia recordando que, según el decreto de 27 de marzo de 1932, cuando el método corriente da resultados próximos a los límites fijados



para la riqueza de los vinos en ácidos volátiles, habrá lugar de efectuar la dosificación empleando el siguiente método, que da los ácidos volátiles totales, esto es, libres, combinados y esterificados: «Se toman 50 centímetros cúbicos de vino y se saturan con un exceso de lechada de cal. Se hierve durante una hora con refrigerante ascendente y luego se concentra hasta la mitad para expulsar el alcohol. Después de enfriamientos se acidula...»

Jaulmes dice que por este método debería efectuarse la discriminación de los vinos picados e impropios para el consumo de los vinos sanos y de venta corriente. Este método es la reproducción del método publicado por Semichon y Franzy en 1931. Estos autores han indicado esta defecación previa con la cual, después de haber comprobado la retención de los ácidos volátiles por las materias extractivas y especialmente por la materias coloides, de modo que el arrastre por el vapor de agua no es completo si no se hace una defecación previa, sin esta precaución las materias extractivas retienen todavía ácido acético cuando el líquido que destila ya no es, ácidos. Para impedir esta retención de ácido acético debe tratarse el vino con la cal, que se apodera del ácido acético al mismo tiempo que precipita cierto número de materias extractivas. En consecuencia, Semichon y Franzy han indicado que se podía efectuar una simple defecación del vino por saturación con lechada de cal y concentración hasta la mitad para expulsar el alcohol, ó bien, «sobresaturar el vino con lechada de cal y calentarlo una hora con refrigerante ascendente» si se quieren incluir en la valoración los ácidos grasos esterificados, y esto es lo que ha pasado a ser legal en Francia.

La experiencia enseña que la acidez volátil de un vino defecado es a menudo mucho más elevada que la acidez volátil del vino no tratado con la cal. Este aumento no puede ser debido únicamente a la liberación de la acidez retenida por las materias extractivas y a la acidez esterificada, porque es atribuible, a lo menos en parte, a la aparición de acidez volátil por la acción de la cal sobre los azúcares que siempre existen en el vino. Efectivamente, se sabe desde hace mucho tiempo que los álcalis concentrados actúan sobre ciertos azúcares, entre ellos la glucosa y la fructosa, dando, entre otras substancias, ácido láctico, ácido fórmico y ácido acético. Se podía creer, sin embargo, que la pequeña cantidad de cal empleada en la defecación era incapaz de reaccionar con los azúcares vínicos, pero habría sido preferible averiguarlo. Esto es lo que se propuso hacer Jaulmes para formarse cargo de la importancia del error por exceso, cometido en la determinación de los ácidos volátiles de los vinos.

Por de pronto, Jaulmes reconoció que la cal reacciona con los azúcares vínicos; se forma una acidez volátil constituida por 20 por 100 de ácido acético y 80 por 100 de ácido fórmico, siendo este último casi tan volátil como el primero y valorizándose como él. Se podría creer que esta formación de ácidos volátiles ocurría sólo cuando la cantidad de cal empleada era grande; pero la formación de acidez volátil se manifiesta aún con pequeñas cantidades de cal, insuficientes para obtener la alcalinidad del medio al fin de la reacción. Además, esta formación es proporcional a la cantidad de cal cuando las cantidades de ésta son pequeñas; en cambio, crece muy rápidamente con la cantidad y tiende a decrecer cuando la cantidad de cal aumenta más. Jaulmes averiguó que la cantidad de ácidos volátiles formados por la acción de cal era proporcional a la riqueza en azúcar, como lo demuestran los siguientes ensayos, en los cuales se añadían a 50 cm.<sup>3</sup> de solución de glucosa de riqueza variable 5 cm.<sup>3</sup> de lechada de cal al 14 por 100.

Glucosa en gramos por litro	Acidez volátil en granos de SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> por litro
1.....	0'054
2.....	0'094
5.....	0'322
10.....	0'46
20.....	0'94
30.....	1'36
50.....	2'2

Esta formación de ácidos volátiles se efectúa muy rápidamente, puesto que, cinco minutos después de la ebullición, la reacción casi ha terminado. Aun en frío reacciona la cal sobre los azúcares vínicos, aun cuando más lentamente. En resumen, aun cuando la cal se emplee en pequeño exceso y la duración de la calefacción sea corta, la cal reacciona con los azúcares del vino formando ácido fórmico y ácido acético proporcionalmente a la riqueza en azúcar. La defecación, tal vez inofensiva, debería hacerse en frío y en menos de treinta minutos; pero entonces habría que preguntar si sirve de algo. Además, si después del arrastre de los ácidos volátiles por la corriente de vapor de agua saturamos en frío el residuo vínico con la cal, dejamos actuar esta base durante un cuarto de hora, luego acidulamos con ácido tartárico y hacemos pasar una corriente de agua, observamos que este nuevo destilado es neutro. La cuestión que se presenta es la de si es verdaderamente útil esta defecación previa del vino con la cal.

Jaulmes dice que, por su parte, no ha comprobado absorción, retención apreciable del ácido acético por los azúcares, el almidón, el tanino, el mosto de uvas, en las condiciones de concentración de estas substancias en los vinos. El ácido tartárico, que existe naturalmente en todos los vinos y del cual hay que añadir siempre un exceso a la muestra en que se va a valorar la acidez, ha mostrado siempre ser capaz de liberar la totalidad de la acidez volátil de las mezclas sintéticas. Además, analizando con cuidado la acidez volátil retenida por el extracto y puesta en libertad por la cal de dos vinos ricos en extracto, se encontró que esta acidez volátil tenía aproximadamente la misma composición que la que resulta de la acción de la cal sobre los azúcares de vino, o sea, dicho de otro modo, que estaba probablemente formada solamente por la acidez volátil producida por la acción de este álcali sobre los azúcares del vino.

Por lo tanto, se puede decir que esta defecación previa es indudablemente inútil y que, con seguridad, es peligrosa porque su empleo se manifiesta en un aumento bien intempestivo de la acidez volátil y tanto mayor cuanto más azúcar contenga el vino. Aun los vinos ordinarios llamados secos contienen azúcar. Basta consultar las obras que tratan de los vinos para darse cuenta de que, prácticamente, aun cuando en los vinos secos se encuentra, a lo menos, una vez cada dos, 1 gr. por litro o más. Pues bien, 2 gr. de azúcar por litro bastan para aumentar la acidez volátil en 0'10 gr., y, si medimos la acidez volátil de vinos azucarados, hallaremos entonces errores enormes. Se podría decir, lo cual parece una paradoja, que desde 1932 todos los productores, poseedores y vendedores de vinos que contenían más de 30 gr. de azúcar por litro deberían ser procesados por venta de vinos agudados. Se ve, pues, claramente lo deseable que es hacer desaparecer la defecación por la cal del método oficial francés.

VINOS QUE CONTIENEN ZINC. Según Mathieu, director del Instituto Enotécnico de Francia, recientes investigaciones han demostrado que el zinc existe en las uvas y en todos sus derivados, como en todos los

seres vivos. Aun cuando se halla en todos los alimentos en muy pequeñas proporciones, no deja de producir algunos efectos en el organismo, siendo estos efectos, según Bertrand, parecidos a los del hierro. Si bien las sales de zinc pueden actuar como tóxicas y como eméticas, en las dosis en que se encuentran en los vinos no pueden causar daño alguno, pues son sólo aproximadamente de 2 mgr. por kgr. de vino.

Al parecer, la presencia de zinc en las uvas sirve para proporcionar, desde el punto de vista alimenticio, el zinc que los tejidos necesitan. No puede decirse lo mismo cuando la cantidad de zinc en el vino aumenta a causa del contacto del vino con metales que contienen zinc. Puede ocurrir que los vinicultores no se den cuenta de ello hasta que perciben un sabor anormal. El vino puede disolver zinc, pues es un líquido más o menos ácido, al ponerse en contacto con hierro galvanizado o con recipientes de zinc, aunque sea por poco tiempo. En estos casos la cantidad de zinc contenida en el vino puede llegar a ser considerable y actuar como tóxico. Parece que un caso bastante frecuente de alteración de los vinos por la acción del zinc es debido al contacto con piezas de latón, que a menudo se usan en el manejo de los vinos. El cobre puro, lo mismo que el bronce, que es una aleación de cobre y estaño, no son atacados por el vino a la temperatura ordinaria. El cobre es atacado cuando no está bien limpio. El latón, que es una aleación de cobre y zinc, tampoco es atacado, si está bien limpio, a la temperatura ordinaria. Pero a medida que aumenta la temperatura y en presencia de ácido sulfuroso (muy frecuente en el vino y en el mosto) el vino disuelve zinc en forma activa, adquiriendo sabor desagradable.

Por consiguiente, hay que distinguir entre el zinc que puede contener naturalmente el vino, como componente normal y en muy pequeñas cantidades, y el que puede haber adquirido por contacto con zinc o con aleaciones que lo contengan, pudiendo llegar en este último caso a contener el vino cantidades tales que lo hagan imbebible.

**VINOS. SU PREPARACIÓN RACIONAL.** El distinguido publicista Jules Ventre se ha ocupado en este tema, y a continuación extractaremos algunas de sus consideraciones por creérlas interesantes. Según él, el productor tiene un interés primordial en llevar sus esfuerzos a la mejora de sus procedimientos de vinificación, factores esenciales de buena conservación y buen comportamiento ulterior; también tendría la satisfacción de crear una reputación a sus productos que le facilitaría su venta. Entre todas las industrias agrícolas de fermentación, la vinificación es la sola que parece no querer aprovechar enteramente los beneficios de la ciencia. Y, sin embargo, las reglas científicas que presiden, por ejemplo, la preparación de la cerveza, la elaboración del pan, pueden aún mejor aplicarse a los productos de las uvas, los cuales, siendo la constitución especial y favorable, deben, trabajados en buenas condiciones, presentar a la acción de las enfermedades y a las alteraciones una resistencia mucho mayor que la presentada por los otros productos fermentados. Con la instalación de bodegas cooperativas se ha entrado ya en el camino de la industrialización del vino y por medio de estos organismos es como se puede entrever la posibilidad de hacer adoptar por la práctica corriente todos los procedimientos técnicos y científicos que tienen por objeto mejorar la calidad de los productos, cualquiera que sea la naturaleza y la calidad de la primera materia empleada. Para conseguir esto es necesario conocer los factores esenciales que intervienen en la elaboración del vino y tratar de averiguar la repercusión que pueden tener en la calidad de los productos. De estos factores, dos a lo menos ejercen un papel muy importante: a) el valor de la pri-

mera materia y la naturaleza del utillaje, y b) el método de vinificación.

**Primera materia: las uvas.** En vinificación importa conocer lo más completamente posible la constitución de las uvas, así como la influencia favorable o perjudicial que la presencia de los diversos componentes puede tener sobre la calidad de los vinos. Los pedúnculos, verdes primero y que luego tienden a volverse leñosos, contienen, junto con un 80 por 100 de agua, ácidos y sales y también, sobre todo, una buena cantidad de substancias astringentes y amorfos; esto explica por qué los vinos procedentes de fermentaciones con el escobajo son a menudo duros y ásperos. Esto explica también por qué los vinos que han estado mucho tiempo en contacto con el escobajo presentan algunas veces un grado alcohólico marcadamente inferior al de los vinos del mismo origen en los cuales los pedúnculos han estado menos tiempo en contacto con el vino. Esto es debido a que, en el primer caso, el agua de los pedúnculos ha pasado al vino. Se explica también así por qué los vinos procedentes de uvas desgranadas son más alcohólicos, más ácidos, más finos que los obtenidos con los racimos enteros. Sin embargo, no hay que creer que siempre y en todos los sitios el desgranado da resultados perfectos. Puede, efectivamente, ocurrir que con ciertas cepas y en ciertas condiciones esta operación produzca resultados diametralmente opuestos a los que de ella se esperaban. Esto es debido a que el vino tiene necesidad de tanino para conservarse y alcanzar su completa madurez. Si la cepa de que se trata es naturalmente pobre en este elemento, se puede tener la seguridad de que el vino carece de algo para madurar normalmente. La composición química de los pedúnculos puede influir desfavorablemente en la calidad del vino cuando el estrujado es demasiado brutal, porque en este caso se introducen en el mosto elementos cuya presencia constituye un peligro para la calidad del vino y para su conservación. Los productos obtenidos así tienden a enturbiarse.

Los granos de las uvas contienen asimismo algunas partes que desempeñan un papel importante en la elaboración del vino y en su calidad. El grano está formado por la piel, las pepitas y la pulpa. La piel de los granos de uvas, cuyo color varía con la cepa, es muy elástica; gruesa cuando la uva es todavía verde, se vuelve cada vez más delgada hasta ser translúcida en el momento de la madurez. La materia colorante, que es poco soluble en el agua, lo es mucho en el alcohol y las soluciones ácidas y pasa al vino en el encubado; su composición es muy compleja, pero, prácticamente, se sabe que contiene rojo, azul y amarillo, predominando el azul en los vinos jóvenes, mientras que el amarillo tiende a predominar en los viejos. La degradación del color es debida a la acción del aire. Un vino mantenido al abrigo del aire conserva su color y no envejece. La piel contiene también, en algunas cepas especiales, la materia aromática que después contribuye en gran parte a la formación del *bouquet*. Por último, la piel desempeña un gran papel a causa de la materia resinosa que la recubre y que se ha llamado *pruina*. Esta materia, aislando los granos de uvas de los agentes exteriores, la resguarda de cambios demasiado bruscos y también, reteniendo todo el polvillo del aire, se convierte en el receptáculo de todos los fermentos, buenos o malos, que presiden la elaboración del vino, y también sus alteraciones. Las *pepitas*, por el aceite que contienen, pueden ofrecer un interés industrial indiscutible; pero, a causa de una abundante producción de materias grasas indígenas o exóticas, bueno es reducir este interés a una justa proporción y admitir que estas pepitas no pueden ser consideradas industrialmente más que como un subproducto y, en ningún caso, como el producto principal. La *pulpa* es la parte más importante del grano, porque representa de 88 al 92 por 100 de su



peso y es ella la que proporciona el *mosto* de las uvas. El mosto contiene los *azúcares* que, por fermentación, se convierten en alcohol; los *ácidos*, cuya proporción y naturaleza tienen una influencia muy marcada en la conservación de los vinos, y, finalmente, las diferentes materias orgánicas o minerales sin las cuales la vida de los fermentos es, si no imposible, por lo menos difícil. Cuando se trata de darse cuenta de la distribución de los *azúcares* y de los *ácidos* en las diferentes partes del grano de uva, se observa que las zonas cercanas a la piel y a las pepitas son menos ricas en *azúcares*, en la madurez, que en la zona media, y, como la experiencia nos enseña que cuando se aplasta un grano de uva el zumo de esta zona media es el que primero sale, esto nos permite comprender por qué los vinos blancos o rosados, que son los procedentes de los mostos que salen primero al estrujar, son mucho más ricos en alcohol que los vinos procedentes de la fermentación de los segundos y terceros mostos. Cuando las uvas llegan a la sobrenduración, los *azúcares* emigran hacia la periferia. Los *azúcares*, *glucosa* y *levulosa*, son diversamente destruidos por los fermentos alcohólicos. Estos tienen una marcada preferencia por el primero, mientras que la *levulosa*, que en las fermentaciones defectuosas queda parcialmente sin descomponer, constituye un alimento de predilección para los fermentos de enfermedades. Esto nos explica por qué vinos de grado alcohólico relativamente elevado y que conservan todavía algo de dulce, cuando la fermentación principal ha terminado, pueden volverse agrialdulces en la siguiente primavera. En cuanto a la acidez, cuya distribución en el grano parece ser inversa a la de los *azúcares*, está formada por tres *ácidos* principales: el *ácido tartárico*, el *ácido málico* y el *ácido cítrico*. De estos *ácidos*, el *tartárico* es el más estable y se encuentra en proporción más elevada que los demás en muchas cepas. Los *ácidos* se hallan, en parte, en estado libre y, en parte, en estado de combinaciones, de las cuales la más conocida es el bitartrato potásico o crémor tartárico. La parte combinada está en proporción tanto más elevada cuanto más se presten a ello las condiciones atmosféricas en el momento de la maduración y, sobre todo, cuando este período se señala por abundantes lluvias. Por el contrario, en los años de sequedad la parte más importante es la que se encuentra en estado libre. Además, bajo la acción de la luz y del calor, una parte de los *ácidos* es quemada en el grano de uvas y esto explica por qué el grado de acidez de los vinos va decreciendo desde las regiones vitícolas septentrionales a las regiones vitícolas mediterráneas. El estudio de la acidez ocupa un lugar importante en enología. La experiencia ha enseñado que los vinos de elevada acidez se conservan en buenas condiciones, mientras que los que la tienen escasa se alteran con la mayor facilidad. La acidez desempeña en vinificación el papel de un antiséptico, papel, por otra parte, normal y bien conocido en microbiología, en la cual se sabe que una acidez débil a menudo es suficiente para oponerse al desarrollo de las bacterias. Se explica así la boga de los métodos de vinificación del enyesado y del tartarizado de las vendimias, cuya aplicación se manifestaba en un aumento franco de la acidez o, a lo menos, por una modificación de su naturaleza que la hacía más desfavorable para el desarrollo de gérmenes de enfermedad.

Además de los *azúcares* y los *ácidos*, que son los componentes principales del zumo de las uvas, existen otros que, aun cuando se encuentran en él en pequeña cantidad, no dejan de desempeñar un gran papel en vinificación; son éstos las materias minerales y las materias pécticas. Entre las primeras hay que dar un sitio especial a los fosfatos y a las materias nitrogenadas que sirven de alimento a los fermentos, así como a ciertas sales metálicas, como las de hierro y las de calcio, que pueden ejercer una acción nefasta sobre los vinos. Res-

pecto de las segundas, constituyen el elemento principal pastoso de los vinos; todas las uvas contienen mayor o menor cantidad y basta conservarlas lo más completamente posible en ellos con un tratamiento adecuado. Los fosfatos y las materias nitrogenadas ayudan al desarrollo y a la multiplicación de los fermentos; conviene darse cuenta de si existen en las uvas en bastante cantidad para permitir la multiplicación normal de las levaduras alcohólicas necesarias para transformar el mosto en vino. Sin embargo, se puede afirmar que las uvas contienen siempre, en cantidad más que suficiente, ácido fosfórico y nitrógeno asimilables por los fermentos. Por otra parte, constituye una prueba evidente de esta existencia de materias alimenticias en exceso, en las cosechas ordinarias pero sanas, el hecho de que se encuentran en todos los vinos procedentes de ellas cantidades de ácido fosfórico que varían entre 1 y 4 decigramos por litro y cantidades de nitrógeno amónico raras veces inferiores a 4 ó 5 miligramos por litro. Con todo, hay que recordar que, si bien el ácido fosfórico y el nitrógeno son alimentos para los fermentos alcohólicos, también los son para los fermentos de las enfermedades de los vinos.

Por lo dicho hasta aquí se puede comprender que siempre será interesante hacer el control de la primera materia de parte del productor, sin tratar de conocer la composición completa del zumo de las uvas; se puede lograr recurriendo a medios sencillos y al alcance de todos, esto es, valiéndose de densímetros y de tubos acidimétricos que se encuentran en el comercio. Sin embargo, para obtener resultados constantes, teniendo en cuenta lo que sabemos de la repartición de los *azúcares* y de los *ácidos* en los granos de las uvas, importa ante todo que la determinación se haga en el conjunto del mosto que pueden producir las uvas y no en el que procede del estrujado incompleto del grano, porque en este caso los resultados obtenidos podrían ser muy superiores a la realidad. Si después de este examen se ve que la acidez es demasiado escasa, hay motivo para recomendar a los cosecheros que operen con la totalidad de los racimos, incluso los pedúnculos, cuya riqueza en *ácidos* totales corresponde a unos 25-30 gr. de ácido tartárico por kg.

**La fermentación.** Los trabajos de Pasteur, Hansen, Berlèse, etc., han enseñado que los fermentos se encuentran sobre el grano de uvas en número mayor cuando se acerca la época de la vendimia; que se hallan normalmente en los sitios donde se ha manipulado la vendimia; que no faltan en el polvillo del aire, y que los insectos son los principales agentes de su difusión. Pero estos fermentos son vulnerables por la acción de los agentes físicos; pueden ser arrastrados mecánicamente por la lluvia que lava las uvas y pueden ser destruidos por una luz muy intensa, como por un calor solar demasiado fuerte. Esto explica los retardos del principio de la fermentación que se observan algunos años en que llueve con exceso en el momento de la cosecha o en que, durante el verano, las temperaturas han sido excesivas y de luminosidad muy intensa.

Gracias a los estudios hechos sobre el origen y la evolución de las enfermedades de los vinos, se sabe hoy que son debidas a la evolución de un solo fermento; es éste una bacteria que se encuentra sobre el grano y que evoluciona todas las veces que las condiciones del medio le son favorables para dar vinos agrialdulces cuando actúa en el mosto, o vinos vueltos, amargos, etc., cuando actúa en un medio fermentado. Así se concibe el papel que debe desempeñar en vinificación la purificación bacteriológica del medio y se comprende mejor cómo un vino procedente de vendimias ricas en acidez corre menos peligros de alterarse que un vino menos ácido. Esto permite también comprender por qué los vinos procedentes de regiones cálidas eran antes muy frágiles y se conservaban mal; esto se debía, por una

parte, a falta de acidez en la primera materia operada y, por otra parte, a la intervención de elevadas temperaturas en el momento de la fermentación, las cuales se oponían a la multiplicación y a la actividad de los fermentos alcohólicos, favoreciendo, en cambio, el desarrollo de los fermentos nocivos.

No todos los fermentos alcohólicos tienen el mismo valor, tanto desde el punto de vista de sus necesidades como por lo que se refiere a su rendimiento alcohólico; es decir, existen buenos y malos operarios en la descomposición de los azúcares. Las investigaciones llevadas a cabo sobre esta cuestión nos han enseñado que unos son capaces de dar, con la cantidad de azúcar puesta a su disposición, proporciones de alcohol que corresponden aproximadamente a un grado para 17 gramos de azúcar consumido, mientras que otros, por el contrario, no son capaces de dar en las mismas condiciones más que un rendimiento marcadamente menor. Mientras que los primeros utilizan íntegramente el azúcar del medio, los segundos dejan siempre subsistir azúcares residuales, factores ulteriores de alteración; estos últimos imprimen al producto fermentado gustos y olores característicos.

Según J. Ventre, hasta ahora se ha tratado demasiado en vinificación del problema de la alimentación de las levaduras, sin ocuparse de su purificación. Una buena vinificación debe estar siempre condicionada, no sólo por el estado de la primera materia con que se trabaja, sino también y sobre todo por la pureza de los fermentos alcohólicos que determinan su transformación.

*El método de vinificación.* Aun cuando se hayan introducido mejoras en la calidad de los vinos con todos los métodos que tienen por objeto la purificación microbiana del medio, la acidez o la energía ácida de las vendimias, los resultados obtenidos distaban mucho de ser constantes. En efecto, si la acidificación del medio pone en cierta medida al vino al abrigo de enfermedades, con todo deja subsistir los fermentos alcohólicos de poder y actividad desiguales, lo que no permite descontar con seguridad la destrucción de los sabores defectuosos. Tampoco se puede descontar la supresión de las enfermedades, porque los fermentos que las producen, simplemente retardados en su evolución, pueden multiplicarse de nuevo si en un momento dado las condiciones del medio se vuelven favorables para su desarrollo. Por lo tanto, no se puede alcanzar la corrección del sabor y la destrucción de los fermentos nocivos más que por la purificación absoluta de la vendimia y la purificación del mosto que, dejando subsistir solamente una buena especie de levadura, permiten asegurar una fermentación rápida y regular, sobre todo un mejor aprovechamiento del azúcar.

Es, pues, muy importante la purificación bacteriológica del medio. Después de haber ensayado con poco éxito la purificación por el calor, se ha aplicado a la vinificación la acción antiséptica de una substancia cuyo empleo, especialmente en la higiene de las vasijas vinarias, había resultado útil desde la más remota antigüedad; se trata del ácido sulfuroso que puede obtenerse por combustión del azufre. Este agente actúa, sobre los diversos microorganismos que lleva consigo la vendimia, de la misma manera que un veneno cuya acción tóxica varía según sea la dosis empleada; es decir, puede ejercer una acción esterilizante o una acción bienhechora, según las cantidades adoptadas sean o no superiores a las necesarias para detener toda vida. A una dosis determinada; generalmente bastante débil, el ácido sulfuroso tiene una acción mortífera sobre los fermentos de enfermedades y sobre ciertos fermentos alcohólicos que son precisamente los causantes de sabores desagradables; posee, pues, en ciertas dosis, una *acción seleccionante*. Sin embargo, la acción del ácido sulfuroso, *esterilizante* o *seleccionante*, es diferente según el medio sobre que actúa el antiséptico, así es que, a dosis de

aproximadamente 5 gr. por litro, su acción es mortal para los fermentos cuando el medio está formado por agua o vino; en cambio, estas mismas dosis son insuficientes y no ejercen acción alguna cuando se aplican a un medio azucarado como el mosto. Esto es debido a que en el primer caso la totalidad del antiséptico es activa, mientras que en el segundo una parte mayor o menor, según la riqueza del medio en azúcar, se combina con éste y por consiguiente deja de actuar. Esto explica las divergentes opiniones existentes, al principio, entre los enólogos sobre la acción del ácido sulfuroso como agente de purificación. Así se comprende que si se quiere que el ácido sulfuroso produzca el máximo de su acción en la purificación microbiológica del medio, es necesario añadirlo en cantidad suficiente, antes de que se inicie la fermentación, para que se encuentre en la proporción en que su acción es francamente seleccionante. Y esta adición de ácido sulfuroso, para dar lo que de ella puede esperarse, no debe efectuarse nunca con dosis fraccionadas, porque teniendo en cuenta la combinación con los azúcares, el agente purificador no se encontraría al principio en cantidad suficiente para impedir la evolución de todos los fermentos, y el que se podría añadir después sería inoperante porque sería arrastrado mecánicamente por el ácido carbónico que se desprende durante la fermentación. Por lo tanto, si se quiere purificar la vendimia o el mosto con objeto de obtener vinos tintos o blancos, es preciso añadir siempre el ácido sulfuroso en exceso y antes de que principie toda fermentación; de este modo se tendrá la seguridad de haber realizado una selección entre los fermentos en provecho de los más vigorosos y los más activos. Habiéndose encontrado el agente ideal de purificación y siendo de aplicación fácil, hay que completar su acción con el empleo de fermentos puros, esto es, levaduras seleccionadas entre las mejores, ya sea desde el punto de vista de rendimiento en alcohol, ya sea considerando su acción en las cualidades organolépticas de los vinos.

La idea de una siembra artificial de levaduras escogidas en un medio fermentescible deriva naturalmente de los notables trabajos de Pasteur; esta idea ha sido adoptada actualmente en todas las ramas de las industrias de fermentación, la cervecería, la panificación, la destilería, etc. Hay que preguntar por qué motivo sólo la industria de la vinificación ha permanecido durante tanto tiempo alejada de estos conceptos pasteurianos. Esto se debe a dos órdenes de causas; el primero estriba en el hecho de que entre todos los medios fermentescibles el zumo de las uvas está siempre abundantemente provisto de fermentos indígenas y que los azúcares que contiene son siempre directamente asimilables por las levaduras alcohólicas. En cambio, en el caso de la cerveza, la fécula de la cebada requiere para ser transformada en un azúcar asimilable ciertas operaciones durante las cuales el líquido se hace hervir algún tiempo y así resulta naturalmente esterilizado. En estas condiciones, la siembra no sólo es una práctica útil, sino que es indispensable; así se comprende cómo esta industria ha sido una de las primeras en que se ha aplicado en su técnica corriente el empleo de los fermentos puros y de propiedades bien definidas. En el caso de la vinificación no se podía esperar utilizar con provecho el mismo método más que a partir del momento en que se podía esterilizar prácticamente el medio con pocos gastos. Se ha logrado esta esterilización con la vulgarización del empleo del ácido sulfuroso y el convencimiento cada vez más completo de sus diversas acciones. La segunda causa que ha retardado la vulgarización del empleo de los fermentos puros está relacionada con un factor de orden fisiológico. Los primeros productores que habían consentido en hacer ensayos habían sido inducidos generalmente por promesas notables que les habían sido hechas: primero, la obtención de mucho mayor grado alcohólico y, luego, la obtención de vinos, por



medio de los fermentos procedentes de Borgoña, Burdeos, Champana, etc., que debían reflejar las propiedades de los renombrados vinos de estas comarcas, aun cuando se empleasen en la elaboración primeras materias de calidad mediocre. Como los resultados no confirmaban las promesas, y aun en ciertos casos los productos levadurados eran menos buenos que los obtenidos del modo ordinario, el productor se sentía inclinado a creer que la operación de levadurado era prácticamente inútil. Además, esta opinión parecía fundada aún en el caso en que se observaba mejora, porque nunca se tenía la seguridad de la constancia de los resultados.

Gracias a lo que se sabe hoy de las propiedades de las levaduras, sin optimismo exagerado puede decirse que el levadurado tiende a generalizarse cada vez más y a convertirse en el complemento indispensable del sulfitado. Con el empleo de las levaduras seleccionadas en vinificación se persigue un doble objeto: un mejor aprovechamiento de los azúcares y una ganancia de algunas décimas de grado, una clarificación rápida y la seguridad absoluta de una buena conservación ulterior. Además, se alcanza el segundo objeto destruyendo todos los sabores defectuosos y aumentando al máximo todas las cualidades propias de las cepas de que se parte. Sin embargo, para obtener resultados constantes es necesario que la aplicación de estos métodos de purificación y de levadurado consecutivos se efectúen en buenas condiciones y que la elección de los productos que se adopten se haga con circunspección. Conviene, pues, examinar estos métodos.

*Propiedades del ácido sulfuroso.* En concepto puramente microbiológico el ácido sulfuroso posee ciertas propiedades cuyo papel se utiliza en la obtención de vinos tintos, blancos y rosados. Entre estas acciones merecen especialmente la atención: a) la acción disolvente, y b) la acción clarificante y coagulante. A la primera se debe la mejora constante que se observa en la constitución de los vinos obtenidos por el método del sulfitado; estos vinos se manifiestan en el análisis como más ricos en ácidos y en materias extractivas y, si son vinos tintos, generalmente tienen más color y en su matiz no se observa tinte amarillo. El aumento de los elementos ácidos se debe a que el ácido sulfuroso ayuda a poner en libertad las sales ácidas de los pedúnculos y de la piel. En la vinificación sin ácido sulfuroso estas diferentes células dejan difundir difícilmente su contenido; esto permite comprender por qué en ensayos metódicos de vinificación, con o sin ácido sulfuroso, los vinos testigos han presentado siempre una acidez total menor que las muestras sulfitadas, ocurriendo esto cualquiera que fuese la forma de ácido sulfuroso empleada. En este aumento de la acidez, característico de los vinos procedentes de las uvas estrujadas o de los mostos sulfitados, hay que tener en cuenta la que es debida a la conservación de ácidos existentes normalmente en las uvas, ácidos málico y cítrico, y que durante la fermentación son presa de los fermentos.

En cuanto al aumento de la intensidad de la coloración, es debida a una mayor solubilización de la materia colorante que forma con el ácido sulfuroso una combinación relativamente estable. Del mismo modo que el aumento de la acidez que se puede observar y que pasa a veces de un gramo por litro, el aumento de la intensidad de la coloración puede variar entre 30 y 50 por 100. Además, el matiz del color tiende a pasar del rojo hacia los violetas rojizos de la gama de Chevreul.

La acción coagulante se manifiesta en la vinificación en blanco y en rosado; es debida a la acción del ácido sulfuroso sobre ciertas sustancias que, por otra parte, son únicamente precipitadas por este agente. En efecto, cuando se trata el mosto de uvas por el ácido sulfuroso, se observa que hay en seguida precipitación de todas las materias que estaban en suspensión; pero,

esta propiedad es común a todos los antisépticos, porque está relacionada con el cese de toda actividad biológica que permite a las materias pesadas obedecer a la ley de la gravedad. La diferencia con los otros antisépticos es muy marcada en lo que concierne a la clarificación perfecta del medio; cuando se emplean otros antisépticos, si se consigue separar el mosto de las materias en él suspendidas, queda con todo opalescente. Esto es debido a que el ácido sulfuroso, que por otra parte comparte esta propiedad con el alcohol, coagula ciertas sustancias de naturaleza mucilaginosa o pépticas.

Se ve, pues, el interés práctico que presenta el empleo del ácido sulfuroso en vinificación, que el productor ha comprendido tan bien que se puede decir actualmente, sin pecar de exageración, que casi la totalidad de los vinos producidos en Francia se obtienen por el método del sulfitado.

*Formas del ácido sulfuroso presentado a los productores.* Estas formas son actualmente tres: el ácido sulfuroso liquidado, el metabisulfito de potasio y las soluciones que contienen a la vez ácido sulfuroso y fosfato amónico. El ácido sulfuroso liquidado presenta una ventaja económica indiscutible sobre las otras formas, porque resulta a precios poco elevados, 2 a 3 francos el kilogramo. Para ser empleado en buenas condiciones requiere ser disuelto en agua o en vino. Su solubilidad teórica, a la temperatura ordinaria, es de 8 por 100; pero siempre es fácil obtener prácticamente, haciendo llegar lentamente el gas a un recipiente lleno de líquido, soluciones relativamente estables y que contengan de 5 a 6 por 100 de ácido sulfuroso. Como esta forma generalmente se vende en tubos de acero de gran peso, hasta ahora sólo la han empleado con utilidad las cooperativas y los grandes productores. El metabisulfito de potasio es la forma empleada más antigua. Esta sal potásica se presenta en cristales grandes o pequeños; contiene prácticamente 50 por 100 de su peso de ácido sulfuroso, lo que facilita su empleo, porque se sabe que a un kilogramo de esta sal corresponden siempre 500 gr. de ácido sulfuroso a lo menos. Para emplearlo basta disolverlo en unas 10 veces su peso de líquido. Se ha censurado el metabisulfito de potasio diciendo que daba a los vinos dureza y amargor, y además se ha indicado que, por su potasa, es un agente de neutralización de los ácidos del vino. Sin embargo, la experiencia ha quitado valor a estas censuras y el empleo de esta sal se ha generalizado con gran provecho de los vinicultores y del comercio. En cuanto a las soluciones sulfurosas del comercio, están formadas, como se ha dicho anteriormente, por una mezcla de ácido sulfuroso y fosfato amónico, esto es, de dos sustancias, una de las cuales es indispensable para asegurar el saneamiento del medio, y otra, por lo menos inútil, porque sus componentes existen abundantemente en las uvas, que puede ser causa de disgustos los años en que la vendimia está alterada. En efecto, se sabe por una parte que la alteración de las uvas se manifiesta siempre por una acumulación de elementos nitrogenados propicia para el desarrollo de los fermentos de enfermedades y, por otra parte, que la vinificación racional de estas vendimias exige el empleo de dosis elevadas de ácido sulfuroso. Con el empleo de soluciones nutritivas se introducen dosis grandes de fosfato amónico en un medio que ya contiene bastante. Independientemente del hecho de una utilización cierta de este exceso de ácido fosfórico y de nitrógeno por los fermentos nocivos, la introducción de fosfatos en las uvas estrujadas o en el mosto se traduce en una disminución del valor de la acidez real del mosto y, en consecuencia, en una resistencia menor de éste a la acción de las enfermedades.

*Dosis de ácido sulfuroso que deben emplearse.* Las dosis convenientes de ácido sulfuroso varían con el estado de la vendimia, con su grado de madurez, con la naturaleza del vino que se ha de obtener y con la tem-

peratura. Las dosis empleadas en la práctica varían entre 7'5 y 20 gr. por hectolitro en la vinificación en tinto, y entre 10 y 25 a 30 gr. en la vinificación en blanco. Cuando se trata de la vinificación de uvas tintóneas en que se busca, no sólo conservar el máximo de color, sino lograr su fijación, se puede sin inconveniente recurrir a dosis que pueden llegar a 40 y 50 gr. por hectolitro de uvas estrujadas. El empleo de dosis elevadas de ácido sulfuroso no debe preocupar al vinicultor, porque, una vez declarada la fermentación, el exceso de ácido sulfuroso desaparece y el vino deja de contenerlo.

**Modo de emplear el ácido sulfuroso.** Cuando por efecto del calor se pueden temer comienzos prematuros de fermentación, se introduce el ácido sulfuroso en las uvas estrujadas a medida de la recolección; si, por el contrario, las uvas son frías, el sulfitado puede efectuarse sin inconveniente mientras se llenan los recipientes. Cuando los recipientes requieren dos días para ser llenados, se añaden a las uvas en el primer día las tres cuartas partes de la dosis total, y el resto durante el segundo día. En todos los casos es necesario proceder al removido del mosto. Esta operación tiene por objeto repartir el antiséptico tan uniformemente como sea posible en toda la masa, y, en segundo lugar, airear el medio, de manera que permita una multiplicación intensa de los fermentos alcohólicos y que impida la formación de productos sulfurados, cuya presencia se manifestaría por la aparición de sabor y olor a huevos podridos. Se considera que el removido ha durado bastante cuando ha sido desplazado el 20 por 100 del volumen total del recipiente. No hay que olvidar que el oxígeno del aire, más que la riqueza nutritiva del medio, es indispensable para el desarrollo de las levaduras alcohólicas. Pasteur ha demostrado que, en igualdad de condiciones, la multiplicación de las células de las levaduras es aproximadamente cuarenta veces más rápida en contacto con el aire que en ausencia de éste. Por lo tanto, hay que recurrir a la aireación siempre que por una u otra razón, como elevadas temperaturas o excesiva riqueza del medio en tanino, las fermentaciones presentan tendencia a amortiguarse o detenerse.

**Levadurado.** La adición de levaduras o levadurado debe considerarse como el complemento indispensable de la adición de ácido sulfuroso o sulfitado. Con esta operación se evitan los retardos atribuibles al empleo de elevadas proporciones de ácido sulfuroso y se introducen en el medio fermentos puros y seleccionados capaces de asegurar un mayor rendimiento en alcohol y la mejora de las cualidades organolépticas del producto fermentado. Para conseguir todos los resultados que hay derecho a esperar de la aplicación de este método, la operación debe efectuarse en condiciones bien determinadas y con levaduras convenientemente escogidas.

Entre todas las levaduras ofrecidas a los productores merecen especialmente la atención dos formas, que son: la forma diluida que se vende en bombonas, y la forma concentrada que se vende en botellas herméticamente cerradas y que soportan grandes presiones. La última forma es casi la única adoptada para las remesas a grandes distancias. En uno u otro caso, hay que exigir de una buena levadura que presente en el momento de su empleo el máximo de actividad, que se manifiesta exteriormente por un desprendimiento más o menos abundante de ácido carbónico. Por el contrario, hay que desconfiar de las levaduras en estado de vida latente; viejas o esporuladas, que requieren para rejuvenecerse un tiempo rara vez inferior al que es necesario a las levaduras indígenas y salvajes para tomar posesión del medio; esto viene a decir que, en este caso, la operación del levadurado es completamente ineficaz.

Las levaduras puestas a disposición del vinicultor son cultivadas unas en mosto de uvas y otras en mosto de cebada. Debería darse la preferencia a las primeras,

las cuales, no cambiando de medio, no han de sufrir reaclimatación, que requiere siempre cierto tiempo y que es aprovechada precisamente por los fermentos que se trata con razón de eliminar.

En el empleo de las levaduras nunca se puede tener la pretensión de obtener resultados perfectos y constantes sembrando directamente en las uvas estrujadas las cantidades de fermentos suministrados por el comercio y que corresponden generalmente a 5 litros por hectolitro, por grande que sea el número de células contenidas en la unidad de volumen. En ningún caso hay que olvidar que los fermentos así introducidos en el medio tienen que sufrir de los fermentos indígenas una competencia tanto mayor cuanto más desarrollados estén estos últimos. Conviene, pues, mucho, aumentar el número de células introducidas en la masa y esto se consigue formando cultivos con mosto fresco, cuyo volumen represente aproximadamente un 2 por 100 del total de las uvas estrujadas o del mosto que hay que levadurar. Luego, con esta cantidad importante de cultivo, en el cual se han multiplicado extraordinariamente los fermentos introducidos, se procede a la siembra de la masa total. En estas condiciones, el levadurado da resultados prácticos, porque de este modo queda excluida del proceso fermentativo la acción de las levaduras indígenas.

La operación del levadurado sigue a la del sulfitado y es efectiva en condiciones idénticas. Como en el sulfitado es indispensable el removido, primero inmediatamente después de la introducción de la levadura y, luego, a lo menos, una vez por día durante todo el tiempo que dure el encubado, es decir, durante tres días y a lo más cuatro. Con este removido se logra que la levadura adquiera las mejores condiciones de actividad. En la operación del levadurado hay que procurar excluir la intervención de la casualidad; numerosas investigaciones han demostrado que, entre las cepas y los fermentos, existen afinidades que sería erróneo menospreciar y que permiten explicar la circunstancia de algunos resultados observados por los primeros investigadores. De las investigaciones efectuadas con la idea de la determinación de esta afinidad resulta, respecto de las cepas de la región mediterránea, que las levaduras originarias de la Champaña son excelentes para la elaboración de los vinos blancos y de los vinos rosados; que las levaduras procedentes de los viñedos del Beaujolais convienen más para la siembra de los mostos de viñas en que predomina el *Avamon*, y, finalmente, que las levaduras de los viñedos del Bordelés y de la Borgoña se adaptan muy bien a la uvas cuyos mostos son ricos en materias extractivas y en color. Todo esto debe, naturalmente, tenerse en cuenta.

En resumen: todo el secreto de una buena vinificación, según J. Ventré, consiste en conocer de un modo sencillo y económico la casi totalidad de los ácidos contenidos en las uvas, cuya proporción, por otra parte, puede aumentarse con el empleo de los pedúnculos; luego, en purificar bacteriológicamente el medio con el empleo del ácido sulfuroso y, finalmente, substituir los fermentos indígenas por fermentos puros cuyas propiedades sear perfectamente conocidas. De esta manera, termina diciendo el citado profesor de enología, en las luchas que no dejarán de producirse para la investigación de la calidad, la ventaja será indiscutiblemente para el vino de buena constitución, suave, y en el cual un justo equilibrio entre sus diversos componentes asegurará una marcada mejora en el curso de la conservación.

No hay duda que este método de elaboración de vinos tiene muchas ventajas y da a la vinificación un aspecto de fabricación industrial, comparable a la obtención de la cerveza y a la del alcohol industrial, en la cual se evitan en lo posible los accidentes fortuitos desagradables. Por lo indicado, anteriormente se comprende que



este método requiere cierto cuidado y conocimiento. Para su aplicación en España habría que estudiar también cuáles serían las levaduras más apropiadas en cada caso. El método es, en general, indudablemente bueno, pero no puede aplicarlo cualquiera; ciertamente están indicados para ello, a lo menos para hacer ensayos, los grandes cosecheros y las cooperativas. Vale la pena de estudiar prácticamente el método.

**VINOS. SU PRODUCCIÓN MUNDIAL.** Es interesante tener una idea de la producción anual de vino en los principales países productores y la producción total en el mundo. Según recientes estadísticas, las cifras correspondientes pueden resumirse del modo que se indica a continuación:

Producción mundial.....	182	millones de hectolitros
Francia.....	58	» » »
Italia.....	40	» » »
España.....	21	» » »
Argelia.....	15	» » »
República Argentina....	7'5	» » »
Rumania.....	7	» » »
Portugal.....	6'5	» » »

En esta tabla, como se ve, España ocupa el tercer lugar, quedando bastante por debajo de Francia e Italia.

**VINOS Y FLUOSILICATOS.** H. Astruc y A. Castel, director y preparador, respectivamente, de la Estación Enológica del Gard, han estudiado el problema de las aplicaciones del fluosilicato en los viñedos y la presencia de fluor en los vinos procedentes de ellos. Hace pocos años se hicieron observar las ventajas de un nuevo insecticida, el fluosilicato bórico; se hacía notar que este producto no sólo era de eficacia indiscutible, sino que, al mismo tiempo, era inofensivo para los animales superiores y se podía emplear sin restricción alguna. Muchos viticultores no dudaron en seguir el camino que se les abría y recurrieron a pulverizaciones con fluosilicatos, huyendo de los peligros que comporta el empleo siempre delicado de los compuestos arsenicales.

El empleo del fluosilicato de bario parecía, pues, que se iba a generalizar, cuando dos químicos argelinos, Fabre y Brémond, publicaron un estudio que perturbó la tranquilidad de espíritu de los viticultores que empleaban este compuesto de fluor. Estos dos químicos afirmaron, en vista de los resultados de sus investigaciones, que era preciso reglamentar cuanto antes las aplicaciones tardías de insecticidas fluorados en los viñedos, del mismo modo que se hace ya ahora respecto de los productos arsenicales, si no se quería introducir fluor (prohibido) en los mostos y en los vinos procedentes de tales viñedos, fluor que se añadiría al fluor natural y normal posible.

Astruc y Castel, para esclarecer este asunto, hicieron detenidos ensayos, llegando a la siguiente conclusión: Las pulverizaciones tardías no parecen permitir encontrar, en los vinos procedentes de viñedos tratados, cantidades apreciables de fluor y no creen que haya motivo para que los viticultores renuncien por esta razón al empleo de un insecticida que hasta ahora ha satisfecho a los que lo han empleado y que tiene tan valiosas cualidades.

**VINOS Y MOSTOS. SU CONCENTRACIÓN POR EL FRÍO.** La concentración de los vinos y de los mostos es un problema que sigue llamando la atención de los vinicultores. Recientemente, Alberto Stradella, se ha ocupado en esta concentración en frío, llegando a las siguientes conclusiones:

1.ª La concentración de los vinos y de los mostos ha encontrado una extensa aplicación en Italia. Existen instalaciones que trabajan hasta 700 hectolitros de vino por día.

2.ª El gasto de instalación de la concentración por el frío no es necesariamente superior al de una instala-

ción de concentración por el calor. Esta última puede costar 100,000 liras para evaporar 1,005 kg. de agua por hora. Lo mismo cuesta una instalación por el frío.

3.ª El gasto de funcionamiento es siempre menor en la instalación por el frío. Con el calor, la extracción de un kilogramo de agua exige 0'12 kg. de buen carbón; con el sistema del frío se requieren 0'04 kilowatios. Además, la necesidad de agua (para la refrigeración) es menor. Dada la cotización actual de la hulla y de la electricidad, la concentración por el frío cuesta el tercio solamente. El procedimiento del frío se presta más a los mostos que han de llegar a adquirir consistencia gelatinosa; se recurre a él, por ahora, para reducir los mostos a la mitad de su volumen primitivo.

4.ª Además de estas ventajas económicas, el sistema de concentración por el frío ofrece la indiscutible de no dar productos recalentados.

La concentración de los vinos es siempre más ventajosa que la de los mostos, porque se aprovechan de la clarificación previa y de la estabilización del vino mismo, lo que permite alcanzar grados alcohólicos muy elevados; en cambio, la fermentación de los mostos muy concentrados presenta dificultades e inconvenientes no despreciables. Además, la concentración del vino puede efectuarse en cualquier momento y, por consiguiente, permite distribuir el trabajo en todo el año, reduciendo así enormemente la importancia y el gasto de la instalación para una misma producción anual. El funcionamiento de las instalaciones de concentración por el frío exige sólo el empleo de energía eléctrica, mientras que la concentración por el calor requiere el empleo de un combustible además de la energía eléctrica; es cierto que existen algunas instalaciones con calefacción por la electricidad, pero los precios ordinarios de esta energía no permiten esta solución aun en las localidades más favorecidas.

**VINA. ENSAYOS DE ABONOS.** Según dice P. Larue, el agrónomo de Darmstadt L. Schmidt trata de aplicar los nuevos métodos de análisis para deducir de ellos conclusiones útiles a los prácticos. Este agrónomo ha encontrado que las cifras que indican la reacción, la asimilabilidad de los elementos, etc., varían, desde el punto de vista de su utilidad, con la naturaleza del suelo y de la planta. Así, por ejemplo, el trigo y la cebada no dan los mismos rendimientos con la misma dosis de potasa asimilable y sus rendimientos relativos varían también cambiando de suelo. Los factores de fertilidad son en realidad muchos, de manera que queda mucho por averiguar. En Ober-Ingelheim los viticultores se quejaban de que la viña decaía y forzaban inútilmente los abonos. Schmidt se decidió a estudiar la proporción de elementos asimilables (según el método de Neubauer) en cada capa del suelo hasta la profundidad de 1'50 m. Encontró las cifras que se indican a continuación, que se expresan en milésimas para la potasa y el ácido fosfórico, y en centésimas para la cal o calcáreo:

*Potasa:*

Profundidad de	0	20	60	80	110	130	150	cm.
Suelo estéril...	47	32	18	23	20	17	por 1,000	
Suelo fértil....	54	38	22	14	17	18	»	

*Acido fosfórico:*

Suelo estéril.....	14	11	6	8	6	3	por 1,000
Suelo fértil.....	18	11	9	4	3	5	»

*Carbonato de cal:*

Suelo estéril.....	20	19	16	26	14	19	por 100
Suelo fértil.....	11	13	17	20	31	28	»

Las diferencias son débiles y a veces contradictorias respecto de la potasa y del ácido fosfórico. El

carbonato de cal está en proporción mayor en la superficie del suelo desfavorable para el viñedo, pero el fenómeno se invierte a partir de 1 m. Los sondeos hasta 2 m. han demostrado que las partes malas de la viña comportaban una capa impermeable a la profundidad de 1'80 m. La clorosis no se presenta en estos puntos en los años húmedos. Es, pues, verosímil que el decaimiento observado sea una forma de clorosis. Debe examinarse la constitución física de cada capa antes de proceder a la determinación de la cal; la determinación de los elementos fertilizantes no es importante más que en los casos extremos.

**VIÑA. PORTAINJERTOS EN EL MOMENTO ACTUAL.** Según el viticultor Enrique Alberola, el resultado de veinticinco años de experiencias, contrastando en las realidades del cultivo la obra realizada por los técnicos en el campo de la ampelografía, permite considerar resuelto el problema de la reconstitución de la viña con seis portainjertos empleados en la propia zona de adaptación.

Riparia × Rupestris, 3.309 a 3.305. En tierras subterráneas permeables de fondo cuya caliza no exceda de 20°.

Rupestris Lot. En terrenos áridos, secos, cascajosos, pero de fondo.

Berlandieri × Riparia, 420 A y 420 B. En terrenos frescos, dotados de frescura natural, que no acusen más de 40° de carbonato de cal.

R 110 Berlandieri Resseguier 2 × Rupestris Martin. En toda clase de terrenos hasta el 50 por 100 calcáreo.

R 31 Berlandieri Resseguier × Novo Mexicana. En todos los terrenos y mayores dosis de caliza.

Chasselas × Berlandieri 41 B. En todos los terrenos y mayores dosis de caliza.

**VIÑAS Y ABONOS.** P. Larue ha dado a conocer los ensayos hechos por L. Schmidt, agrónomo de Darmstadt, quien trata de aplicar los nuevos métodos de análisis para llegar a conclusiones útiles a los prácticos. Este agrónomo ha encontrado que las cifras indicadoras de la reacción, la asimilabilidad de los elementos, etc., variaban, por lo que se refiere a su utilidad, según la naturaleza del suelo y de la planta. Por ejemplo, el trigo y la cebada no dan los mejores rendimientos con una misma cantidad de potasa asimilable y sus rendimientos relativos varían también cambiando el suelo. En realidad, poco es lo que se sabe, porque los factores de fertilidad son muchos. En los collados de Ober-Ingelheim los viticultores se quejaban del decaimiento de la vid. Forzaban los abonos inútilmente. Schmidt decidió estudiar la proporción de elementos asimilables partiendo del método de Neubauer en cada capa del suelo hasta 1'50 m. Encontró las siguientes cifras, que están expresadas en milésimas respecto de la potasa y el ácido fosfórico, y en centésimas para la cal o calcáreo:

#### Potasa:

Profundidad de	0	20	60	80	110	130	150	cm.
Suelo estéril...		47	32	23	20	17	por 1000	
Suelo fértil....	54	38	22	14	17	18		»

#### Acido fosfórico:

Suelo estéril.....	14	11	6	8	6	5	por 1000
Suelo fértil.....	18	11	9	4	3	5	»

#### Carbonato de cal:

Suelo estéril.....	20	19	16	26	14	19	por 100
Suelo fértil.....	11	13	17	20	31	28	»

Las diferencias son escasas y a veces contradictorias respecto de la potasa y el ácido fosfórico. El carbonato de cal está en proporción mayor con la

superficie en el suelo desfavorable a la viña, pero el fenómeno es corriente a partir de 1 m. En los sondeos hasta 2 m. se ha observado que las partes malas de la viña se comportaban como una capa impermeable a la profundidad de 1'80 m. En estos sitios aparece la clorosis en los años húmedos. Es, pues, verosímil que el decaimiento observado sea una forma de clorosis. Esto demuestra la importancia de los perfiles del suelo. En la determinación de la cal debe considerarse la constitución física de cada capa; y la de los elementos fertilizantes sólo es importante en los casos extremos.

**ZINC Y BORO EN LAS PLANTAS.** G. Bertrand hace algunas consideraciones respecto de la acción del zinc y del boro en las plantas. Con el zinc se han hecho ensayos contra el nudo corto y en muchos casos los resultados han sido poco manifiestos o nulos; sin embargo, en América ha ocurrido lo contrario. Pero la eficacia del sulfato de zinc es, sobre todo, marcaña en el tratamiento de ciertas enfermedades, por ejemplo, el *bronzing*, propias de determinadas plantas. Las revistas publican numerosos artículos poniendo en evidencia la eficacia del sulfato de zinc. Parece que los fracasos franceses se deben a que los ensayos no fueron hechos siguiendo las reglas seguidas en América.

Respecto del boro, las publicaciones americanas indican investigaciones que demuestran que el boro tiene una acción extremadamente favorable en la vegetación de diversas plantas cultivadas. Foex y Burgevin han presentado a la Academia de Agricultura francesa nuevas observaciones sobre la enfermedad del corazón de la remolacha. El boro fué empleado en forma de borato sódico o de ácido bórico. En los casos menos favorables los lotes tratados con ácido bórico tenían todavía de 75 a 80 por 100 de remolachas sanas, mientras que en el lote testigo no se contaban más de 20 a 25 por 100 de remolachas no atacadas. Por otra parte, G. Bertrand opina que el papel del ácido bórico, en los tratamientos afortunados de que se ha dado cuenta, consiste en hacer desaparecer una deficiencia del suelo con este ácido, es decir, de corregir una insuficiencia alimenticia de la planta. Brencley y Warrington, en el laboratorio de Sir John Russell, han hecho respecto de este tema interesantes ensayos relativos a las habas, los guisantes, la alfalfa y el trébol. Cuando el medio artificial en que se cultivaban estas plantas no estaba provisto de ácido bórico, se presentaba una desecación de la yema terminal que sólo podía ser impedida por adición de una pequeña cantidad de boro al medio nutritivo.

El boro, que existe siempre tanto en los animales como en las plantas, parece ser un elemento indispensable para la formación de la materia viva, sobre todo de la materia vegetal, porque los vegetales contienen mucho más boro que los animales.

**ZINC Y PEQUEÑA HOJA.** W. H. Chandler, profesor de pomología de la Universidad de California, ha estudiado las enfermedades de los árboles frutales llamadas *little leaf* (pequeña hoja), que pueden ser curadas por el zinc. De la traducción de este estudio, hecha por R. Libes, extractamos lo siguiente. En el manzano, el melocotonero, el albaricoquero y el ciruelo, los síntomas más aparentes, poco después de iniciarse la vegetación, en primavera, son la formación de rosetas de hojas estrechas, ásperas, sobre todo en el extremo de las ramas, y de manchas amarillas en estas hojas y en otras. En las formas más graves todas las hojas están manchadas, pero las nacidas en primavera y al fin del verano son las más atacadas y las ramas mueren algo cada año, muriendo el árbol entero en el transcurso de dos a tres años. La vid es la especie más resistente a esta enfermedad, con grandes diferencias según las variedades.



En 1928 los profesores Hagland y Hibbard emprendieron el estudio de la enfermedad. En 1931 algunos árboles tratados por las sales de zinc habían curado, y en 1933 se ensayaron los compuestos más corrientes de zinc, encontrándose que sólo el sulfato curaba la enfermedad. Sin embargo, dice el autor, no estamos seguros de que el zinc curará siempre la enfermedad sin gasto exagerado. El zinc fué empleado primero esparciéndolo en el suelo. En los suelos ácidos una libra o dos de sulfato de zinc esparcidas en el suelo son suficientes para curar un árbol grande. Con todo, en algunos suelos alcalinos, el zinc se vuelve tan rápidamente insoluble que son necesarias 20 libras o más de sulfato de zinc en un círculo de radio de 60 cm. alrededor del tronco para curar un árbol, y puede que el efecto no dure más que uno o dos años. Las sales ácidas, como el sulfato de hierro, retardan la insolubilización del sulfato de zinc, pero se necesita demasiada cantidad para que el remedio pueda ser considerado como práctico. Cuanto más arcilloso es el suelo tanto más sulfato de zinc requiere. A menos que el suelo sea arenoso, neutro en ácido, es preferible ensayar algún otro método de aplicación del sulfato de zinc.

Algunos investigadores californianos han recurrido a pulverizaciones, aplicadas a las hojas, de una solución de sulfato de zinc que contenía bastante cal para evitar accidentes. Aproximadamente 10 libras de sulfato de zinc, 5 libras de cal apagada y 350 litros de agua. Las pulverizaciones invernales, con una solución concentrada de 25 a 100 libras por 350 litros de agua, sin cal, dieron excelentes resultados en todas las especies. El primer año del tratamiento los árboles muy atacados no han quedado sanos todo el año, pero al segundo año del tratamiento se han mantenido más tiempo sanos que en el primer año. Estos tratamientos deben hacerse antes de que hinchen las yemas. A partir de 1933 se hundieron en el tronco y en las ramas de los árboles trozos de zinc y clavos galvanizados. En 1934 se empleó un utensilio que permitía hundir rápidamente clavos de vidriero galvanizados. Fueron sometidos a este tratamiento muchos árboles, y en algunas especies se obtuvieron buenos resultados cuando el número de clavos era suficiente y la corteza de los árboles no era demasiado gruesa; no deben hundirse más de 5 mm., y, si no penetran bastante en la capa viva para mantenerse sólidamente fijos, los tejidos circundantes se secan y los clavos se caen. Los clavos galvanizados parecen dar resultados más duraderos que los pedazos de zinc macizos. Parece que sólo se disuelve muy poco zinc. Por esta razón, en el verano de 1933 se ensayaron trozos de palastro, galvanizados por inmersión en zinc fundido. En algunas especies, los trozos de zinc, los clavos o el palastro galvanizado pueden producir serios daños en la corteza, y en algunos casos muere el árbol. El autor dice que no se le han presentado inconvenientes cuando los trozos o los clavos estaban, a lo menos, a la distancia de 25 mm. unos de otros. Algunas especies han respondido mejor que otras a diferentes métodos de tratamiento.

**Nogal.** Se obtuvieron los peores resultados por tratamiento del suelo, tal vez a causa del profundo enraizamiento y de la longitud de las ramas. El zinc parece desplazarse lentamente en el árbol. Tal vez una gran parte se insolubiliza antes de llegar a las yemas. Pocos resultados se alcanzan por pulverización. En cambio, se consigue buen resultado con los clavos o trozos de palastro hundidos en la corteza a 3 cm. de distancia uno de otros.

**Manzano.** Todos los métodos son buenos, exceptuando la pulverización del follaje. El mejor método parece ser la pulverización invernal con 50 libras de sulfato de zinc para 350 litros de agua, el primer año, y; después, 25 libras (6 y 3 por 100).

**Melocotonero.** Todos los tratamientos, menos la pulverización del follaje. El tratamiento parece eficaz contra el *Corynum*, si se aplica antes del 15 de diciembre.

**Albaricoquero.** Todos los tratamientos. El mejor es el indicado para el manzano. Es peligroso hundir trozos de zinc en el tronco.

**Ciruelo.** Todos los tratamientos responden, salvo la pulverización del follaje. Los tratamientos del suelo son más peligrosos que en otras especies. La pulverización invernal parece ser la que da mejores resultados.

**Vid.** La pulverización del follaje con el caldo zincal dará sarmentos sanos si se aplica al principio del verano. Pero las vides enfermas presentarán todavía la «pequeña hoja» la siguiente primavera. La vid responde excepcionalmente bien al empleo de trozos de zinc o de hierro galvanizado hundidos a 25 mm. unos de otros o 4 ó 5 anillos alrededor del tronco. No se han observado daños en el leño con el tratamiento. El embadurnado de las llagas y de otras partes de la cabeza de las cepas, anualmente con una solución de 900 gr. por 3 litros y medio de agua (2 libras por galón) inmediatamente después de la poda, parece menos costoso y de excelentes resultados la siguiente primavera, a condición de que la poda y el tratamiento se hagan en tiempo oportuno (diciembre y enero en California). La pulverización con una solución concentrada de sulfato de zinc antes de la poda no cura las cepas.

El autor termina diciendo que, cuando habla del tratamiento, se refiere solamente a los árboles o a las cepas atacadas por la enfermedad *little leaf* (pequeña hoja), pero que no tiene ninguna evidencia de que el zinc sea favorable a los vegetales sanos.

**ZORRA PLATEADA. UN PELIGRO EN SU CRÍA.** Dado el elevado precio de algunas de las pieles de animales salvajes, no es extraño que se haya intentado la cría de algunos de ellos, obteniéndose buenos resultados. Así se procedió a la cría de las zorras plateadas, tan apreciadas por su piel. Esta cría, sin embargo, tropieza con dificultades. Mueren muchos animales jóvenes a causa de una infección debida a que les dan de comer carnes en mal estado. Las zorras jóvenes enferman generalmente a la edad de seis a diez semanas; comen entonces menos y no están ya alegres como antes. En el transcurso de pocos días pierden por completo el apetito, se vuelven cada vez más débiles y, después de tres a seis días, mueren en su mayor parte. Según el doctor Gerhard Schoop, director del Instituto higiénico de la Escuela de Veterinaria de Hannover, el agente causante de esta enfermedad es el *Bacterium enteritis Gärtner*, que está emparentado con agente que produce el paratífus en el hombre. Esta infección es una enfermedad propia de los animales jóvenes, pues los zorros viejos son muy resistentes a ella. El germen de la enfermedad se transmite con la carne, de modo que la mejor medida para impedirlo es no dar a comer a los animales otra carne que la cocida. Respecto de la infección son especialmente de temer las carnes de animales no degollados o muertos de enfermedad. El citado Instituto ha preparado una vacuna que protege a los zorros de la infección, habiendo dado buenos resultados en varias crías.

**ZUMOS DE FRUTAS.** SU CONCENTRACIÓN POR ENFRIAMIENTO Y CENTRIFUGACIÓN. La concentración del mosto de las uvas y otros zumos de frutas por el frío es conocida desde hace unos cuatrocientos años, esto es, desde la época de Paracelso, pero en la práctica se tropezó con muchos inconvenientes. Faltaba un procedimiento que permitiese separar bien el líquido concentrado de los cristales de agua sólida entrecruzados. Según el doctor L. Engelhardt, el procedimiento Krause-Linde resuelve el problema, pue

con él se congela el disolvente disponiéndose los cristales formados en dirección radial, dejando helar el humo en células en forma anular. Así se obtiene un bloque de zumo de la forma más apropiada para ser puesto en seguida en una centrifugadora. El líquido concentrado, que no se separa por entre los cristales dispuestos todos radialmente y no entrelazados, se

puede extraer por completo, aun con gran concentración. Se añade que este procedimiento no es en nada inferior al método de concentración por evaporación a presión reducida y que supera a este último en cuanto conserva mejor el aroma. Se dice que el procedimiento de Krause-Linde puede considerarse como técnicamente perfecto.—C. B.

---



# ANTROPOLOGÍA

**DACTILOSCOPIA. REVELACIÓN DE HUELLAS INVISIBLES.** En la *Pharm. Weekblad*, tomo 72, páginas 1265-1271 expone M. Wagenaar, de Rotterdam, el siguiente procedimiento: se cubre el sitio sospechoso con una cápsula Petri (de laboratorio bacteriológico) en que se han fundido algunos cristales de yodo, o se insufla con un frasco pulverizador vacío, en que haya cristales de yodo. De la imagen obtenida se toma una impresión mediante un papel blanco untado con una solución de 1 gr. de almidón, 0,3 de timol y 2 gr. de yoduro potásico en agua a 20 c. c. (el yodo tiñe con el almidón de azul). Para conservar esta impresión se frota con una solución al 3 por 100 de resina Dammara en benzol.

**DOTES INTELECTUALES EN LOS SALVAJES COMO PROBLEMA.** Acerca de este tema diserta W. E. Mühlmann, de Hamburgo, en la *Zeitschrift für Rassenkunde*, 1936, IV, 1, y empieza por afirmar que *para la comparación falta una base común*. Para graduarlas cuantitativamente deberíamos poder reducir a igual medida los conocimientos, habilidades, aprendizaje del pensamiento, experiencia sistematizada e inspecciones en las conexiones causales. Lo sorprendente es que precisamente estas cosas, aunque en general de un modo inconfesado, han sido objeto de ensayos experimentales de inteligencia con miras a diferencias cuantitativas. Australianos, negros, indígenas de América, todos ellos muy supeditados a la naturaleza exterior, es decir, con técnica pobre, han sufrido ensayos con tests fundados por completo sobre el fondo técnico europeo del pensamiento de Occidente. Están aquéllos en condiciones de vida que, vistos del lado europeo, han de aparecer como *factores de rémora* de la inteligencia.

1. La lucha por el sustento es dura y no deja tiempo para la reflexión teórica exenta de utilidad, para la objetividad; consecuencia, la falta de inspección de las conexiones causales.

2. Carecen de una clase especial de *trabajadores intelectuales*. La observación sistemática (por ejemplo, de las estrellas en los países de Oriente) presupone una organización por autoridades centrales: los melanesios (dice el autor) ni siquiera han estudiado las fases de la luna.

3. Por inseguridad debida a calamidades naturales y a enemigos, carecen de planes a largo plazo, la vida es más corta, hay menos experiencia, menos madurez y sabiduría, a pesar de la gerontocracia.

4. Esta última es consecuencia de la *falta de instrucción y educación sistemática* de los niños, los cuales aprenden por imitación; faltan la transmisión de un saber realmente maduro y el aprendizaje del pensamiento; por lo cual predomina la *experiencia personal*, que se acumula mejor en los hombres maduros de treinta y cinco a sesenta años, y esto trae un estancamiento del impulso creador de los jóvenes.

5. *Carecen de precisión en la tradición por falta de escritura*. Las experiencias son escasas, aisladas, sin conexión y sin sistema, pero además no son objetivas y sólo aprovechables de un modo limitado para los contemporáneos y los sucesores.

6. Carecen de documentación objetiva del tesoro de experiencias, lo cual conduce, unido a la frecuente especialización familiar de las habilidades, a la pérdida de ciertas adquisiciones cuando aquella familia se extingue (por ejemplo, la construcción de canoas en Oceanía).

La *extinción de los dotados* es más lamentable que en Europa, por tener ésta escritos e impresos, y en aquel caso podría otra persona saltar a la brecha. Aquello *actúa en los pueblos naturales como enemigo del progreso y en general como retardador del desarrollo cultural*. En cambio, en Europa, la posibilidad del salto a la brecha, mediante documentación objetiva del tesoro de experiencia en papel impreso, aparenta o finge un número de personas capaces mayor que el en realidad existente.

7. Número de personas, horizonte espacial y en general el tesoro de tradición histórica son en los pueblos naturales menores que en Europa. El indígena se ejercita en un conjunto mucho menor de excitantes de su ambiente social, comarcal y cultural. Esto significa *elaboración de un número relativamente escaso de reacciones condicionadas a los excitantes externos* (en sentido de la escuela de Pawlow). La consecuencia es la escasa «presencia de espíritu» de dirección general en el indígena, su relativa incapacidad para reaccionar adecuadamente a nuevos excitantes externos, para adaptarse con rapidez. *Es racial en los indígenas natu-*

rales esta norma estrecha de reacción (dice el autor), pues el conjunto del ambiente de comarca, sociedad, cultura e historia, que en todos ellos es cualitativamente diferente, representa un sistema, a que se dirige la selección racial.

Este séptimo factor de rémora lleva consigo los otros seis. Metodológicamente es importante la cuestión de si se pueden apartar de la investigación psico-racial estos factores; la respuesta sólo puede ser la de que *no*. Tampoco viven los blancos y negros en los Estados Unidos en el mismo ambiente; aun cuando las condiciones de vida fueran del todo iguales, sólo vivirían en el mismo mundo exterior (*Aussenwelt*), pero no en el mismo mundo propio (*Umwelt* en el sentido de Uexküll).

Cada raza tiene su propio mundo. Las mejores actuaciones sólo las podemos esperar donde tengamos que habérnoslas con los resultados de la adaptación óptima del momento al propio mundo; pero para estas adaptaciones no hay ninguna posibilidad de comparación *cuantitativa*, porque expresan una relación específica de determinados rasgos personales de raza a un *determinado mundo propio*; son *fenómenos históricos*, es decir, únicos (de una vez), *no comparables cuantitativamente*.

Todos los ensayos de dirección psico-experimental para eliminar en lo posible el factor mundo propio («Umwelt») del conjunto del examen son una búsqueda romántica hacia la «persona natural»; pero ésta no existe. *No hay personas (sin Umwelt) sin mundo propio. No hay más que personas sociales e históricas y también la realidad de la raza es social e histórica.*

Insiste el autor en ello porque hoy la corriente puramente genética en la investigación social opera con un concepto también puramente genético de la raza (como suma de factores hereditarios), concepto que conduce al absurdo si consideramos realísticamente la idea de raza; porque extrae las *personas* fuera de ella, prescindiendo de que a nadie se le ocurrirá expresar la idea de que en las células germinales tuviesen los factores genéticos una psicología. (En lo cual extrema el autor su argumento).

En realidad, en la búsqueda de cualidades raciales puramente hereditarias a base de una consideración *no* funcional, sino *cuantitativa*, de factores hereditarios y peristasis o ambiente, cree ver también un romanticismo, que mantiene su mira hacia una *persona natural*, porque no tiene ninguna relación con la realidad social e histórica de la persona y de la raza.

De las fuerzas activas en el conjunto del mundo propio se podría quizá eliminar la comarca; se podría, por ejemplo, bajo la consideración de todas las primeras materias que aquélla ofrece, elaborar un índice de cuáles actuaciones técnico-artesanas se podrían esperar en justicia en un linaje en esta comarca y se podrían elaborar los índices correspondientes para todos los tipos de comarcas. Pero el linaje o la estirpe no se compondría de personas «naturales». *Habría venido de alguna parte con un causal determinado de conocimientos y habilidades como resultado de una determinada historia.* No hay grupo humano que hubiera de empezar desde el principio; *no hay ninguna persona no histórica.*

No hay tampoco un Robinson, que viva sin sociedad. El factor (*Umwelt*) mundo propio no se puede separar.

En resumen: la cuestión de si las razas de los pueblos naturales (salvajes) están más débilmente dotadas que las europeas, no se puede resolver, porque está falsamente planteada. Recurre a un ser humano «natural», no histórico y no social, lo cual no existe. Raciales son las normas de reacción de los pueblos, a que están ordenados los sistemas selectivos peristáticos (ambientales: comarca, sociedad, cultura, historia). No es cuestión de separar estos factores peristáticos en

la investigación psicológica todo lo más posible, sino, al contrario, aportarlos con la mayor intensidad, *lo cual en lo esencial es misión de la Etnología.* De esta manera llegaremos a *elaborar distinciones mentales de raza, que no son diferencias de grado de dotación, no «propiedades», sino rasgos de personalidad racial.*

REFLEXIONES ACERCA DE PSICOLOGÍA DE LOS PUEBLOS es el título de otro trabajo publicado en el mismo número de la revista antes mencionada y debido a propio Thurnwald, de Berlín. En él afirma, con sobrada razón, que el modo de pensar llamado «*primitivo*» desempeña una gran misión también en las culturas modernas, independientemente de la altura de civilización de un pueblo. Personas que, en su profesión, alcanzan a ejecutar sublimidades, a menudo fallan en la vida cotidiana. Todos, también las personas de los pueblos salvajes, son parcialmente (unilateralmente) dotados, con grandes oscilaciones en la amplitud de sus dotes. Por otra parte, en medio de la magia y el pensar llamado «*alógico*» (o *prelógico* por algunos sociólogos franceses), desempeñan en los pueblos salvajes también una gran misión la *causalidad* y la *lógica* cuando se trata de cosas de experiencia próxima.

Una y otra disertación dejan en lugar no muy airoso el modo de juzgar estas cuestiones en cada caso concreto por pedagogos, políticos, literatos y administradores, cuando se trata de aplicar el juicio a pueblos extraños, y en algún caso hasta al pueblo propio, si la persona constituida en juez dictaminador enajena su personalidad étnica por fatuidad advenediza.

**GRUPO SANGÜINEO** ALTERADO POR TRANSFUSIÓN. En la *Zeitschr. inn. Med.*, núm. 3, 1936, publica el profesor K. Volt, de la clínica universitaria de medicina de Munich, un artículo sobre este tema; sabido es que el grupo sanguíneo en cada persona es hereditario e inalterable y que sobre ello descansa la investigación de la paternidad, o mejor dicho, de la no paternidad; los factores A y B son dominantes; si los tiene uno de ambos progenitores, existirán en todos los hijos; si un niño revela el grupo AB y su madre es del grupo A, tiene que ser el padre del grupo B o del AB; un varón del A o del O no puede haber sido su verdadero padre. Algunos investigadores creyeron haber hallado casos de alteración por consecuencia de enfermedades infecciosas graves y los medicamentos por ello empleados; pero estudios más detenidos y amplios han demostrado que tal *alteración del grupo sanguíneo es imposible* y los casos a ello referidos tuvieron que tener por causa defectos técnicos en la determinación.

No obstante, el propio Volt halló que la sangre transfundida en las venas de otra persona no se destruye en seguida, sino que se mantienen en vida largo tiempo sus glóbulos y conservan capacidad funcional. Durante ese tiempo, en que circula, puede la *sangre extraña reemplazar al grupo sanguíneo del receptor*.

Un paciente del grupo B recibió repetidas transfusiones de sangre del grupo O; ya después de la séptima se hallaron en su sangre solamente glóbulos del grupo O. Esto duró hasta que los glóbulos de la sangre extraña fueron reemplazados por nueva sangre formada en el cuerpo del paciente y que pertenece al grupo B.

Así, pues, el efecto de la transfusión no se limita al de la excitación por la albúmina extraña, sino que sus glóbulos persisten en vida y desempeñan con ello una misión importante. La *transfusión de sangre* en la anemia perniciosa, hemofilia, tendencia a hemorragias, anemia infantil, enfermedades infecciosas y grandes pérdidas de sangre, no sólo responde a peligros de muerte inminente, sino que también permite *descargar de trabajo a los órganos formadores de sangre* y substituirlos haciéndolos descansar, porque durante algún tiempo reemplaza a la sangre propia la transfundida.

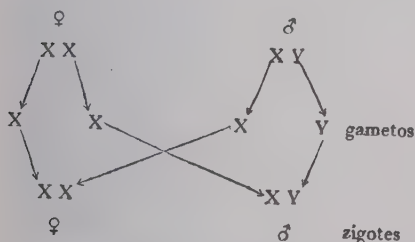
**HERENCIA.** FACTORES HEREDITARIOS EN EL GÉNERO HUMANO. Acerca de este tema expone el



doctor G. Heberer, de Tübingen, sus estudios y de otros autores a partir de la producción de fragmentos de cromosomas mediante los rayos Roentgen, que demuestra lo atinado de la idea de una ordenación lineal de los factores en los cromosomas. Nuevamente, y por el descubrimiento de los cromosomas gigantes (por centuplicado) en los núcleos de las células de las glándulas salivales de los dípteros, se penetró más íntimamente en la estructura de los factores hereditarios (Heitz y Bauer, 1933).

En el género humano las relaciones, como en la mayoría de los mamíferos, están muy oscuras; pero desde las investigaciones de Winiwarter en 1912 sabemos que el número diploide de cromosomas es de 48, mientras que antes oscilaban los datos entre 16 y 40 y Flemming señalaba 24. Actualmente hay unanimidad en que el número diploide de 48 se compone de 46 autosomas y los 2 cromosomas sexuales, bien 2 X en el sexo femenino (46 + XX), bien un X y un Y en el masculino (46 + XY); sin embargo, algunos autores niegan la existencia de Y, elemento extremadamente diminuto, y el varón tendría entonces la fórmula 46 + XO, o sea 47 cromosomas. Sin embargo, según los más recientes trabajos de Andres, Shiwago, Minouchi y Ohta, puede asegurarse la existencia de Y; sólo quedaría por dilucidar si, en la supuesta falta de Y, se trata quizá de diferencias raciales o individuales. Seguramente que no hay tal, pues se ha visto el cromosoma Y en blancos, negros y mogoles, y además apenas se puede pensar en que un observador sólo tuviese ante sí individuos con Y y otro sólo los que carecen de Y. Los defensores del tipo XO han considerado como posible la confusión de un par de cromosomas algo divergentes o de un cuerpo cromatóide con XY o Y; pero de la otra parte opina que el pequeño Y ha podido pasar desapercibido.

Según esto, el mecanismo de los cromosomas sexuales se representa así:



El complejo XY se conoce ya de un gran número de especies de mamíferos, incluso de monos; Painter en *Macacus* (46 + XY) y *Cebus* (48 + XY). Estos números se han determinado en la espermatogénesis en divisiones de espermatogonios con número diploide y divisiones de espermatocitos (1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> división de maduración) con número haploide (bivalente y reducción). Los cromosomas se pueden ordenar con alguna seguridad en 23 pares con consortes homólogos (gemelos autosomas ganchudos o bacilares) y el par 24.<sup>o</sup> heteromorfo XY (bacilar y casi esférico menudo). También los bivalentes de la primera división de maduración se han podido resolver en sus consortes.

La forma y actuación de los cromosomas durante las divisiones de maduración en la espermatogénesis son, pues, bien conocidas; pero no así los estadios precursores, en que se verifica la conjugación de los cromosomas homólogos y que forman la base citológica para el cambio de factores. Sin embargo, no puede caber duda, según Heberer, de que tenemos que habérnoslas con una conjugación paralela típica de cromosomas. Acerca de la actuación de los cromosomas en la cogé-

nesis, sobre todo durante las divisiones de maduración del óvulo, todavía no se conoce nada.

Es de advertir que no sólo los cromosomas de las células sexuales humanas se han estudiado en numerosos trabajos, sino también los de células somáticas, aunque los resultados no son tan unánimes como en aquéllas. Por de pronto se tropezó con las grandes oscilaciones numéricas, por lo menos en cuanto al material principalmente empleado, compuesto de membranas embrionales, amnios, pleura y peritoneo. Estas irregularidades podrían deberse a divisiones anormales, por ejemplo, por pluripolaridad de las mitosis; pero en general será en las células somáticas el número de cromosomas igualmente constante diploide, como se ha comprobado para diferentes tejidos, en especial Kemp en cultivos de tejido embrional de bazo, hígado y corazón.

Desviaciones interesantes normales se hallan en la espermatogénesis; aparecen células gigantes, que en parte contienen un caudal tetraploide de cromosomas. De tales células tendrán que desarrollarse espermatozoos gigantes diploides; pero se presentan muchísimas desviaciones de la norma en tejidos patológicos, sobre todo en tumores cancerosos, cuyo estudio es de importancia para numerosos problemas de medicina práctica.

HERENCIA DE BORRACHOS. Los ensayos de A. Bluhm en animales parecen demostrar, al través de siete generaciones, un daño hereditario; en el género humano no disponemos de datos equivalentes, pero el doctor Gabriel, de Viena, publica en *Forsch. u. Fortschr.* 1-5-935, los de 728 borrachos, de los que 223 en la sección psiquiátrica y 505 en el sanatorio de embriaguez de la institución "Am Steinhof", estos últimos seleccionados por pronóstico más favorable y con vicio por término medio de nueve años, mientras que en aquellos era de 10,59, claro es que sin contar la época de iniciación. La edad por término medio era en los del sanatorio 39,63 y en los de la sección psiquiátrica 44,31. Se establecieron subgrupos de alcohólicos normales, heridos en la cabeza, otros inválidos, criminales, enfermos mentales fuera de psicosis alcohólica, candidatos graves al suicidio, trastornados mentalmente por alcoholismo sin delirio y los afectos de tal delirio; esta subdivisión no sirvió para deducir nada respecto a herencia por el desmenuzamiento del número de casos. De los de la sección psiquiátrica 52,92 por 100 sin nada extraordinario en lo mental y el resto desviados; en los primeros, 0,97 por término medio de tara hereditaria; 1,3 en los segundos, con 54,12 por 100 de padres y abuelos borrachos; 8,52 por 100 de tíos y 17 por 100 de hermanos; de los padres 2,24 por 100 con graves melancolías e intentos de suicidio; de tíos y tías, 3,58 por 100, y de hermanos, 4,48 por 100. Otras enfermedades mentales en 6,27 por 100 de padres y abuelos, tíos y tías; en 7,17 por 100 de hermanos.

De los del sanatorio, 64,75 por 100 sin nada extraordinario en lo mental y el resto desviados, unos y otros con tara hereditaria en 1,6 por 100; 75,05 por 100 de padres y abuelos borrachos; 20,8 por 100 de tíos y tías; 26,14 por 100 hermanos; melancolías y conatos de suicida 3,76 padres y abuelos, 4,55 tíos y tías, 2,97 hermanos; otras enfermedades mentales 8,12 por 100 padres y abuelos, 6,53 tíos y tías, 8,51 hermanos. Los resultados de la estadística dependen en gran parte de la mejor información en los enfermos del sanatorio; en éste y en la sección psiquiátrica, en todo caso, una más numerosa tara hereditaria que en la población en general.

El término medio de edad de los hijos fué de 12,30 en los muchachos y 13,42 en las muchachas de los del sanatorio, 13,86 en los muchachos y 16,54 en las muchachas de los de la sección psiquiátrica; esta escasa edad obliga ya a precaverse de establecer conclusiones prematuras, pues puede haber en estos descendientes futuros dañados por el alcoholismo de los progenitores, aunque es edad en que ciertas consecuencias pueden ya mostrarse.

En los borrachos del sanatorio se dan 680 hijos, es decir 1,35 por borracho; calculados por pareja fértil 2,26, que corresponde al término medio austriaco en 1932. De ellos son 55,78 por 100 varones. Abortos en 21,11 por 100 de los embarazos como mínimo, pero que no aparece elevado; en la población en general se estiman en unos 23 por 100.

En los de la sección psiquiátrica 414 hijos, es decir, 1,85 por asilado o 2,70 por pareja fértil, algo más que el término medio de la población; 51,71 por 100 varones; sólo 14,6 por 100 de abortos.

Si separamos los engendrados antes de la manifestación del vicio del padre (*va*) y los engendrados después (*a*), se hallan 57,8 por 100 hijos (*a*) de los del sanatorio y 66,1 por 100 de los de la sección psiquiátrica; abortos (*a*) 28,2 por 100 y (*va*) 18,8 por 100. De los hijos (*va*) murieron 14,1 por 100, de los (*a*) 19,8 por 100; de los de la sección psiquiátrica 9,8 y 14,2, respectivamente. De las causas de la muerte la más frecuente es la del nacimiento mismo en los (*a*), unas 6 veces más que en los (*va*); también es muy frecuente la eclampsia; además una menor resistencia en los (*a*). De los 113 niños muertos de los enfermos del sanatorio, 69 por 100 son (*a*); de los 54 de los de la sección psiquiátrica, 72,2 por 100. La mortalidad infantil de 0 a 10 años en los primeros 11,9 para *va* y 15,2 por 100 para *a*; en los segundos, 6,8 para *va* y 11,5 para *a*; así, pues, mayor mortalidad de *a*.

En la investigación de las desviaciones mentales y corporales de los hijos de los borrachos asilados se destacaron los nerviosos (irritables o medrosos, tartamudos, histerioides, volubles o con desazones nerviosas en estómago, corazón u otros órganos), además los que se orinan en la cama, los eclámpicos y por último los malos escolares. Aunque no se pueda señalar una diferencia convincente en los subgrupos, es, sin embargo, de notar que los síntomas enfermos sólo se hallaron en 9,4 por 100 de los *va* hijos de los asilados en el sanatorio, en contraste con los 22,8 por 100 de los *a* hijos; un cierto número de hijos llamaban la atención por más de un concepto.

La tuberculosis se halló en los *a* casi con doble frecuencia que en los *va*. Otras desviaciones son la esquizofrenia, imbecilidad, embriaguez, criminalidad, defectos de conformación, etc.; dan cifras demasiado pequeñas cada una para poder juzgar, pero en conjunto también se evidenció que los hijos *va* con 16,2 por 100 destacaban favorablemente en comparación de los *a* con 28,5 por 100.

En total se pudieron señalar desviaciones cualesquiera en 30,2 por 100 de los hijos *a* y 21,5 en los *va* de los asilados del sanatorio.

Para los de la sección de psiquiatría se evidencia en conjunto lo mismo: 37,1 por 100 en los *va* y 62,9 por 100, casi el doble, en los *a*; en los de asilados del sanatorio 30,5 y 69,5, respectivamente, de desviaciones observadas.

En resumen se puede decir que tanto para los hijos de los asilados del sanatorio como para los de la sección de psiquiatría debe reconocerse una influencia desfavorable por causa del alcoholismo paterno. Sin embargo, la embriaguez se ha de considerar, menos como causante en la mayor parte, que como resolutivo para el origen de cualesquiera desviaciones mentales o corporales en los hijos. En particular estarían amenazados los hijos de borrachos, ya tarados en su disposición hereditaria.

HERENCIA DE LA DURACIÓN DE LA VIDA. Sabido es que el caballo se hace viejo para los veinte años, que la tortuga llega a los ciento y que ciertos insectos reciben el nombre de efémeras porque no duran más que un día, todo lo cual revela ser carácter hereditario la duración de la vida; pero dentro de una mayor o menor amplitud de variación, pues hay, por ejemplo, perros que se hacen viejos a los catorce años y otros a los once. Estas variaciones pueden ser debidas a las condiciones externas; pero también hay familias en que se muestra un carácter hereditario en este punto. Ambas posibilidades se refieren, no sólo al tiempo, sino también al modo de envejecer.

El más seguro enjuiciamiento en cuanto a qué cualidades son heredadas y cuáles condicionadas por el mundo exterior, se consigue por el estudio de los gemelos de un huevo. Este método se ha empleado por primera vez en la clínica oftalmológica de la Universidad de Zurich por el profesor A. Vogt en 19 pares de tales gemelos en edades de cincuenta y cinco años a ochenta y uno por observación de síntomas de senilidad en los ojos, con resultado positivo en sentido de la heredabilidad (*Schweiz. med. Wochenschr.*, núm. 25, 1935). También se observa lo mismo en el tiempo y en el modo por lo que hace al encanecimiento del cabello y el sitio de su comienzo, o la ausencia de tal encanecimiento, tiempo y forma de la calva o la persistencia de la buena cabellera; además, en las arrugas por su intensidad y su recorrido.

En lo que se nota mejor la identidad es en los ojos (córnea, cristalino, iris, cuerpo vítreo, retina), sobre todo en cuanto a la catarata (un vago relieve; copete y tuberosidades; forma, situación y espesor de las opacidades). Vogt rechaza, en consecuencia, las causas externas (hormonas, luz, calor, veneno celular) y atribuye herencia no sólo al máximo de la duración del individuo, sino también a la del órgano: las influencias externas sólo podrían acortarla.

W. Frenzel advierte en *Die Umschau* (15-9-35) que las hormonas del mismo individuo son para el órgano mundo exterior y por el tratamiento con hormonas se puede retrasar o volver atrás el envejecimiento, no sólo del organismo en general, sino también del sentido de la vista. Uhlenhut implantó en una larva de salamandra el fascículo de branquias de otra de más edad, muy próxima a la metamorfosis; este fascículo branquial se rejuvenece en el nuevo ambiente orgánico y sólo aparece la metamorfosis en la fecha que corresponde a la edad de la larva primera; inversamente se puede acelerar el envejecimiento de un órgano por transplantación a un animal de más edad.

Cosa parecida ocurre en los mamíferos. El ovario de una hembra vieja, trasplantado a una joven rejuvenece y trasplantado sigue sin envejecer; el órgano puede así sobrevivir en mucho al organismo de que procede.

La idéntica manera de envejecer el cristalino de los gemelos de un huevo es seguramente hereditaria; la simultaneidad puede en estos casos tener por causa el estado *hormónico del organismo* y no sólo el del ojo en sí; también ese estado *hormónico* puede tener tal simultaneidad y es de grandísima importancia tener en cuenta esa posibilidad para el *tratamiento hormonal* de las enfermedades de envejecimiento precoz.

Bell (véase *Die Umschau*, 20-10-35) estudió 1,594 personas de una familia Heyde y presentó el resultado en el siguiente cuadro:

El padre murió	La madre murió		
	a menos de 60	de 60 a 80	después de 80
a menos de 60 años.....	32'8 años	33'4 años	36'3 años
entre 60 y 80 » .....	35'8 »	35'8 »	45'0 »
después de 80 » .....	42'3 »	45'5 »	52'7 »



Los 9 números dan la edad de los hijos de cada matrimonio. Los de padres, que murieron ambos a menos de sesenta años, tenían por término medio veinte años menos que los de quienes vivieron más de ochenta. Bell no menciona nada respecto a condiciones de existencia.

Ploetz estudió algo semejante en diversas *dinastías*; en ellas se puede prescindir de la influencia del ambiente por ser en todos sus individuos muy favorable, al decir de Ploetz, y se destacó la influencia de la herencia, con larga vida en hijos de padres que también la habían tenido.

Beeton y Pearson ensayaron también en dos grupos bien definidos, nobleza inglesa y cuáqueros, pero llegando a la conclusión de que la influencia del ambiente supera mucho a la de la herencia, interviniendo ante todo la profesión, habitación, ingresos, higiene, cuidados médicos y educación. Pearson y su escuela vinieron a concluir, a base de tales investigaciones, que *el ambiente tiene muy considerable influencia*. Mejora de las condiciones externas, mejores relaciones higiénicas (sobre todo en vivienda), mayores cuidados médicos, incluso de los hospitales, han hecho disminuir la mortalidad en los últimos sesenta años en una mitad, de más de 20 por 1,000 habitantes en el decenio de 1871 a 1880 a unos 10 en 1930. Liverpool ha mudado unos 11,000 habitantes de los barrios miserables a 3,000 casas de condiciones higiénicas, sin haber cambiado los ingresos de dichos habitantes, y a pesar de esto descendió la mortalidad general de 40 a 28 y la mortalidad infantil de 30 a 16,7.

La influencia de la herencia en la duración de la vida se ha confirmado también por las investigaciones de la oficina de estadística de la *Metropol. Life Insur. Co.* en 70,000 casos y por las de 34 Compañías de seguros de vida norteamericanas en 300,000 casos; pero expresamente admite el informe que es de aun mayor significación la mejora de las condiciones sociales e higiénicas. Apoyada en esta opinión la primera Compañía citada ha gastado en los años 1907 a 1927 para instrucción higiénica de sus asegurados 32 millones de dólares. Consecuencia, que la mortalidad bajó entre los asegurados, pudiendo ahorrar la sociedad 75 millones; sus gastos se habían compensado por completo y, además; el capital empleado en la instrucción higiénica dió un interés de 134 por 100.

La parte principal en la instrucción es la de las epidemias y la lucha contra ellas, que constituyen las más graves pérdidas para la economía política. Por la muerte de un joven se pierde no sólo una fuente de trabajo, sino que además quedan viuda y huérfanos a cargo de la comunidad.

**HERENCIA DE LA PRESIÓN SANGUÍNEA.** En *D. Mediz. Wochenschr.* 1936, II, 10, estudia el tema el doctor L. von Buday, de la clínica médica de la Universidad de Budapest, dividiendo los valores en 3 grupos: de baja, de media y de alta presión y separando el material por sexo y generación. Entre los hijos, cuyo padre murió por derrame cerebral, se cuentan 88 hijos y sólo 54 hijas con el mismo padecimiento. Si fué la madre quien murió así, heredaron el padecimiento 54 hijas y sólo 28 hijos. Cosa análoga sucedió respecto de otras enfermedades relacionadas con la alta presión.

En dos localidades húngaras diferentes, Tépe y Bátmonostor se determinaron más de 3,000 presiones sanguíneas en *personas sanas*. En la primera localidad se pudieron establecer 93 árboles genealógicos y en la segunda 248; salvo dos casos, concuerda con lo anteriormente dicho la herencia. Si en los padres concurren presión alta y baja, los hijos son normales, como también si la del padre es media y la de la madre baja, o la media de la madre concurre con la alta del padre. Otra cosa es en los casos contrarios, pues *domina en los hijos la baja del padre* sobre la media de la madre, y lo sorprendente es que *la alta de la madre*, combinada

con la media del padre, *domina también en los hijos*. En las combinaciones inversas y alta y baja presión la distribución viene a resultar término medio. Algo contradictorio es lo observado en la clínica de la herencia de la presión anormal en el mismo sexo.

**HERENCIA DEL CARÁCTER.** En *Forsch. u. Fortschr.* 1-3-36 expone el Dr. Fr. Stumpfl, de Munich, una disertación acerca del tema de investigación en busca de lo inalterable dentro de los cambiantes del carácter. Por ejemplo, un mozo labriego de los diecinueve a los veintiocho años, dado a grandes pendencias y que pasa 2/3 de su tiempo en la prisión como cabeza de pandilla, se casa y establece, prescinde de pendencias, pero cae en una serie de trapacerías y nos vemos ante la cuestión de si ha habido cambio de carácter. Una información detenida establece la existencia de la misma ansia de hacerse valer, primero como valiente, luego como rico, siempre por aparecer más de lo que es. Las diferencias entre los rasgos fundamentales invariables y las conductas cambiantes, que aquí vemos, condujo al reconocimiento de la ambigüedad fundamental de la conducta humana, conforme a lo que dice en su obra Klages, afirmando que siempre es menester la observación de toda una serie de modos de conducta en diferentes situaciones de vida para poder deducir de su inspección de conjunto una única cualidad de carácter.

Las investigaciones de Fuchs-Kamp, Gregor y Voigtländer, Lange, Schorsch, Stumpfl y otros han mostrado que, ya desde la infancia se ha de contar, en medio de toda la profusión de posibilidades de desarrollo, con determinadas accesibilidades de influencias, no como una amplitud de alteración sin dirección, sino con disposiciones de alteración encaminadas. Recuérdese la igualdad de carácter de los gemelos de un huevo en cuanto a los rasgos básicos más profundos; las diferencias más superficiales se fundan sobre todo en una diferenciación, que posibilita en los acontecimientos cotidianos aquel encaje mental recíproco, tan significativo para estos gemelos. (Véase en el SUPLEMENTO ANUAL 1934 el art.º ANTROPOLOGÍA, sección GEMELOS, página 16).

Entre las cualidades de carácter heredables menciona Stumpfl en primer lugar las disposiciones intelectuales: comprensión, poder de combinación y de recuerdo, fuerza del juicio. Sabemos por numerosas investigaciones, que la amplitud de dotes de los niños sólo depende de las dotes de los linajes de que proceden sus progenitores; se heredan determinadas direcciones de aptitud, por ejemplo: técnica, musical, sentimental o de observación. Cada aptitud sólo puede alcanzar su completo desarrollo en conexión con determinadas predisposiciones del sentimiento; pero éstas pertenecen a la vez a la materia y manera del carácter, es decir, que son capacidades e impulsos (o intereses) simultáneamente. Después de que la manera del carácter decide qué fines aparecen apetecibles para su poseedor, se comprende que la aptitud respectiva en padres e hijos parezca ser más diferente de lo que corresponde a la disposición propiamente dicha; pero muchas veces, por la tendencia de un determinado interés en la vida individual, se coarta el desarrollo de otros impulsos.

Entre las predisposiciones de sentimiento es en particular el genio o humor fundamental lo que permite seguir con claridad su herencia en el estudio de las familias. A cada persona le pertenece, junto a innumerables estados de ánimo fugaces, uno fundamental, personal y habitual, fijado por herencia en su modo de ser. Lo mismo vale en cuanto a la manera y amplitud de la riqueza o pobreza del sentimiento congénito. La frialdad o el calor del sentimiento los hallamos a veces acumulados familiarmente, la primera en los linajes de los psicópatas apáticos. En el grupo de parientes con tendencias a la propia inspección angustiosa, de psicópa-

tas asténicas, que se sienten mentalmente insuficientes, se observa una falta de profundidad de sentimiento (es decir, en intensidad o fuerza de éste) y de aquí una incapacidad para entrar en efervescencia. En los linajes de psicópatas sin voluntad (personas que se distinguen por una determinabilidad anormal de la voluntad) se encuentra muchas veces la misma anormalidad, y en sus parientes menos destacados una marcada falta de tenacidad. El temperamento o estructura de carácter se basa en una manera de los procesos internos mentales determinada por factores hereditarios y que muestran una inalterabilidad individual grande.

En el estudio de la familia se aprende a distinguir entre cualidades de carácter producidas inmediatamente a base biológica y que se heredan también inmediatamente como genio o humor fundamental, forma de temperamento y caracteres o rasgos dinamizados, entre los que se cuentan la tendencia presumida de ciertos psicópatas y la cualidad de carácter de ciertas personalidades asténicas anormales.

Si se quiere estudiar la cuestión del cómo imaginar la herencia de las cualidades de carácter, Stumpf recomienda partir de que, por ejemplo, las sensibilidades para las impresiones se heredan, así como disposición y tendencia hacia la interpretación especial de aquellas impresiones. Uno de los métodos más importantes para avanzar hacia nuevos reconocimientos en este terreno lo considera en el de las correlaciones. De un modo semejante a como en los parientes de una familia (en sentido estricto) no es raro que se presenten 3 o más grupos de rasgos morfológicos, al parecer completamente independientes entre sí, reunidos de un modo típico, por ejemplo, la forma de orejas y de pies y la complexión, vale como regla que en un linaje la presencia en conjunto típico de tales o cuales determinadas cualidades de carácter con otras también determinadas y que conducen a dar el sello del carácter del linaje.»

La significación práctica del estudio de la herencia de las cualidades de carácter descansa en la manera de actuar, que se da para la lucha eugénica contra la criminalidad y para las posibilidades de marcar la dirección de medidas educacionales generales; pues todo progreso en el reconocimiento de cómo se heredan las cualidades de carácter aumenta las obligaciones del maestro respecto de la juventud.

HERENCIA DEL ÍNDICE DE FORMA DE LAS IMPRESIONES DIGITALES. Sobre este tema dió una conferencia en la asamblea de la Sociedad alemana para la genética en el mes de julio de 1935, en Jena, en compañía del profesor O. v. Verschuer el profesor G. Geipel (*Verh. d. D. Ges. f. Vererb. Wiss., Ztschr. f. indukt. Abst. u. Vererb.* 1935), partiendo del índice de forma según el método de K. Bonnevie (Oslo), publicado en 1929 (*Wa lehrt die Embryol. der Papillarmuster über ihre Bedeutung als Rassen. u. Familiencharakter*) y en 1931 sobre la herencia de la forma circular-elíptica.

El índice de forma sirve para designar ésta en una impresión. Sabido es que los tipos son *arco*, *presilla* y *verticilo*, el primero sin ningún punto singular, la segunda con uno y el tercero con dos o a veces más. Estos puntos singulares se llaman *trirradios* o *deltas*. La línea o relieve T H (a partir del trirradio T) es la línea límite; O J J'O' es el lazo más interno y para determinar la anchura y altura del dibujo se coloca la cruz de hilos del sistema de círculos concéntricos de una lente métrica sobre el dibujo, haciendo pasar el eje de abscisas por T y el de ordenadas por el punto culminante H de la línea límite, teniendo además en cuenta que OH venga a estar lo más distanciado posible del lazo interno en el lado que mira hacia T. La distancia T O y la altura O H medidas en los círculos como quintos de milímetro dan el cociente  $TO = OH$  como índice de forma. En los verticilos sólo se deduce en el lado más ancho del dibujo.

Bonnevie distingue tres tipos de forma: menor de 60 elíptico, de 60 a 80 mediano y mayor de 80 circular; para los raros dibujos con índice mayor de 150 emplea el adjetivo transverso-oval.

En ocasión de elaborar el caudal de impresiones digitales de más de 500 pares de gemelos uni y bivulares, ideó Geipel un procedimiento para asegurarse de errores graves en la medición. Bonnevie introdujo el índice

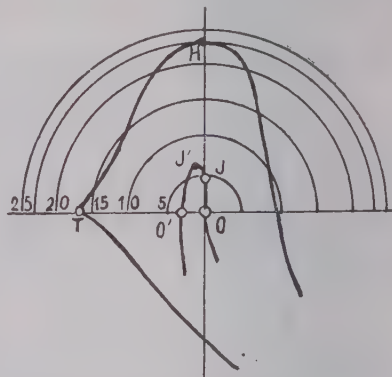


Figura tomada de Geipel

*individual* para la comparación entre dos o más personas, índice que es el término medio del de los dedos de ambas manos excluidos los pulgares; pues los otros cuatro dedos de la mano varían en una población del tipo elíptico al circular, pero el del pulgar casi sin excepción es circular, a veces transverso-oval y, por tanto, carece de carácter individual.

El análisis estadístico de variación dió a von Verschuer y Geipel el resultado de que, ni en cuanto a los sexos, ni entre la izquierda y la derecha de la misma persona, hay diferencias regulares. La de índice por término medio es *entre las manos homólogas del par de gemelos uniovulares tan grande como entre la derecha e izquierda de la misma persona*.

Comparación entre	Diferencia de índice en el segundo dedo		
	Uniovulares	Biovulares *	Diferente sexo
Derecha e izquierda misma persona, ...	6'2	5'9	5'9
Homólogas de pareja.	6'3	12'4	9'6
Simétricas de pareja..	8'4	13'0	10'6

La misma y diferencia de índice de forma en 219 pares de gemelos uniovulares y 247 de bivulares.

El resultado no es de extrañar, recordando los de observación de otros caracteres con variación casual, por ejemplo, medidas del cuerpo y oreja; pero es de notar que también hay típicas diferencias de derecha e izquierda. El valor cuantitativo de los dedos, es decir, número de líneas entre trirradio y núcleo en cada dibujo digital, da como suma de los 5 dedos *casi siempre en la derecha mayores números que en la izquierda*.

Comparando la diferencia por término medio del índice de forma entre los dos lados del cuerpo de la misma persona en los gemelos uniovulares con la correspondiente en los bivulares, se da en el primer caso un valor superior; otro ejemplo para la mayor variabilidad, observada también en otros caracteres en los



gemelos uniovulares y que es de presumir tenga su fundamento en las particulares condiciones intrauterinas de desarrollo. En cambio es chocante que la diferencia de índice de forma entre las manos simétricas de los gemelos uniovulares sea mayor que la que hay entre derecha e izquierda de la misma persona, o entre manos homólogas de gemelos uniovulares. No es de dudar la certeza de este resultado en vista de que se le ha hallado en una estadística de 219 pares de gemelos; aunque la explicación no se dé todavía.

Para los pares de gemelos biovulares (163 del mismo sexo y 83 de diferente sexo) vale que la diferencia por término medio del índice de forma entre manos homólogas o simétricas del mismo o diferente sexo es mayor que en los pares de gemelos uniovulares. Esto apoya con fuerza la conjetura, expuesta por Bonnevie, de que en el índice de forma se trata de un carácter esencialmente hereditario.

*Variabilidad del índice de forma.* Bonnevie la determinó en 373 noruegos y Geipel en 351 alemanes; en los primeros es el término medio 77'8 y en los segundos 96'0; el error medio en ambos casos menor de 1 por 100;

la amplitud total en los primeros de 30 a 125 y en los segundos de 50 a 150. La diferencia de las dos poblaciones parece ser racial.

*Índice de forma en las familias.* Para explicarse la herencia elaboró Geipel un material de 58 familias, en parte numerosas (201 niños) y en colaboración con von Verschuer, atendiendo a los tres tipos de Bonnevie; pero la ausencia del elíptico y la gran dispersión de los circulares no permitió un resultado utilizable. Hubo que aumentar el número de tipos a 8 clases: la 1.<sup>a</sup> por bajo o igual de 43, 2.<sup>a</sup> de 50 a 59, 3.<sup>a</sup> de 60 a 69, etc., hasta la 8.<sup>a</sup> de 110 o más. Las parejas de progenitores se reunieron en un índice medio. El resultado fué que combinaciones progenitoras concordantes y discordantes en el valor medio no muestran ninguna diferencia en la distribución de índice de sus hijos. Entre los progenitores sólo hubo un caso de valor mínimo de clase 3.<sup>a</sup> y su pareja era de la 6.<sup>a</sup>, el valor medio de los dos, por tanto, 4'5. La clase 4.<sup>a</sup> se halló dos veces en ambos consortes; tres veces combinada con la 5.<sup>a</sup> Estos 6 pares se reunieron en la clase 4.<sup>a</sup> y 4'5 y el resultado total fué el siguiente:

Parejas		Hijos									
Clase de índice medio	Número	En la clase de índice								Total	Clase de índice medio
		1	2	3	4	5	6	7	8		
4 y 4'5	6			2	5	5	7	2		21	5'1
5 y 5'5	19		1	2	9	19	17	15	3	66	5'6
6 y 6,5	17			3	5	12	23	12	6	61	5'9
7 y 7'5	14			1		8	17	18	5	49	6'4
8	2							2	2	4	7'5
6	58		1	8	19	44	64	49	16	201	5'9

De esta distribución se deduce que la dispersión de los valores del índice de los hijos es muy grande en todas las combinaciones progenitoras; pero es de notar la diferencia de combinaciones progenitoras que se destaca, si se examina con más detención la frecuencia de clases en los hijos. Progenitores con valor de índice bajo tienen con más frecuencia hijos con índice bajo, que no los de índice alto hijos con índice bajo y viceversa. Es decir, que hay correlación positiva (Véase en el SUPLEMENTO ANUAL 1934 el cap. ANTROPOLOGÍA, pág. 2 B D), pues en el 1.<sup>o</sup> y 4.<sup>o</sup> cuadrante hay más casos que en el 2.<sup>o</sup> y 3.<sup>o</sup> y, por consiguiente, *influencia hereditaria*; el proceso podría ser polímero intermediario (Véase también SUPLEMENTO ANUAL 1934, cap. ANTROPOLOGÍA, página 13).

Para la investigación de la paternidad individual es menos apropiado, por lo complicado que es de suponer el proceso de herencia y por la gran variabilidad del carácter.

**MÉTODO** DE E. VON EICKSTEDT PARA EL ESTUDIO DE LAS RAZAS. En *Forsch. u. Fortschr.*, 10-2-36, lo expone este antropólogo después de indicar las frecuencias de cada rasgo o carácter, la existencia de formas locales y los límites de sus variaciones. Por ejemplo, en Silesia dice que hay localizados individuos típicamente nórdicos por el color, cara, nariz, boca, barbilla, etc., pero braquicéfalos y no muy altos; que no son mestizos de alpinos se deduce por faltar los demás rasgos (ojos oscuros, cara redonda, cuerpo rechoncho etc.), y no queda más solución que considerarlos como particularidad de una forma local natural

por variabilidad geográfica de cada carácter. Pero si se estudian sólo los rasgos de braquicefalia y mediana estatura y se deja uno influir por el valor medio, expresado por muchos bálticos y dálcos, del índice facial del total de la población, la conclusión tendría que ser que aquí hay un conjunto predominantemente alpino. En realidad se vino a parar en esto y se originó una opinión completamente falsa acerca de la fisonomía racial de Silesia, según el autor, como consecuencia de un método atomístico unilateral, que prestaba a cada uno de los rasgos un valor excesivo y no tenía bastante en cuenta la variación natural de la totalidad de forma de los seres vivientes.

La combinación de algunos rasgos craneométricos no puede producir una mejora esencial en el procedimiento, pues quedan aún las oscilaciones naturales especiales como influyentes en la caracterización, tanto más cuanto menos se tengan en cuenta en la elección de rasgos las correlaciones naturales de las partes de la forma del total individual. Cuantos más rasgos se utilicen y mayor sea el número de individuos, la exactitud no será mayor, sino menor, pues las frecuencias típicas se relajarán y desviarán, entrometiéndose tanto más una estimación arbitraria. Las bases estadísticas pueden ser cuidadosas e indiscutibles, pero su rigidez esquemática, sólo aparentemente exacta, no está en situación de ajustarse a la multiplicidad de la forma viviente. En la significación o interpretación errónea de cuadros de combinación con base escasa o rumbosamente dispersa y sus métodos, se trata sencillamente de una ilusión numérica, eventualmente del autor mis-

mo: la variabilidad vital no se deja prender en un par de números.

Siendo, según Eickstedt, las razas acumulaciones de determinados rasgos naturales y su unión típica en

mes la técnica fotográfica y sobre todo la diagnosis racial. Pero en la investigación se toman primero 10 medidas (que luego darán los índices), después se hacen las observaciones unas tras de otras y, por último, después de bien conocido el individuo, se establece el diagnóstico, evitándose así graves faltas.

Pero se preguntará en cuánto se evitan esas faltas; el estudiante trabaja allá lejos en un lugarejo con un compañero y plantifica los diagnósticos. ¿Cómo comprobar su valor o futilidad después en el Instituto? Eickstedt establece que donde se diagnosticaron muchos *n* y *d*, deben presentarse en tanto por ciento muchos individuos altos y de cara larga (mejor dicho alta), donde muchos *b* una correspondiente proporción de aberturas palpebrales estrechas, pómulos abultados hacia delante, etc. Lo mismo para todas las demás razas, todas las demás medidas y observaciones. A esta sencilla consideración corresponden los métodos de comprobación de las fórmulas de diagnóstico, pues no es posible ninguna

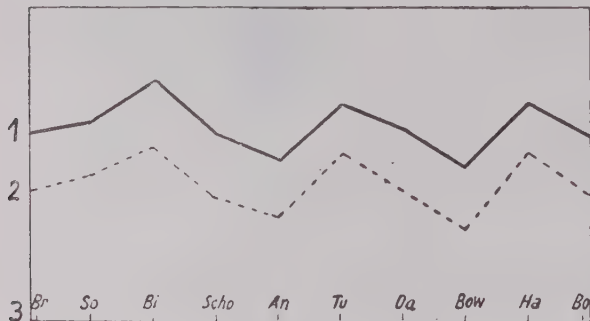


FIG. 1

1. Diagnosis de *b* en %. — 2. Rasgos de *b* observados en %. — 3. Lugares estudiados. (Según O. Wiehle)

una totalidad viviente, sólo partiendo de la totalidad misma y retrotrayendo a ésta los datos considera que se puede llegar a un reconocimiento realístico de la forma racial; por ello el análisis de los rasgos y la comprensión de cada uno representan el momento metódico de segundo orden, después de reconocer la forma total natural empíricamente, descomponiéndolos e individualizándolos luego, combinándolos y fijándolos para finalmente retrotraerlos a la totalidad viva. Primero el todo y luego las partes.

La imagen racial, que el autor busca, designa y describe, es para él la nórdica, la dinárica o la báltica en Silesia, o por motivos de utilidad emplea un breve símbolo *n*, *d*, *b*. Si la forma típica está desquiciada o borrosa, un individuo nórdico no responde a uno u otro de los rasgos, se añade el símbolo de la otra raza, por ejemplo: *nd* y señala las gradaciones entre *n* y *b* por: *n*, *n(b)*, *NB*, *NB*, *NB*, (*n*) *b*, *b*, o marcando los puntos: 6 a 0, 5 a 1, 4 a 2, 3 a 3, 2 a 4, 1 a 5, 0 a 6. Si interviene un tercer componente: *nod*, *no* (*d*), *n* (*od*), o en números: 2:2:2, 3:2:1, 4:1:1.

Con este método impresionista cree superar las vagas especulaciones de la antigua Antropología atomística; pero se pregunta si aquél está asegurado con bastante exactitud para no hacernos caer por camino indirecto en nuevas causas de error, principalmente su fundamento subjetivo que, por defectos de conocimiento, de aprendizaje o de energía, le conduzca a diagnósicos erróneos. No sólo sería entonces cada una de estas individuales errónea, sino también el conjunto, que no valdría más que lo que un par de valores medios o de combinaciones.

Contra este peligro cree poder luchar mediante dos aseguramientos: primero, un aprendizaje muy concienzudo, que evite los diletantismos, y así exige al antropólogo novato, antes de ir al campo, un semestre entero de preparación teórica, ejercicios prácticos particulares de días enteros por dos semanas y examen; las medidas deben llegar al milímetro en los diversos antropómetros, las observaciones concordar del todo (lo cual exige un ejercicio continuado aún en personas por lo demás aptas) y, por último, ser unifor-

desviación ni tampoco remiendo ulterior; o los diagnósticos van paralelos a las medidas y frecuencias de rasgos (véase fig. 1) o, si hay desviaciones o cruces, existe una particularidad biológica (como en los nórdicos bajos antes citados) o el trabajo se ha efectuado mal.

Algo más puede realizar una comprobación objetiva, completamente independiente del observador. No sólo los individuos típicos, no sólo el cálculo cuantitativo de las totalidades raciales son de importancia, sino también el grado de mezcla. De su determinación exacta depende la posibilidad de hallar los focos raciales y zonas de mezcla y, por último, la comprensión cuantitativa de las pequeñas intrusiones raciales. Se pregunta si el observador en el campo ha visto bien los tipos mestizos y no ha diagnosticado quizá demasiado *n* aquí o demasiado *b* allí en los tipos intermedios. Si, por ejemplo, baja la parte de *n* en una población penetrada por *b*, deben también bajar en las clases intermedias la talla media y la altura de la cara; el descenso uniforme acusa observación adecuada (figura 2). Schwidetzky ha establecido métodos gráficos y matemáticos de comprobación hasta decimales por

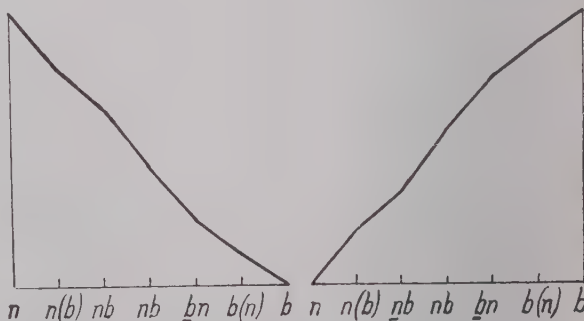


FIG. 2

Serías descendentes muestran en la caída uniforme del índice facial (izq.) y forma de nariz, que los grados de mezcla entre *n* y *b* (nórdico y báltico) se diagnosticaron bien. (Según A. Thomanek)

ciento. (V. en *Zeitschr. f. Rassenkunde*, 1935, págs. 32-40 y 1936, págs. 46-55).

Si en una ciudad, aldea u otra cualquiera población los estratos raciales de las clases sociales, de dis-



tintas edades o profesiones se pueden establecer con gran seguridad, y la vaga y subjetiva estimación de las razas de los individuos o grupos halla una primera base científica, todavía no se ha comprendido con esto la totalidad de la raza. Pues la raza muestra siempre difusión especial y sólo después de fijar ésta para un territorio mayor o menor tiene valor y efecto de la forma vital su expresión completa. Señal es, por tanto, de poca penetración en los problemas, si los biólogos saldan con *antojeras anatómicas* la relación de la raza con el espacio como concepto geográfico, lo mismo que si los naturalistas anatematizan con *antojeras geográficas* las cuidadosas investigaciones morfológicas en el género humano como inutilidades anatómicas. Ambas cosas, análisis de formas y consideración geográfica, son necesarias e indispensables. Aun más; si podían penetrarse tal clase de juicios fallidos, ello consiste en el exceso de especialización de un tiempo atomísticamente orientado, al que se le perdieron las grandes líneas y perspectivas, que en trabajo minucioso, celoso y en sí provechoso, olvidaba que también los compendios y amplias miradas tienen justificación. Para una Antropología lógicamente centrada en la idea realista de forma se comprende desde el primer momento, tanto la estimación del espacio como no menos la del tiempo.

Para la consideración geográfica, en vez de puntos se emplean superficies, en vez de poblados aislados, territorios contiguos; por ejemplo: 100 individuos en cada uno de 20 poblados de un distrito y el estudio consecutivo de entidades políticas vecinas. En el mapa se señala cada grupo estudiado con un círculo, en que se marcan los más diversos datos de caracteres, observaciones o diagnósicos y se pueden investigar sus conexiones con fenómenos históricos, culturales o geográficos.

Con este método impresionista, a la vez que descriptivo y métrico, es de suponer que el aprendizaje en el Instituto sirva para el estudio de la población de Silesia y supondremos que basten como medidas en cada individuo 10, admitiendo también que no intervengan en tal región otras razas que las tres indicadas, que basten las 10 medidas y sean las más indicadas para resolver el problema en su parte numérica; pero en otros países serán menester otras medidas que respondan mejor a las diferencias impresionistas, y el aprendizaje habrá de ser otro por tratarse de otra composición racial en la población. El mismo Eickstedt no se ha visto libre de objeciones en sus trabajos antropológicos en la India, objeciones emitidas por antropólogos del país, que llevan muchos años de experiencia, mientras que aquel autor sólo estuvo allí una temporada, según sus contradictores. Recuérdese también el incidente ocurrido al profesor Aichel por el diagnóstico dubitativo de un retrato de persona para él desconocida y emitido en el supuesto de que no se había de publicar, pero que un editor utilizó en forma asertórica y descubriendo el nombre de la persona retratada. Tratándose de lugareños de Silesia o de personas que ya no pueden protestar del diagnóstico, cabe la inmunidad del diagnosticador, y los errores posibles individuales se compensan en la masa de gran número de observaciones; pero el paralelismo entre la figura 1 lo que demuestra es la completa domesticación de las impresiones y las observaciones conforme a una pauta sistemática preestablecida.

El mismo Eickstedt en la misma revista (1-4-36) expone algunos resultados de los estudios últimamente efectuados con su método en la Silesia superior y, después de presentar la distribución cartográfica geofísica, de relativa frecuencia de los elementos raciales nórdicos y de la menos intensa de los dináricos, hace alusión a lo confuso que resulta el mapa por el mero índice cefálico (en términos medios) de los poblados; pero señala como un hecho, con la influencia y la

variabilidad de las varias razas, que el índice cefálico en su término medio no tiene valor analítico, no siendo tampoco muy diferente el caso con el facial y con la estatura. Además, según los datos de Blaziczek, Kubiczek y Kühl, los índices cefálicos medios locales abarcan de unos 84 a 87 y más, o sea que la población de la Alta Silesia en conjunto pertenece a las más braquicéfalas del mundo; es decir, que sus nórdicos son decididamente braquicéfalos, aunque más lo sean sus bálticos y dináricos. A pesar de ello insiste en el predominio de los primeros, al menos en la parte occidental. No dice una palabra de la que el antropólogo austriaco Lebzelter llama raza *nórdica*, con rasgos dináricos, braquicéfala, pero rubia (en la misma revista 10-1-36). La realidad de la composición racial será distinta en la Alta Silesia y en Austria; pero también son distintos el antropólogo prusiano y el austriaco, sin mencionar en esta ocasión al polaco.

**MONO ANTROPOMORFO FÓSIL DEL SUR DE AFRICA.** En el artículo sobre TRANSFORMISMO de la ENCICLOPEDIA (t. LXIII, pág. 974) se habían publicado datos acerca de un cráneo de mono antropomorfo joven hallado en una caverna caliza de Taungs (país de los bechuanas) y que presentaba la cara bien conservada, incluso la dentadura, además de la mayor parte del molde natural de la cavidad craneal. Dart lo describió con el nombre de *Australopithecus africanus*, y poco después dejó libre la mandíbula inferior, poniéndose entonces al descubierto las superficies de masticación de los dientes, con lo cual se puso en claro que no se trataba de un chimpancé ni de un gorila; pero la edad a que había que atribuirlo era muy temprana, con dientes de leche bastante desgastados y con sólo el primer molar verdadero o permanente superior e inferior. La disposición complicada de las puntas de los molares de leche concordaba con la humana y era distinta de la del chimpancé, según Dart. El volumen del cerebro alcanzaba a unos 500 c. c. y su conformación diferente de la del chimpancé.

El doctor R. Broom se ha dedicado durante cinco meses en 1936 a explorar las cavernas de la región de Pretoria con la esperanza de hallar restos de algún otro antropomorfo o de hombre primitivo; pero sólo encontró como una docena de nuevos mamíferos fósiles, entre ellos algunas especies nuevas, hasta que, por último, a principios de agosto halló el cráneo de un antropomorfo fósil en una caverna de Sterkfontein, cerca de Krugersdorp. Este hallazgo consta de una impresión cerebral, la base del cráneo, el frontal y dos maxilares con la mayoría de los premolares y molares. En su forma es sin duda semejante al de *Australopithecus africanus*; pero los mamíferos acompañantes en Sterkfontein son muy diferentes a los de Taungs, por lo que Broom cree probablemente que la edad geológica de los dos monos sea muy diferente; el de Taungs sería del pleistoceno inferior o medio, y el de Sterkfontein casi seguro del pleistoceno superior, por lo que al último le designa como nueva forma, *Australopithecus transvaalensis*.

La impresión cerebral es más ancha y corta, con  $115 \times 95$ , mientras que en el de Dart era de  $120 \times 92$ ; se conserva la mayor parte del lado derecho de la cara, aunque sin el enlace con el resto del cráneo, por lo que la posición es algo insegura, a pesar de haberse obtenido buena parte del pómulo y de la órbita; después de hallado esto último cree Broom que es menos prognato de lo que al principio suponía.

En el maxilar superior derecho hay el segundo premolar y los tres molares, con las raíces del primer premolar y del canino. En el izquierdo hay los dos premolares, primero y segundo molar y los alvéolos del canino y de los dos incisivos. Todos los dientes los tiene Broom por muy semejantes a los humanos, salvo que el segundo y tercer molar son mucho mayores;

el canino es relativamente pequeño y no hay diastema entre él y el segundo incisivo. Por el carácter de los dientes se atreve a proponer la constitución de la familia de los australopitécidos en el grupo de los antropomorfos.

Añade el descubridor que en las dimensiones generales y un cierto número de caracteres se parece al chimpancé, distinguiéndose por su mayor cerebro y menor prognatismo, así como por el menor desarrollo de las protuberancias supraorbitarias; pero que no hay fundamento para opinar que se asemeje a él en las medidas de los miembros, y supone también que habría sido un poco más bípedo en el andar, aunque probablemente poco más erguido que el gorila. Opina también que otro hallazgo suyo es la parte mayor de una extremidad posterior de otro ejemplar de diferente caverna; pero todavía no la ha desembarazado de la envoltura pétreo. Posee, además, un sacro incompleto y bastante porción de un ileon, probablemente del mismo ejemplar que el cráneo (*Die Umschau*, 10-1-37).

**RAZA.** El profesor E. Oberhammer, de Viena, diserta en *Forsch. u. Fortsch.*, 20-7-35, como antes en *Anzeiger d. Akad. d. Wiss. Wien.*, 1928, y *Zs. f. Rassenkunde*, 1935, sobre la etimología y semántica de aquella palabra. Las derivaciones desde el punto de vista lingüístico en gran parte son ya insostenibles, por no tener en cuenta el proceso histórico del uso idiomático (E. Gamillscheg, *Etym. Wörterb. d. fr. Sprache*, 1928).

La derivación todavía defendida por J. Ulrich (*Zs. f. roman. Philol.*, 1887) del latín *radix* está ya desechada y lo mismo sucede con la de E. Diez (*Etym. Wörterb. d. Roman Sprachen*, 1853) del antiguo alemán *reiza*, raya en el sentido de línea de sangre, todavía aceptada por Heyne en el diccionario de Grimm, VIII, 143, 1893. Gamillscheg acepta el italiano *razza* como derivado de un supuesto lombardo *raiza*, suponiendo además que del italiano habría pasado a los demás idiomas. La derivación de Diez es fonéticamente imposible y sobre todo porque sólo en el siglo XVIII es cuando del francés pasa al alemán.

Gröber (*Zusatz zu Ulrich*) piensa en el checo *raz*, cuño, lo cual rechaza Gamillscheg. Meyer-Lübke (*Rom. etym. Wörterb.*, 1911) propone la derivación de *generatio*, francés antiguo *generace*; pero falta el puente al francés moderno. Del árabe deriva Kluge (*Etym. Wörterb.*, 1898), aceptado de Basit (*Die arabischen Laute im Spanischen. Rom. Forsch.*, IV, 1891) por medio del castellano *raza* del árabe *rás*, cabeza y cabo, con el intermedio antiguo castellano *raz*. K. von Ettmayer indica el vasconce *arraca*, *araza* (Larramendi: *Diccionario trilingüe*; en vasconce su verdadero nombre es *jalarri*), sin tener en cuenta el sinnúmero de vicisitudes en estas etimologías.

En portugués parece, según Baist, que la forma antigua *rez* significa (Michaelis: *Portug. Wörterb.*) cabeza de ganado y, figurado, especie, género, cuño, jaez; en italiano, *razza* aparece en el poeta Sacchetti (1335-1440); en inglés, *verious race*, Spencer Faerie; en alemán, *eine schlimme Race von Menschen*, Wieland Aristipp y Schiller, Wallenstein *Ihr seid wohl von einer besondern Rasse*, etc. En la antigua literatura francesa predomina la idea de abolengo, linaje en sentido genealógico (dato el más antiguo del año 1512). Montesquieu habla de *trois races royales* refiriéndose a las dinastías de la corona.

La tan traída y llevada frase *race latine* se apoya meramente en la derivación de las lenguas románicas, aunque se pretenda aplicar en sentido de parentesco biológico, en que sólo se podría admitir para lo que abarque la raza mediterránea, y Oberhammer olvida que es muy discutible que los primitivos latinos perteneciesen a la raza mediterránea.

En inglés (datos en Murray, *Dictionary*, 1910) encontramos la idea genealógica en *race and stock of Abraham*, en Foxe, 1570; pero antes, para la ganadería, en 1547.

Para la clasificación antropológica señala Oberhammer la palabra por primera vez empleada por un viajero anónimo en *Nouvelle division de la terre par les différentes espèces ou races d'homme*; *Journal des Savants*, 1684. Leibniz adopta esta idea en su división del género en cuatro razas principales (*Oitium Hanoveranum*, 1718). Linné insiste en ella en 1740, aunque en el texto latino no emplee esta palabra. Blumenbach utiliza la designación de *variedad*. Después de abandonado el latín como lenguaje científico internacional se ha formado en biología la distinción demasiado sutil de que se designe con el nombre de *variedad* la diferenciación en libre desarrollo dentro de la especie; con el de *raza* las diferencias obtenidas por cría dentro de una especie animal o vegetal. En el género humano estima Oberhammer que los tipos principales primitivos (negros, mogólicos, etc.) se han de considerar biológicamente como variedades, y las ulteriores diferenciaciones como fenómeno de domesticación; no dice con esto que sean razas, pero biológicamente no cabe eludirlo y es muy discutible que estas diferenciaciones se pretendan explicar como obtenidas a la manera de las de animales domésticos y plantas cultivadas.

A pesar de haber dicho antes que Leibniz empleó la palabra francesa *race* en una carta, escrita en francés en 1696, dice después Oberhammer que Kant fué quien primero empleó esa palabra en alemán no sólo para los animales domésticos, sino también para el género humano en 1757 y 1775; Herder rechazó esta aplicación como denigrante, y lo mismo ocurre en escritores más recientes que cierran los ojos a la evidencia de que el cuerpo humano tiene los caracteres zoológicos de los mamíferos, y a la otra evidencia, subsistente en la mente popular, respecto al concepto equivalente de *casta*.

Más tarde se ha consolidado el uso de la palabra en el sentido biológico, y si todavía se abusa de ella en otro sentido con pretensiones lingüísticas y extralimitaciones políticas es únicamente por el cultivo del confusioismo.

SEMEJANZAS ENTRE RAZAS Y ANÁLISIS DE HERENCIA. En la *Zeitschrift f. Rassenkunde*, 1935, II, 2, hace notar E. Fischer que las afinidades recíprocas de las razas, que se suelen juzgar por las semejanzas de cualidades de forma y fisiológicas (incluso las psicológicas), sólo se deben resolver en tanto que se trate de cualidades realmente hereditarias en todo o en parte. Por ejemplo, la estatura, las proporciones del cuerpo y de la cabeza sería menester estudiar analíticamente en lo que correspondía a la herencia y lo que correspondía a la peristasis o influencias externas. Aquella se puede evidenciar en la observación de los gemelos o en los mestizajes y esto último le sirve a Fischer para dilucidar la cuestión del pliegue palpebral llamado mogol en dos grupos humanos muy distantes entre sí.

Aparte del grupo de razas llamado mogólico lo señala el autor en los hotentotes, que aparte su color amarillento hacen el mayor contraste posible en otros rasgos fisonómicos y del resto del cuerpo. La semejanza del pliegue palpebral no es tan grande en concepto de Aichel (V. el SUPLEMENTO ANUAL, 1934, pág. 49); pero siguiendo el razonamiento de Fischer recordáremos la indebida asimilación de todos los braquicéfalos a un grupo en concepto de Kollmann (o de todos los pigmeos), y el autor afirma que aquel pliegue depende de un sólo factor hereditario, a juzgar por los resultados del mestizaje, o sea que se originó por una única mutación.

En sus observaciones en los mulatos del suroeste de África pudo Fischer comprobar que en los descendientes de hotentotes y holandeses se transmite como recesivo, no se manifiesta en la primera generación y sólo sí en la cuarta parte de los nietos, bisnietos, etcé-



tera. En cambio, en los mestizajes de europeas con chinos, según observaciones bien concretas de su discípulo Tao (*Chinesen-Europäer innen-Kreuzung. Z. f. Morph., A., 1935*) es dominante y, según Fischer, en las siguientes generaciones falta sólo en una cuarta parte de los individuos.

Así, pues, de hotentotes a mogoles no hay conexión genealógica, sino independencia en la mutación y mera convergencia, que, según Aichel, no llega a la identificación de esta cualidad.

También los esquimales tienen el pliegue palpebral, pero no como carácter dominante, sino que en los mes-

tizajes con europeos se muestra recesivo; no olvidemos tampoco la distinción que hace Aichel entre el pliegue mogol y el pliegue de los indígenas americanos. Es de notar que Abel estudió recientemente en los mestizajes de esquimal las impresiones digitales y palmares (Abel, *Finger. u. Handlinienmuster*, en Wegener, *Wiss. d. D. Groenl. Exped.*, 1934).

No será fuera de lugar el mencionar que, según un médico filipino, en su país se considera como prueba de mestizaje chino la presencia del pliegue mogol, pues los indígenas no lo tienen.

T. de A.





# ARQUEOLOGÍA

## ARQUEOLOGÍA ANTIGUA DEL PRÓXIMO ORIENTE

HASTA 1935

EGIPTO. La primera campaña de excavaciones del Metropolitan Museum of Art de New York, en *Hierakonpolis*, ha sido, ante todo, un trabajo de reconocimiento. (*Chronique d'Égypte*, 1935, núm. 20, pág. 266.) Sin embargo, en los descombros efectuados cerca de la entrada del fuerte grande, se hace notar el descubrimiento de una estela de granito rojo en nombre del rey Khasekhemui, de la II dinastía, y en que se fija en este reinado la construcción del monumento que se considera más antiguo de Egipto. Las tumbas, practicadas en la colina y situadas a cierta distancia detrás del fuerte, son contemporáneas del Imperio medio. En *Saggarah* (*Ibid.*, págs. 266-268) la pirámide de Djeser, faraón de la II dinastía (hacia 2750 a. de J. C.), explorada por el Service des Antiquités, forma parte de un conjunto, que comprende un templo en que se adoraba al difunto, tumbas destinadas a los personajes de su séquito y edificios para el culto funerario. El gran interés que despierta el monumento es el de que representa la transición de la técnica de la madera a la de la piedra. En 1934 el descubrimiento de una galería rellena de un amontonamiento prodigioso de vajilla de alabastro, platos con pie separable o no, ánforas, jarras, recipientes con pico, escudillas, copas, platos con compartimientos, vasos grandes acanalados, revela unos artesanos, verdaderos maestros en una fabricación, término de un muy largo trabajo. Algunas de estas piezas tienen inscripciones en cursivas hieráticas, documentos preciosos para la historia de las primeras dinastías, pues Djeser había sepultado en su pirámide cantidad de vajilla heredada de sus predecesores, cuyos nombres se salvan así del olvido.

Se han continuado los trabajos en *Guizeh* (*Ibid.*, páginas 268-269), en la zona de la necrópolis comprendida entre la rampa de la pirámide de Képhren, la de Khentkaus y el templo de Mycerinus. Los resultados más importantes los ofrecen los monumentos del Imperio antiguo: 70 estatuas de Képhren, barca solar de la reina Khentkaus tallada en la roca. En la necrópolis de *Rehheh* la tumba de Seshemnefar tenía todavía bien

conservadas algunas escenas coloridas, y la del gran sacerdote Kasheristef contiene un grupo de estatuas funerarias destacadas de la pared y de tamaño natural.

La Real Misión arqueológica italiana explora una necrópolis del fin del período predinástico en *El Gebelin* (*Ibid.*, págs. 269-270), a un centenar de metros del cementerio prehistórico de Naja el Gharira. En el lindero oriental, en una tumba del fin de la V dinastía o comienzo de la VI, se extrajo una cajita de madera en que había 10 rollos de papiros con escritura hierática.

En la *necrópolis tebana* han dejado en descubierto M. A. Varille y Cl. Robichon (*Ibid.*, págs. 237-242), el templo funerario de Amenhotep, arquitecto de Amenophis III. Un primer pilón conduce a un estanque central rodeado de árboles; siguen 3 rampas, que suben a una terraza con columnata. Pasando un segundo pilón se hallaba un gran patio bordeado de peristilos, bajo los que se abrían 8 capillas embovedadas, cuyos muros están cubiertos de frescos, procesiones, textos biográficos o religiosos. Por último se penetraba en una sala larga, también embovedada, que conducía a 3 santuarios. Alrededor del conjunto del templo se puso al descubierto una serie de construcciones, cuyo entrelazamiento es bastante complicado: Templo funerario de Thutmès II; detrás un lugarejo de obreros instalado por Amenophis III; templo funerario anónimo al nordeste del de Amenhotep. En cuanto a la historia de la necrópolis tebana, estas exploraciones recientes son de un interés muy grande; tienden a probar que los templos funerarios estaban muy juntos unos a otros y que el terreno disponible para las construcciones, tanto regias como particulares, vino con rapidez a faltar en la orilla izquierda del Nilo, hasta el punto de que los edificios más ruinosos y olvidados dejaron su sitio para nuevas construcciones. En esta misma orilla izquierda el Metropolitan Museum of Art de New York (*Ibid.*, págs. 272-273), ha reanudado el descombro de un templo, muy ruinoso, posterior al reinado de Ramsés III y cuyas dimensiones son mucho mayores que las de los otros templos de la necrópolis tebana.

El «Institut français d'archéologie orientale» prosigue con éxito las excavaciones en la parte conservada del templo de Montu en *Tud.* (*Ibid.*, págs. 273-274.) Se sabe ya que el templo de Mentuhotep substituyó en su solar

a un templo del Imperio antiguo y del que se halló enterrado un hermoso pilar cuadrangular delante de la fachada de época romana. En el siglo VIII se había edificado una gran iglesia con ábside, después derribada, sobre una parte de las construcciones abandonadas.

El gran palacio oficial, que se extiende en *Tell el Amarnah*, en cerca de un km. en el margen de las tierras cultivadas, estaba unido a la vivienda privada de Akhenaten y al resto de la posesión regia por un puente-viaducto por encima de la vía principal de la ciudad. (*Ibid.*, págs. 270-271; *The Illustrated London News*, 5 de octubre de 1935.) En la extremidad S. del monumento se extiende un amplio salón cuyo techo soportaban 600 pilares de adobes, de los que algunos presentan el cartucho de Smenkhkare, corregente de Akhenaten, lo cual autoriza a pensar que esta construcción se edificó como salón de coronación al asociar al primero en el poder; los muros estaban revestidos de placas de cerámica verde, incrustadas de margaritas blancas. Al N. del palacio se extiende el barrio del harén, a occidente de una gran vía procesional que conduce al gran salón, y en relación con este paso estaba el edificio llamado de la «radiación del Aten», arrasado bajo el reinado mismo de Akhenaten, así como la parte septentrional de la avenida. Entre las esculturas descubiertas haremos notar una cabeza melancólica del rey en granito negro y un torso en cuarcita de un modelado notable. Entre los objetos de metal, un pez de lámina de oro, quizá un juguete.

El principal descubrimiento realizado por la expedición alemana en *Hermópolis* es el de un templo del Imperio medio, cuyo centro está ocupado por una puerta monumental de piedra, construida por Amenemhat II. Cerca del templo de Sethos II se alzan las ruinas del palacio real. El gran muro que circuye al barrio sacro ha sido objeto de nuevas investigaciones. En él se realizaron tres reconstrucciones y encierra dos distritos contiguos, que componen los barrios de la población. En el centro del cuadrado se halla el templo de los Ptolomeos, consagrado a Thot, señor de Hermópolis. (*Ibid.*, páginas 265-276.)

En *Tebtunis* la Real Misión arqueológica italiana ha reanudado la exploración metódica del distrito situado a O. y S. de la vía sacra, donde se extendía un vasto mercado cubierto, edificado en el siglo II de nuestra Era; en su vecindad se alzan las ruinas de pequeñas termas. Entre estas construcciones y la muralla el terreno está ocupado por edificios públicos de cierta importancia. A occidente del Kôm se ha descubierto el *dromos* de una tumba importante, cuya bóveda y los muros están cubiertos de frescos (escenas de mitología griega, quizá inspiradas en la leyenda de Odiseo).

En *Tuna el Gebel* (Hermópolis la grande) la Universidad egipcia, siguiendo la puesta al descubierto de las calles del sector este (*Ibid.*, págs. 283-284), ha descombrado una casa muy hermosa en forma de pilón con las dos torres y la fachada estucada, imitando un revestimiento de piedra. Dos de las cuatro piezas embovedadas que la componen están adornadas con pinturas que representan episodios del viaje de la barca solar y escenas de embalsamamiento. La difunta está representada, tan pronto vestida a la egipcia, tan pronto a la griega.

NUBIA. La Universidad de Oxford ha enviado una expedición (*The Morning Post*, 23 de enero de 1935), para investigar las huellas de la expansión del cristianismo en el Sudán durante el siglo VI. A 100 millas al S. de Uadi-Halfa, en la orilla izquierda del Nilo, en el lugarejo de *Firka*, se ha reconocido la existencia de tres iglesias y de varias tumbas, profundamente cavadas en el suelo y que se han puesto al descubierto. Los cadáveres se habían depositado en un lecho, sobre el cual había un dosel, acompañados de vajilla de bronce de tipo bizantino y de cerámica adornada con símbolos cris-

tianos. A los difuntos se les había puesto brazaletes y pendientes de metal, collares de piedras duras, escarabeos y amuletos de tipo egipcio. La región estaba ocupada por los *Nobatae*, que hacia la mitad del siglo VI fueron convertidos por los misioneros de Constantinopla. De aquí esta curiosa mezcla de supervivencias paganas y de cristianismo, con tanta frecuencia señalado en las tumbas nubias de esta época.

MESOPOTAMIA: PAÍS DE SUMER. En *Ur* se han practicado excavaciones en diversos sitios (L. C. Wooley, *Antiquaries Journal*, 1934, págs. 355-370): 1.º, en las tumbas del período llamado de Agadé los muertos estaban sepultados en esteras o cestos de mimbrés, a veces en ataúdes de arcilla; algunas tumbas han suministrado cuentas de collar, de cornalina, con dibujos en blanco, que se pueden relacionar con objetos semejantes del valle del Indus; 2.º, en el cementerio regio, inmediatamente más abajo del precedente, la abundancia de las armas halladas indica la existencia de tumbas militares; 3.º, más abajo todavía, separada por una capa estéril, aparecen las tumbas contemporáneas del período de Jemdet-Nasr, en que los muertos estaban echados, replegados de costado, con las manos cerca de la cara y con un vaso en ellas. En la parte superior del estrato o capa predominan los vasos de piedra; más abajo los de barro con decoración en reserva, por fin vajilla negra o gris ahumada y vasos con engobe rojo.

En *Warka* (A. Nöldeke, E. Heinrich, E. Schott, *Fünfter vorläufiger Bericht über die von Notgemeinschaft d. d. Wiss. in Uruk untern. Ausgrabungen*, Berlin, 1934), en la capa de Jemdet-Nasr, se han descubierto esculturas y vasos de piedra adornados con escenas de ofrendas y decoración vegetal, estelas en forma de dos personajes en combate con un león y con traje que revela relaciones con el Egipto protohistórico.

PAÍS DE AKKAD. Alrededor del templo con circuito oval se alzaban en *Khafajé* (Opis) casas que han suministrado objetos importantes, estatuillas, placas de piedra que, parece ser, representan la fiesta del año nuevo, sellos en figura de animales, vaso incensario flanqueado por dos más pequeños sobre una plataforma con ruedas. (H. Frankfort, *The Illustrated London News*, 9 de junio de 1934, págs. 910, 913, 919.)

El descombro del palacio acadio se prosigue en *Tell Asmar*, así como el del dios Abbu, donde, bajo el pavimento contemporáneo de la época acadia se descubrieron estatuas de divinidades y de fieles, que habían pertenecido a un templo primitivo de hacia 2700 (*Ibid.*, 19 de mayo de 1934, págs. 761, 774, 778 y 802).

ASIRIA. Si se consideran los resultados más recientes de las excavaciones de *Ninive* (G. Contenau, *Rev. Archéol.*, 1935, I, págs. 169-170) se comprueba la existencia de un desenraje entre la cronología ninivita y la de los otros yacimientos. Esta semejanza entre las civilizaciones del N. y las del S., ya reconocida en otros sitios, es del mayor interés. Se han reconocido 10 niveles diferentes en *Arpachiyah*. (*Illustr. London News*, 16 de septiembre de 1933, pág. 436.) Los cuatro primeros han dado vajillas de la capa profunda de Ur y de Kish; el VI, contiene las ruinas de una ciudad incendiada; en el VII se han hallado construcciones redondas que formaban continuación de una galería. Para la cerámica el lazo de unión entre la vajilla primitiva de Asiria y la de la meseta del Irán parece mucho más apretado que entre Asiria y el país de Sumer-Akkad.

Los primeros trabajos de exploración de la misión italiana en el *Tell de Kakzu* (G. Furlani, *Giornale della società asiatica italiana*, 1934, págs. 265-277) han revelado la presencia de un nivel parto al NO. y O. de la ciudad edificada por Sennacherib, y de monumentos asirios al S. Al E. del Tigris, en la IX capa de *Tepe Gaura*, descubrimiento de un templo situado bajo un santuario de la capa VIII y que a su vez cubre un edificio más antiguo de la capa X; en ésta la presencia de

un trocito de hierro y de tumbas de inhumación, en que algunos de los cuerpos, replegados, estaban rodeados por un rollo de estera. (*B. A. S. O. R.*, 1934, núm. 54, página 13).

En *Tell-Billa* las capas superiores al SO. del tell pertenecen al período persa y sobre todo al asirio. (*Ibid.*, 1934, núm. 54. *American Journal of Archaeology*, 1934, pág. 286.) El templo de Nabu en *Khorsabad* estaba unido al palacio por una especie de viaducto de piedra. Se han extraído allí fragmentos de placas de revestimiento de bronce, que recuerdan los ornamentos de las puertas de Balawat, y marfiles que acusan influencia egipcia, como en Arslan-Tach y Samaria. (*Illustrated London News*, 14 de julio de 1934.)

Cerca del lugarejo de *Jerwan* un canal, que duplica al río Gomel y flanqueado por parapetos. A la entrada su constructor Sennacherib hizo esculpir un bajo relieve y una estela con detalles acerca de los trabajos. (*Ibid.*, 25 de agosto de 1934, págs. 294-296).

IRÁN. El principal resultado de las excavaciones ha sido el de poner en claro la importancia de una civilización primitiva comparable a la de Obeid, superior a la de Mesopotamia y que forma un conjunto notable, en cuyo interior cada taller de alfarero conserva, sin embargo, su personalidad. Las excavaciones del *Tepe Ali-Abad*, cerca de Susa, han confirmado los resultados adquiridos en el *Tepe Giyan*, próximo a Nehavend, en cuanto a la antigüedad de la capa I bis, la más profunda. Resulta que el estilo I de Susa no es más que la culminación del estilo I bis y que, desde la Persia al Mediterráneo, se extiende una amplia civilización con cerámica pintada. (V. Scheill, *Rev. d'Assyriol.*, 1934, págs. 149-166.)

✓Cerámica musulmana y estucos sasánidas se han recogido en *Rei*, a las puertas de Teherán, así como vajilla monocroma de la primera civilización protoiranica. (G. Contenau, *Rev. Archéol.*, 1935, I, págs. 163-199, y obra citada, pág. 174.) Los sondeos en *Bad Hora*, cerca de Djenat-Abad, y en el *Tepe Djamshidi* en el Luristán, han dado a conocer cerámicas del tipo de *Tepe Giyan*; en *Kashan* ciertos ejemplares se pueden relacionar con esta cerámica y allí también fué precedida por una fabricación de vasos de pasta amarillo-verdosa, que corresponde a la utilizada por los alfareros de Obeid. (R. Ghirshman, *Illustr. London News*, 16 de marzo de 1935, págs. 446-447.)

En los yacimientos prehistóricos del NE. de Persia (T. J. Arne, *The American Journal of semitic languages and literatures*, 1934, pág. 199), en *Shapite-buzurg* en particular (*Geografiska annaler*, 1935), los resultados de los primeros descubrimientos parecen concordar con los de las excavaciones de Asrabend y de *Tepe-Hissar*.

En *Persépolis* se señala principalmente una abundante recolección epigráfica. (G. Contenau, *op. cit.*, página 177.) La expedición de Sir Aurel Stein (*Journal of the Royal anthropological Institute*, 1934, págs. 179-202) en el SE. de Persia ha demostrado la concordancia de los textos médicos y de la arqueología acerca de la civilización protoiranica, cuyas estaciones jalonan dos grandes vías prehistóricas.

ASIA MENOR. Las 900 tablillas halladas en 1931 en *Boghaz Köi* (*American Journal of Archaeol.*, 1934, pág. 291) provienen de un gran edificio de adobes, situado sobre la altura de Buyuk-Kalé, y formaban parte de las tierras traídas después de la destrucción del edificio, en 1200 antes de nuestra Era, para igualar las ruinas. La excavación permite también diferenciar la cerámica monocroma más antigua, que sigue al período hitita, de la vajilla con pinturas rojas y negras, que viene después.

SIRIA. El principal descubrimiento hecho en *Tell Ha-iré*, la antigua Mári, es el de estatuas presargónicas escondidas en la *javissa* de un templo de Ishar

(A. Parot, *Illustr. London News*, 13 de octubre de 1934; *Rev. d'Assyriol.*, 1934, págs. 180-189) y placas de incrustación en nácar, que figuran guerreros, prisioneros desnudos, un carro y su arreo. Los nuevos monumentos presentan el interés de dar a conocer un arte y un tipo sumerio en una época en que semitas, venidos de Occidente, han adoptado la escritura de los sumerios. En *Chatal-Hüyük* (Syria, 1934, págs. 155-156), como en *Hama* (*Amer. Journal of Archaeol.*, 1934, pág. 198), establecimientos de la Edad del hierro habían precedido a las instalaciones helenísticas o romanas.

FENICIA. Las excavaciones de *Byblos*, en la inmediación del recinto del gran templo, han suministrado plaquitas de bronce con inscripciones pseudojeroglíficas. En la proximidad del gran temenos se han hecho esfuerzos de rebusca de la secuencia estratigráfica del sitio (*Amer. Journal of Archaeol.*, 1934, pág. 198). La quinta campaña de *Ras Shamra* (Syria, 1934, páginas 101-131) ha dejado al descubierto sepulturas, osarios de los siglos XVI y XV antes de nuestra Era, tumbas de losas del fin del siglo XV o principios del XVI con placas de ofrenda. En el mismo sitio otras sepulturas son pequeñas cámaras, cuyo mobiliario, fibulas y armas de hierro, y el rito, algunas incineraciones, se asemejan a lo descubierto en Karkemish, Gézer, Tell-Jahudiyet, y parecen indicar la presencia de una población extranjera. A oriente de la biblioteca se extiende un templo con dos patios (siglo XVI-XV), dedicado a Dagon, padre de Baal. La estratigrafía del sitio ha podido precisarse en el curso de la última campaña: bajo los niveles I y II, cuya capa más antigua se data por los monumentos egipcios del Imperio medio (principio del tercer milenio); el nivel III está caracterizado por una cerámica comparable a la de Obeid; el IV por una policroma roja, que recuerda la de las capas profundas de Ninive, Samarra, Musian, Susa I; la de la capa V (cuarto milenio) no deja de tener relación con la predinástica egipcia y, próxima al tipo de Hama, parece deber constituir un área nueva en la cerámica monocroma prehistórica.

PALESTINA. Se ha descubierto un establecimiento de principios de la Edad del Hierro en *Beth Shemesh* con silos, lagares, forjas, hornos. (*B. A. S. O. R.*, diciembre de 1933, pág. 3.) En *Tell el Ajjul*, la antigua Gaza, se ha hallado la tumba del gobernador egipcio de la época de Tutankhamon (*Amer. Journal of semitic languages*, 1934, pág. 185); en la fortaleza de *Tell el Fut*, la Gibeah del último capítulo del libro de los Jueces, el período más importante de la ocupación es contemporáneo del tercer período de la Edad del Hierro y de la época helenística; el principio del establecimiento remonta a los tiempos de la transición entre las civilizaciones del bronce y del hierro. (*Ibid.*, pág. 187.) En cuanto a la fortaleza, ha sufrido dos modificaciones importantes y es comparable a las del país de Moab, rectangulares, con dobles muros con casamatas y con torres en los ángulos.

En *Tell Duweir* (Lachis), tumbas talladas en la roca (Edad del Bronce, del Hierro hasta el final del reino judío), y sobre el tell las ruinas de la residencia de un gobernador de la época persa. (*Ibid.*, 1934, pág. 185.)

Al NE. del mar Muerto el solar de *Teleilat Ghas-súl* nos ha dado a conocer una civilización importante del final del tercer milenio, que se extiende sobre varias ciudades próximas en los períodos antiguo y medio del bronce. En *Uadi Tarafa* se ha explorado una necrópolis del segundo período del bronce y un santuario megalítico. (A. Mallon, R. Poeppel, R. Neuville, *Teleilat Ghas-súl. I. Compte rendu des fouilles de l'Institut biblique pontifical*, 1929-1932. Roma, 1934.)

Los descubrimientos más notables en *Tell Mulesselin* consisten en las ruinas de un templo protojónico de la época salomónica (siglo X a. de J. C.) y en el establecimiento de una estratigrafía del sitio, en que se



reconocen siete niveles: el primero contemporáneo del año 2000 (principio de la dinastía XII en Egipto); el séptimo superpuesto a una capa arqueológicamente estéril, pero que no es el suelo virgen; el cuarto correspondiente al principio de los metales, y por debajo, la capa quinta puede relacionarse con la época de Jemdet-Nasr. El sexto y el séptimo ofrecen semejanzas con la civilización del Egipto predinástico. Por comparación con los resultados estratigráficos de las excavaciones de Beth-San, de Byblos y de Hama, los siete niveles de Megiddo dan para Canaán la serie de civilizaciones desde el principio del segundo milenio al fin del tercero antes de J. C. (G. Contenau, *op. cit.*, *Rev. Archéol.*, 1935, págs. 198-199.)

Dos resultados importantes son de consignar en las excavaciones de Samaria: la presencia de una aglomeración del bronce I bajo la capa israelita y en el ángulo nordeste el descubrimiento de una torre, quizá contemporánea de Jeroboam II (782-742) (*Revue biblique*, 1934, pág. 158). Las excavaciones del tell de Abu Hawan, cerca de Haifa, han dado a conocer una ocupación del sitio desde el final del bronce hasta la época romana. Se han comprobado influencias chipriotas y semejanzas con la civilización de Ras Shamra. (*Americ. Journal of Archaeol.*, 1934, pág. 288).

La parte oriental de Palestina, desde Kerak, a través del Arabah, para alcanzar Aqabah, es el campo de acción de la Escuela americana de Arqueología (*Ibid.*, 1934, págs. 196-197). Numerosas ruinas de fortalezas nabateas, así como antiguas minas de cobre en el Khibert-en-Nahás. En la región del monte Nebo se hallaron las ruinas de numerosas instalaciones del comienzo de la Edad del Hierro, y hacia la frontera N. del país de Edon la ruta comercial a través de la Transjordania está jalonada de establecimientos que se pueden datar como desde el 2200 al 1800 antes de nuestra Era.—R. L.

#### DESDE 1936 A 1939

EGIPTO. En marzo de 1936, el profesor Selim Hassan, de la Universidad de El Cairo, descubrió un sepulcro intacto junto a la pirámide de Chephren que puede atribuirse a una hija de dicho faraón. El sarcó-

fas de oro y de esteatita, otro de cuentas de oro; una red de oro; cuatro brazaletes y cuatro anillos de oro; una lámina de cobre con aplicaciones de oro en la cintura (*The Illustrated London News*, 11 de abril de 1936, pág. 639.)

En abril, el mismo profesor descubrió nuevas tumbas intactas en la zona de la pirámide de Chephren y, entre ellas, una contenía la momia más antigua que se conoce, la de la esposa de Sechem Nefer, gobernador de una provincia. (*Ibid.*, 2 de mayo de 1936, pág. 765.) Poco después se descubría la verdadera entrada de la tumba de Khnum-ba-ef, hijo de aquel monarca; junto al sarcófago restos de un buey sacrificado, vasos canópicos, un gran recipiente y una jarra de cobre y 80 piezas de cobre, útiles de mesa y personales. Sobre el sarcófago había cuatro maravillosos collares de cuentas de oro, hematites, fayenza, turquesa, etc. (*Ibid.*, 16 de mayo de 1936, pág. 860.) Así, sabemos hoy que la momificación se realizaba ya en tiempo de la V dinastía si no antes. (*Ibid.*, 6 de junio de 1936, página 1008.)

Junto a la esfinge de Gizeh, el citado arqueólogo egipcio ha descubierto una estela de gran tamaño que contiene una inscripción muy larga en que se hace referencia a la esfinge como monumento a Ra. La estela fué levantada por Amenhotep II en el segundo año de su reinado (1447 a. de J. C.), en recuerdo de su peregrinación, siendo joven, a las tumbas de sus predecesores Khufu y Chephren, y con este motivo se alaba de sus hazañas atléticas. Nos dice que remó en un bote durante tres millas contra la corriente con un remo de 20 codos de longitud, sin cansarse, a pesar de que sus remeros se cansaron a la media milla; de que había entrenado a sus caballos, que podían galopar sin sudar, y que desde su carro había disparado flechas que atravesaron blancos de cobre tan gruesos como su mano. (*Ibid.*, 21 de noviembre de 1936, pág. 921.)

El Museo de Antigüedades de El Cairo se ha enriquecido con una magnífica estatua tallada en ébano, una de las mejores que se conocen. Se descubrió en 1899 en Sakkara, pero ha estado hasta ahora pegada a las telas que la envolvían. Representa a Thay, jefe de las caballerizas de un faraón de la dinastía XVIII. Le falta el brazo izquierdo. (*Ibid.*, 4 de julio de 1936.)

El repetido profesor Selim bey Hassan, del Departamento de Antigüedades del Egipto, ha descubierto en las mastabas de Sakkara, junto a la pirámide de escalones, una gran colección de relieves pintados con escenas de la vida diaria del Imperio antiguo: series de animales, escenas industriales, agrícolas y de mercado. Entre los animales figura la jirafa. La tumba mejor decorada es la de Herneb-Kau, de la VI dinastía, quien la usurpó a Akhet-Hetep; entre sus bellas escenas hay danzas religiosas y las acostumbradas inscripciones. Otro descubrimiento en Sakkara fué la de una vía que une el templo del valle con la capilla funeraria del rey Unas, último faraón de la dinastía V, con los muros, el suelo y el techo de piedra, este último pintado de azul para simular el firmamento. La vía mide más de



Cortesianos con ofrendas. Relieve pintado en la mastaba del príncipe Her-Neb-kaw, cerca de Sakkara. (Dinastía VI)

fago estaba en un nicho abierto en la pared. El ajuar comprendía 14 vasos, 23 instrumentos de cobre, el esqueleto completo de un buey, dos instrumentos de sílex pulimentados, una magnífica cabeza-retrato de caliza, y un sostén para la cabeza, de translúcido alabastro, de gran delicadeza. Dentro del sarcófago se hallaba el esqueleto de la princesa sobre la espalda, con la cabeza mirando al N.; tenía dos collares, uno de cuen-

700 m. Los hallazgos en el templo y en 12 mastabas de nobles de las dinastías V y VI excavadas son muy considerables. En la del gobernador Ra-khuf se hallaron dos estatuillas de madera, una que le representa con coleta, cetro y bastón, y otra de su mujer con una caja sobre la cabeza y conduciendo una ternera. Otro noble, Ny-anck-Pepy, llenó la fachada de su tumba, que contenía varias imágenes suyas en piedra, con



Bajo relieve pintado en los muros de una capilla funeraria de la V dinastía de Egipto, usurpada por un príncipe de la dinastía VI

fórmulas de maldición para los ladrones; éstos, que saquearon muy pronto la sepultura, empezaron su obra tapando con mortero la fachada de las maldiciones. Entre los hallazgos de esta campaña figuran numerosos cinceles, hachas y recipientes de cobre. (*Ibid.*, 4 de junio de 1938.)

La excavación de la tumba de Sabu, personaje de la corte de Merpeba, quinto faraón de la I dinastía, practicada por W. Emery, ha proporcionado nuevos datos para el conocimiento de las prácticas funerarias en los comienzos de la época dinástica. En las varias habitaciones, cubiertas por un techo de madera y con arena y ladrillos encima, se contenían huesos de bueyes sacrificados, numerosas jarras de vino con su nombre, vasos de piedra, instrumentos de sílex que estuvieron encerrados en una caja de madera. El sorprendente hallazgo consistió en una especie de plato de esquisto con un recipiente cilíndrico en el centro y tres aberturas junto al borde vuelto, pieza única, de ejecución finísima y de utilidad ignorada. (W. Emery, *Ibid.*, 27 de febrero de 1937, pág. 348.)

Un descubrimiento sensacional se obtuvo en la tercera campaña del Servicio de Antigüedades del Egipto (en la primera se halló la tumba del visir Hemaka, en la segunda, la de Sabu): la tumba de Aha, el primer monarca de la I dinastía, si aceptamos con el arqueólogo Emery, autor del descubrimiento, que Aha es Menes, o por lo menos una tumba en Sakkara que contiene objetos de dicho faraón. En diciembre de 1937, después de hallar una tumba de la II dinastía, se limpió una extensa tumba de la I dinastía, del tipo de Nagadeh; la superestructura (42 × 15,5 m.) presenta las fachadas en crestería recubiertas por estuco blanco y una altura actual de 1,70 m.; su interior tiene 27 habitaciones almacén, con muros de barro cubiertos de esteras; bajo las cinco habitaciones centrales había cámaras subterráneas. Aunque los ladrones saquearon la tumba, dejaron centenares de fragmentos

cerámicos: jarras con inscripciones jeroglíficas cursivas en negro, conteniendo casi todas el nombre del faraón Aha, así como sellos de barro, en las jarras de vino, con el mismo nombre, con variados títulos y algunas con escenas de caza. En la cámara central había muchas piezas de vasos de piedra y restos de dos cadáveres, y otros objetos. El hecho de aparecer el nombre de Aha únicamente, el tamaño y perfección de la tumba, superior a la atribuida a Aha en Abydos y a la de Neith-Hetep, su mujer, en Nagadeh, hace verosímil la atribución de Emery. Al limpiar dicha tumba se han hallado otras de nobles, una de ellas de un noble de comienzos de la II dinastía, intacta. Gracias a ello se ha podido conocer con seguridad el tipo de enterramiento de un noble; la cámara, profunda, contenía un ataúd de madera; junto al esqueleto, un puñal, un hacha y un cincel de cobre; los restos de un buey, un vaso de cobre y numerosas vasijas de piedra, muchas de ellas rotas con propósito ritual (W. B. Emery, *The tomb of the first Pharaoh? A great discovery, The Illustrated London News*, 12 de febrero de 1938, pág. 247.)

Al excavar la Avenida de las Esfinges, en Sakkara, Makramallah Effendi descubrió un cementerio de la I dinastía, pues se halló en una tumba un sello



Angulo SO. de la estructura exterior de la tumba egipcia descubierta en Sakkara y que se cree pertenece a Aha (I dinastía)

de Den V. Los inhumados en el mismo pertenecían a la clase media. Los cuerpos, envueltos en tela o estera, sin embalsamar, se colocaban en ataúdes de madera, y éstos en fosas rectangulares abiertas en la arena.





Vasos de alabastro hallados en la tumba de un noble de la II dinastía, en Sakkara

Se han excavado unas 130 tumbas, la mayoría de ellas intactas. El material consiste en vasos de piedra muy bien hechos, uno de ellos de esquisto, trabajado para imitar en su cara exterior un cesto de mimbrés y un adorno de racimos en su interior; piezas de marfil para juego; agujas de marfil; cuchillos de sílex de labor maravillosa, casi translúcidos; un modelo en marfil de una embarcación hecha con haces de papiro; inscripciones; una estatuilla de Mut; un vaso de bronce, etc. (*Ibid.*, 2 de enero de 1937, pág. 3.)

En estas excavaciones de la necrópolis arcaica de Sakkara, en diciembre de 1938, fué descubierta la tumba de un noble de comienzos de la II dinastía (3350-3200, aproximadamente, según la cronología adoptada por los excavadores). El sarcófago de madera estaba hecho pedazos, pero el esqueleto se conserva bien; junto a aquél se hallaban numerosas vasijas de alabastro, diorita y dolomita, cuchillos, y raspadores de sílex, vasos, cuchillos y cinceles de cobre. Pero el interés extraordinario del hallazgo consiste en los pla-

debieron contener vino o cerveza; otras, más pequeñas contenían frutas y su contenido se indicaba con tinta negra. Los alimentos calientes se llevaban a la mesa en los recipientes cerámicos y los bellos platos de alabastro servían para comer. (*Ibid.*, 14 de enero de 1939, pág. 51.)

Otra tumba de la necrópolis arcaica de Sakkara conservó sus riquezas por haber quedado obstruida una cámara al caer la cubierta por un incendio provocado por los ladrones de tumbas. Los hallazgos son notabilísimos: 63 cuchillos, y espadas de cobre, la mayoría con sólidos mangos de madera, vasijas, recipientes, platos, agujas, cinceles de cobre. Se supone que puede tratarse de la tumba del faraón Zer, de la I dinastía. (*Ibid.*, 20 de mayo de 1939, pág. 891.)

Durante cuatro años una misión arqueológica de la Universidad de Milán, bajo la dirección del profesor A. Vogliano, ha excavado la ciudad conocida ahora con el nombre de Medinet Madi, en el Fayum, junto al desierto líbico. La ciudad fué fundada en relación

con el santuario dedicado por el faraón Amenemhet III, de la dinastía XII, a la diosa de la cosecha, Renetutet, identificada con Isis, y que continuó floreciente hasta el Imperio romano. Ello explica que los restos monumentales abarquen todos estos períodos, siendo algunos, arquitectónicos y escultóricos, muy notables. De Adriano, Augusto y los Ptolomeos quedan multitud de altares, esfinges, imágenes de dioses e incluso retratos. De Amenemhet III se conserva la cabeza de una estatua. De la época de los Antoninos se descubrió la oficina del alto sacerdote con 1600 ostraka, en parte en



Interior de la tumba intacta de un noble de la II dinastía, hallada en Sakkara

tos de alabastro y fuentes de cerámica con comida para el muerto; ha sido fácil identificar codornices, pichones, pescados, verduras, costillas de ternera, frutas, pasteles y rebanadas rectangulares de pan; unas jarras

griego y en parte en demótico. (*Ibid.*, 21 de enero de 1939, pág. 106.)

La continuación de las excavaciones de Hermópolis ha permitido encontrar un vasto santuario de Thot,



el dios de la ciencia y la magia. Le estaba dedicado el ibis, y en el interior de una vastísima columnata se hallaba un parque artificial con tierra traída del valle en el que se han encontrado las raíces de un árbol sagrado y de otras plantas, y estanques para las aves sagradas. El agua se obtenía de un pozo de 35 m. de profundidad, formado de dos partes, la superior más ancha (20 m. de circunferencia). Una verdadera ciudad subterránea con numerosos corredores con nichos llenos de ibis y monos momificados y estelas votivas se está descubriendo. De sus dimensiones da idea el hecho de que una galería mide 120 m. de longitud, 6 de altura y 4,50 de anchura; una de las entradas a los subterráneos la constituye una escalera tallada en la roca, de 120 escalones. (Sami Gabra, *A ten-acre subterranean city sacred to the Ibis*. *Ibid.*, 12 de junio de 1937, pág. 1088.)

La campaña de 1938 en Hermópolis, dirigida por el doctor Sami Gabra, ha producido el descubrimiento de una tercera galería subterránea dedicada al culto del ibis y el cinocéfalo, símbolo de Thot, dios del arte y la magia; tiene también una escalera monumental con una capilla en su parte superior, y en ella inscrito el nombre de Alejandro Aegus (el hijo de Alejandro Magno) y el de Ptolomeo I Soter. Se encontró el departamento del embalsamador con los útiles y sustancias para su tarea. Una capilla subterránea contenía una imagen del dios de cabeza de mono y en ella se encontró todavía una momia intacta, con sus joyas. (*Ibid.*, 2 de julio de 1938.)

En el invierno de 1938-39, los trabajos continuaron, explorándose dos corredores en la parte meridional de las galerías subterráneas de Hermópolis. Ambos habían permanecido inviolados desde que los sacerdotes sellaron sus puertas unos 600 años a. de J. C. El corredor está lleno de jarras, a miles, y en nichos laterales tallados en la roca, momias de monos cinocéfalos

ibis, preparadas de la manera que nos cuenta Herodoto. En medio del corredor, pequeños sarcófagos en forma de ibis, de piedra, en grupos de ocho y mirando hacia el Este. Los nichos contienen a veces estatuas de monos



Busto de Amenemhet III hallado en la segunda campaña de excavaciones en Medinet Madi (Fayum). (Museo de El Cairo)

con el disco solar sobre su cabeza. Las jarras contienen exvotos de bronce y ofrendas de madera o fayenza, que se enviaban a Thot desde todas las regiones de Egipto. La ofrenda consiste generalmente en una estatuilla. Hay una figura de bronce que representa al sacerdote arrodillado con las ofrendas en las manos; predominan las estatuillas de ibis, con el nombre del donante en algunos casos: el ibis sentado, o de pie ante Maat o con el pico inclinado para formar un corazón; en otro exvoto, un príncipe está entre Isis y Nephtys, ante Horus con dos cobras a los lados, que llevan las coronas del Alto y del Bajo Egipto. En una jarra, en la habitación que servía de archivo, se halló un papiro demótico con problemas geométricos en una cara y textos legislativos de gran interés, del período grecorromano. En el segundo corredor, 15 estatuas de ibis, de madera, sobre postes, vigilaban un rico sarcófago acompañado por centenares de estatuillas, donde se enterró un alto sacerdote de Thot. (Sami Gabra, *Exploring the galleries of Hermopolis, the sacred city of Thot*. *Ibid.*, 13 de mayo de 1939, pág. 840.)

En Tell-el-Amarna, la campaña de 1936 de la Egypt Exploration Society's Expedition to Tell-el-Amarna, bajo la dirección de J. D. S. Pendlebury, se ha dedicado a la reconstitución del plano del gran palacio de Akhenaten, que resulta ser uno de los mayores que nos ha legado la Antigüedad, pues tiene casi 1 km. de longitud, con grandes salas hipóstilas y patios. Entre los restos hallados continúan figurando numerosos esbozos de esculturas y relieves que se tiraban, una estela con la figura de Nefertiti, con su nombre; un notable estudio de un buey conducido al sacrificio, etc. Una tablilla da un

texto que demuestra que Akhenaten fué corregente con su padre Amenofis III durante nueve años por lo menos y que acaso Tutankhamen fuera también hijo del último. (J. D. S. Pendlebury, *New evidence*



Cuchillos, sierra y puñales de cobre con mango de madera, encontrados en una tumba de la Primera dinastía en Sakkara

(mandriles) en sarcófagos de madera o piedra; entre los nichos, puertas selladas conducen a pequeños departamentos llenos de jarras hasta el techo, cuidadosamente dispuestas; estas jarras contienen momias de

on Tutankhamen's parentage, *Ibid.*, 10 de octubre de 1936, pág. 620.)

abren ocho capillas abovedadas adornadas con pinturas murales, bajo-relieves e inscripciones biográficas; después se llegaba a una amplia sala, una de las mayores habitaciones abovedadas que se conocen en Egipto. Resulta evidente que los templos funerarios no eran privilegio exclusivo de la familia real. (*Ibid.*, 2 de enero de 1937, pág. 12).

La expedición egipcia del Metropolitan Museum of Arte, de Nueva York, comunica el descubrimiento, cerca de Tebas, de la tumba intacta de Ramose y Hat-nefer, padre y madre de Sen-Mut, mayordomo de Amon en el reinado de Hatshepsut y arquitecto de su templo en Deir-el-Bahri (comienzos del siglo XV). (*Ibid.*, 21 de marzo de 1936, pág. 490.)

Durante la campaña décimotercera de dicha expedición se



Corredor del templo funerario subterráneo de Hermópolis con los pequeños sarcófagos de ibis

Durante trece años se han realizado los trabajos para reconstruir una notable capilla de Senusret I en Karnak, con las losas que lo formaron y que fueron utilizadas en el pilono de Amenophis III. Esta interesante labor se ha realizado por los señores Lacan y Chevrier. Sobre una plataforma cuadrada, 16 pilastras sostienen un techo plano; en el interior, un altar de piedra. La decoración es muy cuidada y con notables relieves, en los que aparece el dios Monthu presentando el rey a Amon-Ra. De interés extraordinario es una lista de los nomos de Egipto, con su capital y sus dioses. Hoy es este templo uno de los más bellos monumentos en pie en Egipto. (*Ibid.*, 4 de junio de 1938, pág. 908).

En 1936 los arqueólogos del Instituto francés de El Cairo descubrieron el templo funerario de Amenhotep, hijo de Hapu. Amenhotep, fué el arquitecto del gran Amenophis III, y el constructor de los grandes monumentos de Karnak, Luxor y otros lugares y quien hizo transportar de Heliópolis a Tebas los colosos de Memnon. Fué divinizado en la época de los Ptolomeos. Ese templo funerario es notable por sus dimensiones, que superan a las de otros templos consagrados a los propios faraones (110 m. de longitud por 45 de anchura) y por varias características que le son peculiares: tras el primer pilono, se entra en un jardín con un estanque rodeado de árboles; por varias escalinatas se llega a una terraza con columnata; se pasa un segundo

excavó la tumba de Sen-Mut, arquitecto de Hatshepsut, y encontré entonces la de sus padres Ramose y Hat-nefer. Aquél está enterrado pobremente, mientras su esposa descansa en un ataúd más suntuoso, con



Bronce egipcio hallado en Hermópolis. El ibis sagrado y un grupo formado por un príncipe con Isis y Nephthys a su lado

valiosas ofrendas. Esto prueba que el tipo de enterramiento dependía de la fortuna personal y que las mu-



jeres tenían una posición independiente en materia funeraria. Tres mujeres y tres niños, de la misma familia, están enterrados juntos. En un cesto había pan, racimos, dátiles, etc. (*Ibid.*, 13 de febrero de 1937.)

Las excavaciones en Armant (Hermonthis), en el Alto Egipto, han seguido produciendo notables descubrimientos. Han sido dirigidas por Myers, por cuenta de la Sociedad de exploración del Egipto, de Londres. Se ha podido reconstruir toda la historia de la ciudad, desde el período predinástico, hacia el 4000 a. de J. C.; sigue la cerámica protodinástica y etapas más pobres de la ciudad hasta el período que precede al Imperio medio. La dinastía tebana tiene su origen en Hermonthis; entonces se construyeron varios templos. La ciudad fué un centro de resistencia contra los hicsos, y al desarrollarse Tebas, Hermonthis decae; pero queda como uno de los lugares de coronación; y su dios Mentu es el dios de la guerra, al que Tutmés III rinde especial culto y dedica un gran templo del que se conservan bastantes sillares con relieves en que aparecen procesiones de negros y un rinoceronte, frutos de una campaña de Tutmés III. Allí se levantó un gran templo en la época ptolemaica, otro por Cleopatra; tuvo que defenderse la ciudad de las tribus del Sudán, y en la época cristiana todavía se construyó una gran iglesia copta. Mucho cabe esperar de la excavación de una ciudad tan importante y en que no se habían realizado trabajos arqueológicos. (*Ibid.*, 4 de julio de 1936.)

En la busca de nuevos campos de excavación poco conocidos, el Institut Français d'Archeologie Orientale ha tenido la fortuna de trabajar, a partir del año 1932, en Tud, la antigua Tophium, a poco más de 30 kms. al S.

tep IV y Mentuhetep V. En la campaña de 1935-36 se hallaron cuatro cajas de bronce con una tapa corrediza. Las cajas contenían agua que se había filtrado en las inundaciones y un tesoro de sorprendente ri-



Pan y frutas de la tumba de Ra-mose y su esposa. Época de la reina Hatshepsut (dinastía XVIII)

queza y de carácter marcadamente asiático. Debíó ser enterrado en tiempos de Amemhet II, acaso botín de una campaña asiática o donativo de un monarca extranjero. Hay allí collares y amuletos de lapislázuli y otras piezas de amatista y cornalina, cilindros con inscripciones cuneiformes, cadenas de plata y anillos de varias vueltas, del mismo metal, con los extremos aplanados y agujereados, copas de plata con gallos y otras decoraciones; un vaso cilíndrico de plata, con dos aros de oro y con tapa y asa de plata, un león de plata maciza, lingotes de oro y plata, etc. (*Ibid.*, 18 de abril de 1936, página 682.)

La campaña de 1937 en el templo de Menthu en Tud se dedicó al estudio del lago sagrado o mejor, estanque artificial. Tiene forma rectangular, con muros de piedra y un pozo en el centro. Escaleras laterales bajaban a una plataforma que dejaba un recipiente más pequeño en el centro. El «lago» se llenaba al elevarse el nivel de las aguas del Nilo, automáticamente. (*Ibid.*, 19 de marzo de 1938.)

Curioso es el descubrimiento, en el desierto al O. del Nilo, a 70 millas al NNO. de Abu Simbel, de las canteras de diorita utilizadas por el rey Chefnen y por los faraones de la dinastía XII. En el lugar se halló una estela que llama «terrenos de caza de Cheops» al territorio de las canteras. Es éste el primer monumento con el nombre del constructor de la gran pirámide que se encuentra en el valle del Nilo. Allí mismo había otra estela de un faraón de la V dinastía. Otro hallazgo fué el de un cincel de cobre, de unos 30 cms. de longitud. (R. Engelbach, *The Riddle of Chefnen's*



Buitre con el símbolo de la vida:

Relieve mural del templo de Senusret I en Karnak (dinastía XII)

de Luxor. Se descubrió allí un templo de la época ptolemaica, dedicado al dios de la guerra, Mont, construido sobre otro de la época de Senusret, con bloques con bellos relieves que contenían el nombre de Mentu-

hep IV y Mentuhetep V. En la campaña de 1935-36 se hallaron cuatro cajas de bronce con una tapa corrediza. Las cajas contenían agua que se había filtrado en las inundaciones y un tesoro de sorprendente ri-



diorite quarries answered. *Ibid.*, 26 de marzo de 1938, pág. 524.)

Un notable estudio sobre los sarcófagos reales egipcios es el de Mr. Hayes, mostrando cómo en los de la dinastía XVIII se concreta la serie de fórmulas religiosas y mágicas que en ellos se graban. También ha podido el autor ahondar un poco en los manejos de la reina Hatshepsut, que tienen su repercusión en los sarcófagos reales. (W. C. Hayes, *Royal Sarcophagi of the XVIII Dynasty*, Princeton, 1935.)

El profesor H. A. Winkler descubrió en el desierto oriental una serie de muestras de arte rupestre con representaciones de embarcaciones, animales (rinoceronte, gírafa, etc.) y seres humanos, entre ellos mujeres con faldas muy semejantes a las de Cogul. En general los dibujos ofrecen grandes paralelismos con los de la cerámica predinástica. Las figuras humanas son de las más antiguas y recuerdan las pinturas del oasis de Owenat y las del Sahara. (*The Illustrated London News*, 29 de diciembre de 1936.)

Los hallazgos de piezas de vidrio en las estaciones egipcias de la época romana se han multiplicado estos últimos años, especialmente por los trabajos de la Universidad de Michigan. Tales hallazgos prueban una vez más que los artifices alejandrinos tenían una habilidad insuperable, pues algunos de sus productos compiten en perfección y en belleza de la forma con los mejores vidrios que jamás se han producido. Parece que a consecuencia de suprimirse por Constantino un impuesto sobre el vidrio, éste se difundió enormemente, incluso entre las clases populares. Se descubrió también que las lámparas de aceite daban más luz si eran de vidrio que las lucernas corrientes y esto dió lugar a un nuevo tipo: recipientes cónicos que se llenaban de aceite y sobre el cual se hacía flotar la mecha, tipo que se conservó en las iglesias. En Karanis, en el Fayum, se halla el lugar de los mejores hallazgos. (*Ibid.*, 27 de junio de 1936, pág. 1159.)

NUBIA. Nuevos datos sobre

Cinzel de cobre hallado en las canteras de diorita del desierto occidental, al NO. de Abu Simbel. Utilizado durante el Imperio Antiguo

la expedición que la Universidad de Oxford envió a fines de 1934, bajo la dirección de L. P. Kirwan, al territorio situado entre la segunda y la tercera cataratas, donde se conocía la existencia de numerosos túmulos funerarios junto a la aldea de Firka. Aunque sus cámaras habían sido en gran parte saqueadas han podido obtenerse algunos resultados de interés. Pueden atribuirse a un período comprendido entre el siglo IV y el VI de nuestra Era; todavía se practicaba la costumbre de dar muerte y enterrar los esclavos junto con su señor; es curioso el hallazgo de una vasija de plata con la insignia de Isis y de amuletos de tipo egipcio

antiguo. Otras tumbas son ya de la época inmediatamente posterior, que llega hasta la cristianización de la comarca y su conquista por las gentes del reino de Aksum, después de haber sido ocupada por los noba, pueblo con fuertes elementos negros. Las exploraciones han continuado, descubriéndose en la isla de Sai un templo de Tutmés III, y luego en Kawa (la antigua Gematon), donde, en 1931, se descubrieron por F. Ll. Griffith varios templos, entre ellos uno construido por Tutankhamen. (L. P. Kirwan, *Light on the Dark Age of the Northern Sudan*. *Ibid.*, 18 de enero de 1936, pág. 97.)

La expedición de la Egypt Exploration Society en Nubia durante el invierno 1936-1937 se dedicó a la exploración de las importantes ruinas conocidas en la ciudad de Seseli o Sese, entre la primera y segunda cataratas. Desde hace años se habían señalado las columnas de un templo construido por Akhenaten y usurpado por Sethos I. La fortaleza, que incluye tres templos, encierra un área de 270 por 200 m. con un muro de 4,60 m. de anchura, con machones, y una puerta en cada lado. Los templos son también de construcción maciza. Entre los objetos hallados destacan fragmentos de relieve con cabezas de negros, que debían for-



Puñal de bronce procedente de una tumba de la época de los hicsos, anterior al 1800 a. de Jesucristo. Hallado en Tell Duweir (la bíblica Lachisch)

mar parte de una escena de batalla y parte de una cabeza de granito que acaso representase a Hatshepsut. Las inscripciones indican que fueron obra de Amenophis IV antes de cambiar su nombre, lo que se confirma por el hallazgo de una pequeña cripta en el templo central, cuyos muros están decorados con relieves en que Amenophis IV aparece en compañía de varias divinidades, antes, por tanto, de haber adoptado oficialmente el monoteísmo. Otros hallazgos son anteriores o posteriores a este faraón, señalando una larga ocupación del lugar. Las excavaciones en los restos de casas y tumbas han producido algunas piezas de relevante interés e incluso fragmentos de cerámica micénica. (A. M. Blackman, *New Light on the heretic Pharaoh before his reformation*. *Ibid.*, 11 agosto 1937, página. 272.)

ARABIA. Una misión científica de la Universidad de El Cairo ha recorrido la meseta árabe y el interior del país de Hadramut (*L'Anthropologie*, t. 37, 1937, página. 656.)

PALESTINA. En *Tell Duweir*, al oeste de Hebron (antigua Laschisch), J. L. Starkey, por el Wellcome Archaeological Research Institute, de Londres, ha realizado trabajos de excavación en los que ha descubierto, en la base, restos de una población troglodítica del IV milenio, con azadas y cuchillos de sílex y cerámica roja. En capas superiores se encuentra, sucesivamente, cerámica del III milenio y cerámica del siglo XV (con engobe amarillento; decorada con hojas de hiedra), y en esta última capa restos de dos templos superpuestos. Cerca, una tumba semicircular de este último período, con muros de tierra revestidos de cal, contenía 200 vasos, un puñal y una lanza de bronce y peones para un juego, de tierra esmaltada. En una grieta de una roca, un puñal con signos pictográficos del 1600 a. de J. C. (*v. Nature*, 29 de junio de 1934, pág. 1067; 20 de julio de 1935, pág. 1135). En una campaña posterior, esta expedición ha descubierto dos ejemplares de escritura alfabética, adscritos por J. L. Starkey, su excavador, a la fecha 1295-1262 a. de J. C.; uno de ellos, en un cuenco, se pretende que ha sido traducido por el Dr. Langdon, como hebreo arcaico. Si además tenemos en cuenta que hace unos treinta años se descubrieron en la región del Sinaí una serie de inscripciones similares se explica el interés de las inscripciones de Lachisch como lazo de unión entre la escritura del Sinaí y la fenicia. Además, la escritura de Lachisch es un siglo posterior a la destrucción de Jericó, que las excavaciones de Garstang colocan hacia el 1400, pero debe ponerse en relación con el viaje de los hebreos y sugiere a algunos autores, como al mismo Langdon, que constituye la prueba de que los hebreos tenían textos escritos en el siglo XIII y probablemente antes, y que existirían copias escritas de los primeros libros del Antiguo Testamento. (*The Illustrated London News*, 29 febrero 1936.)

La cuarta campaña se realizó en el invierno 1935-36 y la primavera siguiente. Fué confirmada la fecha de

último II. Amuletos y otros objetos indican las íntimas relaciones con el Egipto. Una gran cámara tallada en la roca contenía por lo menos 1500 cadáveres, entre los cuales se ha observado la trepanación en tres casos, de los que sólo uno curó; la técnica usada era la misma de los incas del Perú. Estos restos proceden del sitio



Cabras comiendo un loto. Grabado en un jarro de Lachisch, hallado en las ruinas de la ciudad destruida por Nabucodonosor en el año 588 a. de J. C.

por Sennacherib en 701. Se descubrió la ciudad persa, y bajo la misma, la ciudad del rey Zedekías. En ella, numerosas jarras para aceite y vino con inscripción y otros vestigios de un intenso comercio y de documentos comerciales. (J. L. Starkey, *Palestine survey 2500 years ago*, *Ibid.*, 3 de octubre de 1936, pág. 571.)

La quinta campaña empezó en noviembre de 1936. La excavación de varias tumbas permitió todavía el hallazgo de una colección de 192 escarabeos y sellos, en su mayoría de faraones de la dinastía XVIII, y dos de Pepa o Shesha (Apophis), el conocido rey hico. En otras tumbas se hallaron escarabeos de Ay y Horemheb. La célebre prueba la continuidad de la ocupación egipcia desde el siglo XV al XIII y probablemente disfrutó de paz la ciudad hasta el siglo XII. En un cuenco hay una inscripción en escritura hierática que hace referencia a un tributo pagado en trigo a las autoridades; en esta capa aparecieron muchos vasos decorados de tipo egeo. Esta ciudad terminó por una catástrofe, siendo destruida. Siguió la ciudad judía y nuevamente sobrevino la destrucción por los babilonios. En la época de los reyes de Judá, Lachisch era una plaza fuerte; de entonces deriva el pozo y mina de grandes dimensiones que ha sido explorado. En un sello de cuarzo se ve una inscripción hebreo-fenicia del siglo VII-VI a. de J. C. En un puñal de cobre de la época de los hicos (siglo XVII) se ven cuatro signos pictográficos, parecidos a los del Sinaí. (J. L. Starkey, *Palestine clues to the origin of the alphabet*. *Ibid.*, 27 de noviembre de 1937, página 944.)

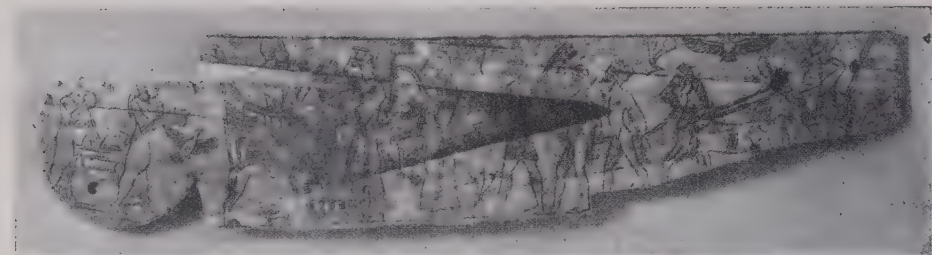
La sexta campaña en Lachisch empezó en noviembre de 1937; su director, J. L. Starkey, fué asesinado el 10 de enero, al dirigirse a la inauguración del nuevo Museo Arqueológico de Jerusalén. Los trabajos se dedicaron especialmente al templo de la Edad del Bronce, obteniéndose evidencia de que el primer templo fué fundado alrededor del 1550 a. de J. C. Entre las cuevas, usadas como habitación desde el comienzo de la Edad del Bronce, se exploró una de grandes dimensiones, que fué taller de ceramista al final de dicha edad, con todos los accesorios para su industria, que comprendía también la fabricación de figuras de Astarté, hechas con molde. Una tumba produjo sarcófagos de cerámica con varios objetos egipcios, de la época de predominio egipcio que termina con el incendio de la ciudad a fines del siglo XIII a. de J. C. Excava-



Signos pictográficos grabados en la hoja de un puñal hallado en Lachisch

1420-1355 a. de J. C. para el templo excavado el año anterior. Nuevos ejemplos de la escritura alfabética señalada han aparecido. En un templo debajo del anterior se encontró una estatua en bronce de Reshef, dios de la guerra sirio, y mucha cerámica, entre ella un vaso importado de Grecia y perteneciente al Heládico





Placa de marfil tallado con escena de cautivos y ofrendas al príncipe. Palacio real de Megiddo (siglos XV-XIII a. de J. C.)

ciones junto a la puerta de la ciudad han puesto al descubierto vestigios del incendio en 597 y de la destrucción al final del reinado de Zedequías (588-586 a. de J. C.). Parte del muro del palacio de la ciudad también ha sido limpiado; en una de sus escalinatas un muchacho grabaría las cinco letras del alfabeto fenicio en su orden convencional, el ejemplo más antiguo que tenemos del mismo. Durante el invierno 1938-39, los miembros de la expedición se han consagrado a preparar la publicación de los resultados de los seis años de excavación. (C. H. Inge, *Ibid.*, 18 de marzo de 1939, pág. 418.)

En marzo de 1938 la American School of Oriental Research, de Jerusalén, ha realizado la primera campaña de excavación en Tell el Kheleifi, en el golfo de Agabab, probablemente el Ezion-Geber de la Biblia, de donde salían las naves de Salomón. Hoy día el poblado se halla a más de 500 m. de la costa. La ciudad resulta ser una ciudad industrial con fundiciones de cobre, en que se aprovecha la acción del viento para los hornos, manufactura de objetos de dicho metal, construcción de naves, fabricación de cuentas de collar y un activo comercio. Precisamente la mejor explicación de que se buscara un lugar tan perjudicado por el viento es el deseo de aprovechar su acción sobre los hornos. No parece que esta ciudad iniciara sus actividades antes del siglo XIII. (N. Glueck, *King Solomon's naval base at Ezion-Geber*. *Ibid.*, 30 de julio de 1938, página 212).

La segunda campaña en Ezion-Geber, la Elath posterior, ha confirmado los resultados de la primera y la importancia del lugar como vasto centro comercial y metalúrgico. Interesante es el hallazgo, en un nivel correspondiente al siglo VIII a. de J. C., de un fragmento de jarra con dos letras incisas, del alfabeto arábigo meridional; constituyen el ejemplar más antiguo que de tales signos se conoce. (N. Glueck, *King Solomon's seaport of Ezion-Geber, on the gulf of Agabab*. *Ibid.*, 5 de agosto de 1939, pág. 246.)

El profesor Garstang ha continuado sus famosas excavaciones en Jericó (*Syria*, 1935, págs. 353-357), alcanzando los niveles inferiores. A 5 m. de profundidad, una capa eneolítica; a 7 m., una capa neolítica con cerámica parecida a la neolítica II de Tesalia, casas de tierra, figuritas de barro cocido representando dos grupos de hombre, mujer y niño. En una capa inferior, microlitos del Talmiense; debajo aun, el Natufiense. La cerámica pintada de la Edad del Bronce, aparece en abundancia; entre ella un rhyton con cara humana. (*Ibid.*, 20 de abril de 1935.)

A 5 kms. al N. de Jerusalén, en Et Tell, Mme. Marquet descubrió un palacio del III milenio, destruido hacia el año 2000; junto a él, un santuario cananeo (*Revue des Études sémitiques*, 1935.)

SIRIA. Uno de los puntos estratégicos de Siria es el ocupado por la antigua ciudad de Megiddo o Armageddon, que domina el paso del Carmelo. El Instituto Oriental de la Universidad de Chicago ha realizado en

ella excavaciones durante varias temporadas excavando las capas superiores que van desde el año 1000 al 350 a. de J. C., además de la necrópolis al E. de la colina, con restos de la época de Salomón. En la campaña de 1935-36, el profesor Gordon Loud, director de la expedición, ha realizado catas para determinar la antigüedad y extensión de la ciudad. Se obtuvo así la evidencia de ocupación continua desde el 2000 a. de J. C., aproximadamente, pero en la necrópolis hay restos que se remontan a mediados del cuarto milenio. La ciudad tuvo a veces un muro (estrato XI, hacia el 1700, de ladrillos sin cocer; estrato IV, salomónico). La puerta de la ciudad estaba en la parte N., barrio de los grandes edificios públicos. Muy importante es el templo de la parte oriental de la ciudad, que parece, por varias estatuillas de bronce con plata y oro, estuvo dedicado a Resheph, dios sirio de la guerra y que fué construido en 1500, destruido poco después por Tutmés III y reconstruido después en varias ocasiones. En todo ello se ve la influencia babilónica, pero muy especialmente en un modelo de hígado de carnero, en barro, típico en el arte de los augurios. Cuatro fragmentos de estatuas egipcias del tiempo de la dinastía XII representan la influencia del Egipto. En un rincón del templo se halló un tesoro que entre otras piezas contenía colgantes de oro en forma de media luna. Otro gran edificio parece un palacio.

Un templo del estrato V, de fines del siglo XI, nos muestra otro tipo de culto con un altar de piedra con cuernos, vasijas de ofrenda sobre alto pie, etc. Del mismo nivel procede un pequeño capitel protojónico en piedra, tipo que se hace frecuente en el nivel IV. Muchos enterramientos se encuentran dentro de la ciudad, dispuestos sin ningún cuidado, los del estrato IX, indicando una época de sitio; únicamente se encontró el cuerpo de una rica dama acompañado de un verdadero tesoro de preciosas piezas: diadema y anillos de oro con incrustaciones, anillos de plata, escarabeos y cuentas de oro y piedras, etc.; estas joyas se parecen a las halladas por Flinders Petrie en Gaza en 1934, lo que permite fecharlas en la época del gran sitio de 1479 a. de J. C. En esta fecha termina, pues, la ciudad IX, cuya cronología está además asegurada por la cerámica bicroma y decoración de peces como, la hallada en Ras Shamsa, de pájaros amoritas, cruces de Malta y otras combinaciones geométricas, joyas hicsas tardías y otras cerámicas de la Edad del Bronce media II. En cambio, las ciudades X, XI y XII llenan el período que va desde el final de la din. XII a la XVIII. La ciudad XIII se coloca al ededor del siglo XVIII. Más adelante, la ciudad VIII va desde Tutmés III al final de la dinastía XVIII y posee algunas importaciones de Chipre y de cerámica del Heládico medio III, además de la indígena con fajas de motivos geométricos y algún animal y árbol estilizados. La ciudad VII va del 1350 al 1200 y al lado de la cerámica indígena decadente muestra mucha importación, especialmente de cerámica filistea. Ésta es rara en el estrato VI (del siglo XII), lo que pa-

rece adelantar la invasión de los filisteos, mientras abunda la de comienzos de la Edad del Hierro corriente en Palestina en ese período. Una jarra presenta la figura de un hombre tocando un arpa, ante varios animales marinos y terrestres, que hace pensar en el mito de Orfeo y nos da una representación del arpa contemporánea de David. Algunos motivos de esta jarra recuerdan los de la cerámica ibérica, muy posterior. La ciudad V se sitúa en la segunda mitad del siglo XI y comienzos del X y la IV es la propiamente salomónica. (Gordon Loud, *News from Armageddon, The Il. L. N.*, 20 de junio de 1936, pág. 1108.)

La segunda campaña en Megiddo se dedicó a estudiar de manera más detenida la parte N. y E. de la ciudad, exploradas superficialmente en la campaña anterior. Ello ha permitido certificar la estratigrafía anterior, fijando un nivel que corresponde a la Edad del Bronce media (2000-1500 a. de J. C.). Se ha podido identificar con seguridad el palacio del príncipe de la ciudad, construido junto al muro, dominando todo el llano. Las habitaciones se agrupan alrededor de un patio central que mide 11 por 20 m.; la habitación de entrada estaba pavimentada con un mosaico de conchas y contenía un fécipiente en que hacían los visitantes su ablución. La primera construcción del palacio se remonta al estrato IX (1550-1479) y sufrió pocas modificaciones a través de sus cuatro renovaciones posteriores, en el estrato VIII (1479-1350) y en el VII (1350-1150). El cuarto palacio fué destruido, y el constructor del quinto dispuso una cámara subterránea abovedada, donde se ha encontrado una estupenda colección de marfiles talla 'os e incisos, realmente maravillosa. En otro momento de peligro se ocultó bajo una habitación un tesoro de objetos de oro, electro, marfil y lapislázuli, que no volvió a buscarse y que ha quedado para gozo de la moderna Arqueología. Este tesoro estaba formado por las joyas recibidas, como regalo, de los príncipes egipcios o asirios; entre sus piezas vemos unas cabezas gemelas coronadas por discos, de oro; dos jarritos para perfumes, de serpentina y hematites, con los bordes de oro; una vasija en forma de concha, del mismo metal; y sellos, anillos, cuentas y otros objetos de estas preciosas materias.

El barrio Este contiene habitaciones del comienzo de la Edad del Bronce, notables por la excelente técnica constructiva. El estrato XVII se fecha hacia el año 2000; siguen varios estratos con modificaciones en los edificios, en el plano de las calles y en la técnica de los muros. El estrato XV es del siglo XIX, el estrato XIII llega hasta mediados del siglo XVIII. El estrato XI (1700-1650) es seguido por el período hicsu. La IX ciudad sufrió el sitio de Tutmén III en 1479 y empieza entonces el dominio egipcio. (Gordon Loud, *Hidden treasure from Armageddon; Ibid.*, 16 de octubre de 1937, página 656.)

Más de 200 piezas de marfil componían el tesoro de Megiddo: cabecitas, figuritas vestidas o desnudas, mangos de objetos en forma de animales estilizados, placas con bellas escenas incisas o en relieve, piezas de aplicación, tablilla para juego, cajita, etc.; con ellas se

encontraron joyas de oro y cuentas de cornalina. (*Ibid.*, 23 de octubre de 1937.)

La campaña de 1937-38 en Megiddo ha tenido el interés de revelarnos materiales procedentes de los primeros establecimientos, del Eneolítico y el comienzo de la Edad del Bronce. En la parte oriental de la ciu-



Pieza de marfil hallada en Megiddo (siglo XIII a. de J. C.)

dad está excavada una extensión de unos 2,500 metros cuadrados, en los que se llega al nivel XX, el más primitivo, que debe alcanzar una fecha anterior al 3500 antes de J. C. Los primeros habitantes del lugar se contentaban con habitaciones abiertas en la roca; en ellas se encuentran útiles de sílex y hueso y cerámica incisa y pintada, comparable al nivel neolítico de Jericó, pero con algunos ejemplares propios del Eneolítico. El nivel XIX se debe a un pueblo versado ya en arquitectura con fuertes construcciones de piedra y adobe; una de ellas es una capilla enfrente de la cual un pavimento de piedra muestra en sus losas una serie de notables incisiones con figuras humanas y animales, curiosa galería artística de la segunda mitad del cuarto milenio; las figuras humanas son de guerreros o danzarines, uno de ellos con un arpa. La cerámica de este



nivel es en su mayor parte la propia del Eneolítico de estas regiones, abundando el tipo de «cornets» semejante al de Teleilet Ghassoul. El nivel XVIII posee

roja barnizada y reconstruyen los edificios anteriores. Los niveles XII-X corresponden al dominio hicsio. (Gordon Loud, *News from Armageddon*, *Ibid.*, 25 de noviembre de 1939, pág. 794.) Sobre la cerámica hallada en esta ciudad, véase Engberg-Shipton, *The chalcolithic Pottery of Megiddo* (*Oriental Institute Studies*, 10).

El famoso arqueólogo Padre J. Nasrallah, director de L'École Episcopale française de Yarbrond (Siria), descubrió en 1937 una gran necrópolis megalítica, situada al N. de Damasco, a los dos tercios del camino de Damasco a Yarbrond. Ésta tiene una extensión superior a 15 hectáreas y está constituida por más de 100 dólmenes, túmulos y otras construcciones megalíticas. Falta una excavación de la misma para poder atribuirle a una determinada cultura e indicar una fecha probable. En la superficie, su descubridor ha hallado numerosos fragmentos de cerámica, abundantes sílex y vasos de basalto. (*Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 1938, pág. 250.)

Es bien sabida la importancia excepcional de las repetidas campañas de excavación realizadas por Claudio F. A. Schaeffer, con un grupo de colaboradores, en Ras Shamra, la antigua Ugarit. En este puerto, frente a Chipre, tan interesante también arqueológicamente, tenemos las pruebas de un verdadero Renacimiento, aprovechando la paz que los faraones enérgicos de la dinastía XVIII impusieron en el N. de Siria. Durante el mismo se levantaron grandes templos, que contenían preciosas ofrendas, y un escriba genial inventó un sistema de escritura alfabética con signos cuneiformes, en el que se escribieron textos que contienen poemas épicos y mitos religiosos de los antiguos fenicios, de importancia excepcional, incluso para la historia bíblica. Ugarit era la intermediaria entre el mundo egeomediterráneo y Asia. En el siglo XIV la ocupación por parte de los micénicos apagó aquel brillante foco cultural, y en el siglo XII la invasión de los pueblos del mar dió el golpe final a esta capital de un antiguo reino.

La sexta campaña se inició en marzo de 1934, dirigida, como de costumbre, por Claudio Schaeffer. Se



Representación de una esfinge en una placa de marfil hallada en Megiddo. Siglo XIII a. de J. C.

una formidable muralla que en algunos puntos conserva una altura de 3<sup>5</sup> metros y un ancho de 8 metros; la cerámica es ya la del comienzo de la Edad del Bronce, con superficie bruñida; puede fecharse en la primera mitad del tercer milenio. En el nivel XVII, una construcción circular parece ser un altar para sacrificios animales. En otro barrio de la ciudad se han estudiado los niveles de la época de los hicsos y la muralla del nivel XIII (hacia el año 1800 a. de Jesucristo). (Gordon Loud, *New revelations from Armageddon*, *Ibid.*, 19 y 26 noviembre 1938, págs. 928 y 975).

Los trabajos de la expedición americana en Megiddo prosiguieron en la temporada 1938-39. Los hallazgos de mayor interés se realizaron en un espacio de 2500 m.<sup>2</sup> pertenecientes al nivel XV (hacia 1950-1850 a. de J. C.), donde aparecen tres edificios que recuerdan en su planta el tipo de *megaron* de Troya II. La cerámica del nivel XV es variada y con formas propias del comienzo de la Edad del Bronce o del primer período de la Edad del Bronce media. Los niveles XIV (1850-1800) y XIII (1800-1750) continúan con la cerámica

del siglo XIV la ocupación por parte de los micénicos apagó aquel brillante foco cultural, y en el siglo XII la invasión de los pueblos del mar dió el golpe final a esta capital de un antiguo reino.

La sexta campaña se inició en marzo de 1934, dirigida, como de costumbre, por Claudio Schaeffer. Se



Grifo con las alas extendidas. Placa de marfil que formó parte de una aquilla. Megiddo. Siglo XIII a. de J. C.

realizó una profunda cata, en que después de los niveles I y II con los restos micénicos de los siglos XIII y XIV, los fenicios de los siglos XIV y XV y los de la época de

dominio egipcio de los siglos XIX y XX se encontró, a los 5 m., un nivel correspondiente al tercer milenio, con cerámica pintada que incluye este lugar en la civilización mesopotámica. Entre los 8,50 y los 12 metros, un cuarto nivel nos muestra una civilización con uso frecuente de la piedra y el sílex y con bella cerámica pintada de un estilo no conocido; ello confirma el adelanto de la región siria en el cuarto milenio. Pero a los 13 m. de profundidad todavía aparece otra civilización con útiles exclusivamente de piedra y cerámica arcaica sin pintar y con toscas incisiones, que debe alcanzar el quinto milenio. A los 17 m. se suspendió la cata sin haber llegado todavía al nivel original del suelo.

De la ciudad de la época micénica se han explorado otras casas, con su patio, pozo y escalera; en una de ellas se halló un tesoro de varios kgs. de metales preciosos, ocultos al tener lugar los ataques de los pueblos del mar. También se han excavado enterramientos de la ciudad, ya mucho más pobre, de la Edad del Hierro, con carácter marcadamente helénico. Sólo en la época helenística fué abandonada del todo Ugarit, cediendo su lugar a la vecina Lattakia. Se descubrió un gran templo, con muros de 4 m. de espesor y planta igual a la del templo de Baal; resultó ser del dios Dagon, inventor del arado y padre de Baal. Entre ambos templos se extendía el barrio de los escribas y la residencia del Sumo Sacerdote, donde se encontró escondido otro depósito de 74 objetos de arte y armas de bronce. Un palacio excavado mostró una habitación dedicada a baño, y una cámara sepulcral de piedra del tipo ya repetido en Ras Shamra todavía contenía algunos preciosos objetos.

Se descubrieron nuevos textos cuneiformes: diccionarios para los escribas, cartas reclamando por deudas, contratos de venta, textos religiosos y épicos, en verso. Una carta de un príncipe Belubur confirma defi-

merosas casas que pueden identificarse como almacenes, talleres de fundición de cobre o de preparación de púrpura, con enterramientos que revelan una pobla-



Entrada de una cámara funeraria abovedada.  
(Ras Shamra-Ugarit)

ción no semita. Este barrio marítimo y comercial empezó a desarrollarse en el siglo XV y creció por la inmigración extranjera, que provocó el disgusto de los indígenas hasta el punto de haberse hallado en el archivo de la ciudad un texto en que se incita a la población contra esos huéspedes extranjeros. (Claude F. A. Schaeffer, *A city with twin temples of Dagon and Baal*. *Ibid.*, 27 de abril de 1935, pág. 686).

La séptima campaña, en 1935, se realizó en forma parecida a las anteriores y fué dedicada sobre todo a una parte de la última ciudad que existió en la colina; ciudad del siglo XIII que fué destruida a comienzos del siglo XII con los trastornos producidos por la invasión de los pueblos del mar. Esta ciudad es micénica y muestra una serie de perfeccionamientos que tienden a la mayor comodidad de los habitantes, que nos hacen pensar en una época de gran refinamiento. Así, hallamos casas amplias con columnas de piedra, hasta con 20 habitaciones en los pisos, dispuestas alrededor de un patio central que contiene el pozo, cuarto de baño, con bañera de piedra o de barro cocido; cloaca, hornos para el pan, etc. Una cámara funeraria abovedada por el sistema de las piedras en saledizo contiene los restos de los familiares, de tipo físico mediterráneo, no semita. Puede explicarse el hecho del enterramiento dentro de las casas por el odio que la población indígena sentiría por los mercaderes forasteros enriquecidos, tal como ocurre aún en la actualidad.

Debajo de las casas micénicas del siglo XIII continuaron encontrándose las habitaciones del período fenicio (siglos XV y XIV), de gran prosperidad. En ellas se han encontrado armas de bronce y estatuillas de divinidades, cilindros grabados, una estela funeraria o de conmemoración de un pacto, un precioso carro con dos figuras de porcelana blanda, estatuillas de dioses, etc. En la misma campaña se descubrió una nueva parte de la ciudad. (Cl. F. A. Schaeffer, *Ras Shamra. A brilliant intellectual Centre over 3000 years ago*, *Ibid.*, 22 de febrero de 1936, pág. 308.)

Una sepultura colectiva muestra cerámica cananea antigua, y numerosas armas; debe pertenecer a los



Vasija de influencia egea hallada en una sepultura de Ras Shamra (Ugarit)

nitivamente que la ciudad tenía el nombre de Ugarit, que aparece en los textos egipcios como castigada por Ramsés II. En el barrio del puerto se excavaron nu-



siglos XVII-XVI, época oscura contemporánea de los hicsos. Un sondeo profundo indicó 18,55 m. desde la cumbre de la acrópolis a la roca original, con varias aglomeraciones humanas superpuestas durante los



Vasijas de ofrendas en una tumba de Ras Shamra (Ugarit)

milenios tercero y cuarto, y en el fondo, una civilización primitiva con útiles de piedra y hueso y cerámica tosca que se remonta sin duda al quinto milenio. (*L'illustration française*, 22 de febrero de 1936.)

Las excavaciones han proseguido en los años posteriores. En 1937 se excavó la capa correspondiente a la ciudad desde 1600 a 1450 a. de J. C., última etapa del dominio egipcio, que termina con un incendio; se ha descubierto parte del recinto de esta ciudad, y numerosas casas, con varias habitaciones, baños, pozos y cloacas y cámaras funerarias subterráneas; en una de éstas había hasta 30 esqueletos y más de 100 vasos. (*L'Anthropologie*, 1938, página 57.)

La novena campaña en Ras Shamra no fué menos afortunada que las anteriores. En el barrio NE., donde hay numerosas casas, bien construidas, del siglo XV al XIII a. de J. C., se hallaron gran cantidad de cerámica, armas y útiles de bronce, sellos y adornos y tablillas cuneiformes acacias y alfabéticas, que confirman la importancia de la manufactura de la púrpura en Ugarit; dos textos indescifrables están en lenguaje hurri. En el nivel XI se han hallado casas más pequeñas, de piedra, que pertenecen a los siglos XIX y XVII a. de J. C., época oscura, la del dominio hico en Egipto. Cada una de estas casas contenía una cámara abovedada en que se inhumaban los miembros de la familia. Se tuvo la buena fortuna de encontrar cinco de estas cámaras intactas, alguna de las cuales

contenía hasta 20 esqueletos cuyas sucesivas ofrendas se fueron arrinconando, lo que permite ahora obtener preciosos datos cronológicos; una cámara doble contenía muchas imitaciones de cerámica egea, así como vasos de piedra de origen egipcio. Así se ve la gran importancia y prosperidad de Ugarit en aquellos siglos oscuros en que los elementos hurritas debieron desempeñar un papel importante en los movimientos de los hicsos.

Más importante aún es el descubrimiento, en la parte NO. de la colina, del barrio oficial y aristocrático levantado a mediados del segundo milenio. Uno de los edificios excavados en este barrio pertenecía al chambelán de la reina, según unos textos hallados en él; contenía prensas de aceite y vino, con tuberías muy bien dispuestas, y lingotes de plomo argentífero y una cámara funeraria de grandes dimensiones; en un pozo se halló una pequeña estatuilla de marfil representando una dama de la alta sociedad de Ugarit, cuyos rasgos revelan inteligencia y distinción. En otra casa que empezó a excavar se halló un tesoro dentro de una jarra micénica, de mediados del siglo XIV, época en que la presión hitita obligó a esconder los objetos preciosos. (Cl. Schaeffer, *A mighty entrepôt of ancient civilisations*, *The Illustrated London News*, 30 de diciembre de 1939, pág. 973.)

En la primavera de 1936 una expedición del Museo Británico y del Ashmolean Museum, bajo la dirección de L. Woolley, realizó excavaciones en la costa siria con el deseo de encontrar vestigios del comercio entre Chipre y, en general, el Egeo y la costa de Siria. En la desembocadura del Orontes se exploró el lugar llamado Al Mina, utilizado como puerto, y otras estaciones.

En el puerto de Al Mina se encontraron hasta nueve niveles y las huellas de un intenso comercio desde el siglo XII hasta el reinado de Alejandro Magno. Primero el comercio con el Egeo importa la cerámica geométrica; luego hay una verdadera invasión de cerámica chipriota entre la que vemos ejemplares muy bellos y extraordinarios, como una escena de bueyes luchando, que se aparta de todo lo chipriota conocido (en un vaso del siglo VIII a. de J. C.). Después reaparecen los vasos de estilo geométrico, y en el estrato VI les suceden las cerámicas de Rodas, Naucratis y Córinto, y más tarde las atenienses, conservándose grandes cantidades de piezas enteras del 375 a. de J. C. en que fueron incen-



Puerta fortificada de la antigua ciudad de Alalakh desde el interior (siglo XVIII a. de J. C.)

diados los depósitos. De entonces data un recipiente de plata que contenía monedas, principalmente de Aradus, entre ellas un  $\frac{1}{16}$  de óbolo, que es tal vez la moneda más pequeña que se conoce. Más tarde, con la fundación

de Seleucia, decayó el puerto de Posidium, nombre griego del mismo, para revivir más tarde y seguir siendo en la época bizantina un centro comercial importante; de esta última quedan algunas magníficas cerámicas vidriadas, imitación de porcelanas chinas. (*Ibid.*, 19 de diciembre de 1936. *Nature*, 8 de agosto de 1936, pág. 235.)

En Tell Atchana, entre Antioquia y Alepo, se halla una ciudad cretense que fué abandonada en el siglo XII, en la que se hallaron vasos minoicos (M. M.), una espada de bronce del mismo origen y un hacha mesopotámica; además, cabezas de toro en barro cocido al lado de algunas piezas de procedencia asiática y que plantean curiosos problemas sobre las mutuas influencias de ambas culturas. Junto al mismo lugar, en el llano de Amk, se exploró un edificio con patio y columnas de basalto y ladrillo, con cerámica chipriota del siglo XVII al XII; dos inscripciones cuneiformes prueban que los hititas ocupaban el lugar ya antes del siglo XVII. (*Nature*, 29 de agosto de 1936, pág. 357, y 19 de junio de 1937, pág. 1047.)

Los trabajos realizados en Atchana por Woolley dieron resultados sorprendentes. En la segunda campaña se obtuvieron numerosos fragmentos de la cerámica pintada que el primer año de excavaciones había ya llamado la atención. Se trata de una cerámica que por un lado presenta grandes analogías con la minoica y por otro con vasos procedentes de estaciones al otro lado del Tigris. Sus formas más frecuentes son las de vasija de boca ancha y la de copa alta, con paredes finísimas, a veces casi de cáscara de huevo. La decoración suele ser en zonas, pero a veces toda la superficie está cubierta de motivos complicados entre ellos el del papiró esquematizado y el de la doble hacha, tan cretense. La pintura es casi siempre en blanco amarillento sobre fondo rojo o negro, con raros casos a la inversa. Para juzgar de la época de esta notable cerámica poseemos hoy datos de las suce-

casa que produjo cerámica micénica, del siglo XIII o XIV; de este nivel proceden tablillas cuneiformes que prueban que había aquí un archivo de correspondencia



Cabeza de carnero, en piedra. Probablemente fué un adorno de la escalera de palacio. Es la obra de arte hitita más antigua que se conoce. Procede de Atchana (Alalakh). Hacia el 1600 a. de J. C. Mide 30 centímetros de altura



Ruínas del palacio de la antigua Alalakh (siglo XV a. de J. C.)

sivas capas de la ciudad. En la superficie algunos restos indican el siglo XII a. de J. C., última época en que estuvo habitado el lugar. Debajo hay una capa con una

oficial. En el nivel siguiente (siglos XIV a XV) la cerámica del tipo «Atchana» es común y desapareció con el desastre que puso fin a la ciudad de esta época. Hay varios niveles con la típica cerámica y todos ellos pertenecen a un período hitita; en uno de ellos se descubrió un magnífico edificio con muros de piedra decorados por pinturas, columnatas, etc.

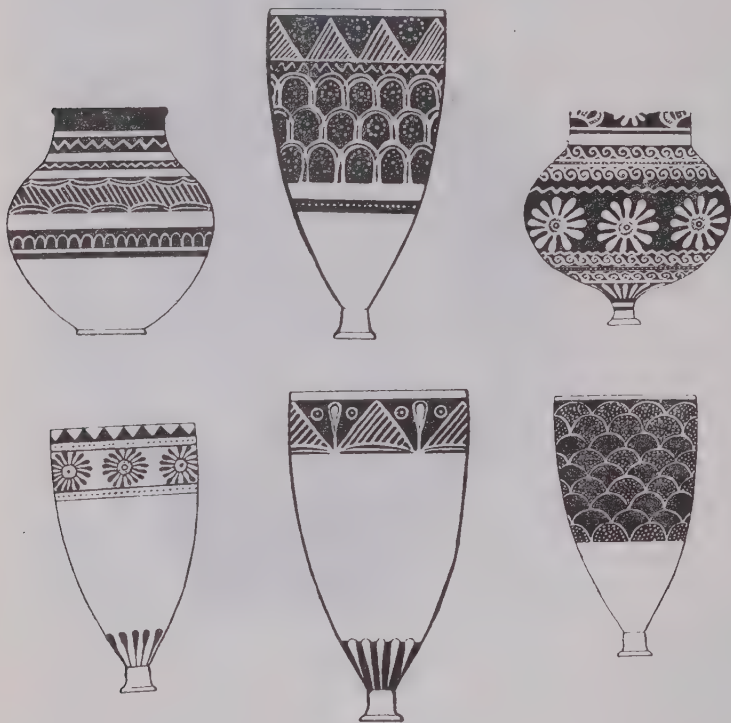
Preciosos objetos de oro y marfil (una cajita en forma de pato con la cabeza vuelta) indican la riqueza de la ciudad, pero lo que demuestra su importancia política son las tablillas cuneiformes que entre otros textos nos dan un tratado de alianza entre Nej-medash, rey de Alalakh (la actual Atchana), y el rey de las tribus de los Hurri, primera cita de un pueblo que jugó gran papel en la historia de Siria. Este nivel pertenece al siglo XVI y contiene la prueba de que los hititas se hallaban en Siria antes de lo que se supuso. Todo ello permite esperar grandes revelaciones sobre una época poco conocida aún. (Leonard Woolley, *New clues to hittite History in Syria, Ibid.*, 9 de octubre de 1937, página 604.)

Las excavaciones de 1938 permitieron descubrir un palacio construido hacia el año 1600 y destruido por incendio en la primera mitad del siglo XV, en cuyas



ruinas se han hallado cerca de 300 documentos de los archivos del Estado. En el palacio hubo varias remociones, debidas probablemente a dos príncipes cuyo nombre nos dan los documentos: Niquempe y su hijo Ilimalli, jefes de la ciudad de Alalakh. El palacio contaba con espléndida fachada que daba a un patio abierto, un pórtico con columnas de basalto pulido; los muros, de sillares de basalto pulido y adobes con madera, al-

luzgos, además de las tablillas. Sobresale una cabeza de carnero en piedra pulimentada, agujereada, una de las obras más notables del arte hitita, acaso adorno de una silla o soporte; una placa de marfil da un ejemplo raro del relieve hitita; una estatuilla hitita posterior, de marfil; una cajita de tocador en forma de pato con la cabeza vuelta, de marfil; una pieza de esteatita con dos escrituras diferentes. Además una bella colección



Cerámica pintada, de Atchana, siglos xvi a xiv a. de J. C.

canzaban la altura de dos pisos. A un lado se hallaban las habitaciones particulares y a otro las oficinas. La familia real vivía en el primer piso y la servidumbre en la planta baja, hombres y mujeres separados, y cada grupo de habitaciones con dormitorio, cuarto de baño y retrete. En las habitaciones de las mujeres se hallaron objetos de tocador y chucherías, tablillas y jarras de vino en las de los hombres. En otras habitaciones vivían servidores de rango inferior y estaban las cocinas llenas de pots y morteros para preparar la comida. En un anexo alrededor de otro patio había salas de audiencia, el archivo, locales para preparación del vino o aceite y almacén de jarras de vino. Bajo la parte antigua del palacio había la muralla de la ciudad anterior; debajo de ésta los restos de otra muralla más antigua y cubierta por sus adobes, encontré la puerta de la ciudad de Alalakh tal como era en el siglo XVIII y acaso en el XIX a. de J. C. La entrada pasaba entre altas torres y se cerraba por medio de tres series de puertas cuyas jambas eran sólidas pilastras salientes de los muros; bloques alisados de caliza recubrían estas pilastras, que eran de ladrillo o adobe reforzado por vigas. Por encima de la entrada el techo formaba el paso entre las torres; una de éstas tenía un cuerpo de guardia con escalera para salir a lo alto de la muralla. La puerta proporcionó una estatuilla de un dios montado en un águila (¿Etana o Ganímedes?). El palacio dió, en cambio, muchos ha-

santuario. A ambos lados de los escalones hay un león de piedra; entre otras piezas, un altar de piedra decorado con cabezas de cisne o pato y una lanza de bronce de forma que constituye un símbolo del dios de la guerra prueban el carácter sagrado del lugar. De los tres leones, uno está incompleto y evidentemente se utilizaron de otro edificio, al que pertenecían también un trono con patas de león sobre el cual se hallaba un monarca lleno de inscripciones cuneiformes y otros restos escultóricos. Se trata tal vez de las más antiguas esculturas hititas (L. Woolley, *A new chapter of hittite sculpture opens. Ibid.*, 9 de diciembre de 1939, pág. 867.)

Las excavaciones de Mari continuaron bajo la dirección de A. Parrot durante el invierno de 1935-36. Se han excavado principalmente el templo de Ishtar y el palacio. En el templo se observaron cuatro edificios sucesivos, el último destruido por Hammurabi. Debajo de éste, otro con doble cela y dos patios, destruido por Eannatum de Lagash hacia el 2850 a. de J. C.; de este templo proceden muchas de las figuritas encontradas en 1934. El templo anterior tenía sólo una cela y un patio y un pórtico de seis columnas, y corresponde hacia el año 3000; debajo había otro templo de planta semejante. Un pequeño santuario dedicado a Ishtar se hallaba cerca del último templo, y en aquél se descubrieron estatuillas, amuletos, cilindros y otros objetos, junto con los huesos de los animales sacrificados.

de cerámicas pintadas de los hurri (horitas del Antiguo Testamento) y de la chipriota de la Edad del Bronce, que ahora vemos tenía origen asiático. (Sir Leonard Woolley, *Gaps filled in syrian history of 3500 years ago. Ibid.*, 17 de septiembre de 1938, pág. 503.)

«La campaña de 1939 en Atchana, la antigua Alalakh, ha producido resultados no menos sensacionales. Se ha descubierto un palacio más antiguo que el del rey Niquempe, y pruebas decisivas del contacto con la Creta minoica. Al final de los trabajos se descubrió un templo hitita que comprende cuatro niveles. El superior parece datar de hacia el año 1200 a. de J. C. y de él queda poco. En el segundo nivel aparecieron notabilísimas esculturas de piedra, que fueron sacadas de un edificio anterior y datan, por tanto, del siglo XIV o XV a. de J. C. De un vestíbulo con una columna se pasa, por una escalinata, al

En cuanto al palacio, en abril de 1935 se habían limpiado 69 habitaciones, en abril de 1936 aquel número se elevaba a 138 y la tarea no estaba todavía terminada. Es un monumento inmenso y en perfecto estado de conservación; no hay ventanas en la parte baja y la luz entra por las amplias puertas que dan a los patios. Hubo un piso en parte del edificio. La parte meridional se reservó para las cocinas y depósitos: enormes jarras, hornos para pan, recipientes para fabricar queso. La parte central se dejó para las ceremonias rituales: plataformas decoradas con pinturas, frescos en las paredes, vestigios de baldaquino. En la campaña presente se han hallado de 10 a 15000 tablillas cuneiformes; una buena parte de ellas contiene la correspondencia diplomática recibida por el último rey de Mari: Zimri-Lin, con lo que se aclara toda la historia de la región central del Eufrate, a fines del tercer milenio. El arte de la decoración mural es acaso lo más nuevo que Mari nos ofrece; las escenas reconstruidas muestran procesiones de bueyes conducidos al sacrificio, o la diosa Ishtar armada y con un pie sobre una leona dando al rey los símbolos del gobierno ante varios dioses y diosas, en un marco de árboles con pájaros. Entre las esculturas halladas figura una diosa de perfil oliendo una rosa y la estatua de otra diosa con un vaso y los cabellos dispuestos a manera de un casco, con dos cuernos y el traje adornado. Una diosa con las manos en los pechos y un turbante, desnuda, aparece en uno de los numerosos moldes que se cree servían para hacer pasteles. El palacio fué destruido por Hammurabi alrededor del año 2000. (A. Parrot, *The lost city in the syrian desert that opposed Babylon*. *Ibid.*, 31 de octubre de 1936, pág. 760.)

La campaña siguiente ha revelado, además de numerosas estatuas, pinturas de extraordinaria importancia,

en negro y rojo; éstas no pudieron conservarse. En varios patios los muros estaban decorados con pinturas sobre estuco. Ha sido posible reconstruir algunos grupos que formaban parte de una gran escena de sacrificio, con



Cabeza de alabastro, hallada en Mari. Alrededor del año 2000 a. de J. C.

el rey delante, toros adornados llevados por sirvientes, con barba y bigote, con otras figuras. Otra escena se ha conservado casi completa: en el centro el rey recibe la investidura de manos de la diosa Ishtar; dos diosas sostienen sendos vasos de los que brotan cuatro corrientes de agua; diversos grupos aparecen alrededor de la escena central: árboles, monstruos, palmeras a las que suben los recolectores de dátiles y una divinidad a cada lado del conjunto. Esta pintura puede atribuirse a la época del último rey de Mari, Zimri-Lin, y en ella vemos el estilo hierático al lado del realista. Otras pinturas nos muestran al rey ofreciendo libaciones a Shamash en presencia de Ay, su esposa, y Mastu, el dios del país de Amurru; pescadores con su pesca; un soldado herido; un gigante mítico. En todo ello vemos ciertas características del arte sumerio combinadas con un espontáneo sentido de la Naturaleza. Es probable que estos gustos se hallen en relación con Creta, donde se han encontrado sellos-cilindros babilonios, mientras en Mari hallamos la espiral tratada como en Creta y la imitación del veteado de las piedras. (A. Parrot, *A revelation of Mesopotamian painting about 4000 years ago*. *Ibid.*, 30 de octubre de 1937, pág. 763.)

Durante la primavera y otoño de 1937 se han realizado dos nuevas campañas de excavación en Mari, que se han dedicado al templo de Ishtar, al palacio y al zigurat, cuya existencia se desconocía. El templo de Ishtar, descubierto en 1934, ha sido estudiado en sus



León de piedra junto a la entrada de un templo de la antigua ciudad de Alalakh (hoy Atchana), descubierto en 1939 (siglos xv-xiv a. de J. C.)

que datan del año 2000 a. de J. C., aproximadamente. Las primeras decoraciones murales se hallaron en los departamentos reales y consistían en espirales de azul cobalto, bordeadas de líneas blancas, y fajas paralelas



cuatro reconstrucciones, del 8000 al 2000 a. de J. C. Bajo el templo más antiguo se hallaron tres tumbas abovedadas en piedra, con cerámica y joyas, del período



Estatuilla de Idi-Ilum, príncipe de Mari (2300 a. de J. C.)

de Jem.let Nasr o comienzos del primer período dinástico; en una de las tumbas se encontró la cabeza de un ejecutado o sacrificado, que lo fué por medio de una aguja clavada en su garganta y otra en la nuca. El palacio ha podido ser limpiado del todo, mostrando una complicada estructura, con varios grandes patios y más de 250 habitaciones. Es el ejemplar más completo de arquitectura de esta época (hacia el año 2000 a. de J. C.) en Mesopotamia. La fachada N. conduce, por una escalinata y un pórtico y varias habitaciones, a un gran patio, del que se pasa a la sala de audiencias, decorada con las pinturas ya indicadas. Las habitaciones de los huéspedes comprendían cuarto de baño y cocina. Una especie de vía ceremonial conducía a un santuario; aunque su tesoro había sido robado, se hallaron todavía la cabeza de una estatua de alabastro y el cuerpo de otra, con el nombre del príncipe Idi-Ilum. Hasta 25000 documentos han sido hallados y en parte

leídos por el profesor Dossin de Bruselas, dándonos mucha luz sobre el período de Hammurabi. El zigurat no ha sido todavía excavado del todo; conserva una altura de más de 15 m. y en uno de sus lados tenía un templo, con altares para el sacrificio, estrecha entrada y lechos para el rito de la hierogamia; sin duda este templo se reservaba a los iniciados y por ello la entrada estaba guardada por dos leones de madera recubierta de bronce; por lo menos había 15 de estas imágenes, a juzgar por los ojos de piedra encontrados, pero los soldados de Hammurabi los destruyeron. De los documentos hallados se sabe que el rey Zimri-Lim tenía 15 leones vivos en cautividad. Gracias a una metódica labor, uno de los dos leones adorna ya el Museo del Louvre y el otro el de Aleppo. (A. Parrot, *New relics of mesopotamian culture 4000-5000 years ago. Ibid.*, 28 de mayo de 1938, pág. 952; *L'Anthropologie*, 1938, pág. 58.)

Un nuevo relieve en una roca cerca del Seihan (antiguo río Piramus), al S. del Tauro, tiene gran interés por llevar barba el personaje, acaso por influencia meridional y por leerse en los jeroglíficos tras de la cabeza el nombre del rey hetita Muwatalli. (J. Garstang, *The first imperial hittite sculpture found South of the Taurus Range, The Illustrated London News*, 31 de julio de 1937, pág. 210. Dr. Güterbock, *Annals of Archaeology*, Liverpool, 1937.)

En 1935 ha aparecido la reseña de las excavaciones de *Mishriji*, a 18 kms. al NE. de Homs, realizadas por el conde de Mesnil du Brissson, terminadas en 1929. (Mesnil du Brissson, Comte de, *Le rite archéologique de Mishriji-Qatna*, Paris, 1935.) Además de un palacio destruido en el siglo XIV a. de J. C. y de varios templos, se descubrieron tumbas muy antiguas, una de ellas del cuarto milenio.

El mismo arqueólogo, junto con Ch. Hopkins, por cuenta de la Universidad de Yale y de la Academia de Inscripciones y Bellas Letras de París, ha realizado excavaciones en la antigua *Dur Europos* (actual Salakhieh, en el Eufrates medio), descubriendo un santuario de Artemis del comienzo de nuestra Era, otro del dios Afald, una iglesia cristiana y una sinagoga del siglo III. En Baghuz, a 40 kms. de aquella localidad, Du Mesnil



Ishtar coronando a un monarca. Pinturas descubiertas en Mari (alrededor del año 2000 a. de J. C.)

ha reconocido varias necrópolis y otros restos que se remontan al cuarto milenio, con cerámica policroma en que los motivos son fajas, líneas de puntos, pequeñas

cruces, triángulos opuestos y estilizaciones de cabras y ranas, aves y bailarinas; a su lado aparecen plaquitas de cobre y láminas de sílex y obsidiana. (*Nature*, 19 de junio de 1937, pág. 1047.)

*Chagar Bazar y la región del Habur.* En octubre de 1934, bajo los auspicios del Museo Británico y de la British School of Archaeology in Iraq, una expedición dirigida por Mallowan ha emprendido la tarea de estudiar la región del NE. de Siria, donde existe una zona de lluvias relativamente abundantes que han dado origen a numerosos establecimientos en todas las épocas de cierta tranquilidad. Es ésta una zona de paso obligado entre la rica zona de la Siria marítima y el país asirio y, por tanto, puede darnos luz en el capital problema de las relaciones del mundo mesopotámico con el Occidente.

Fué elegido el montículo de *Chagar Bazar*, a 35 kilómetros al N. de Nisibin, para efectuar una excavación, aunque era difícil decidirse, pues desde él se veían hasta otros 40 montículos, la mayoría con restos prehistóricos. Probablemente antes del 4000 a. de Jesucristo descendieron a este fértil llano agricultores del país del Norte, más montañoso. En Chagar Bazar se suceden, desde la primera ocupación, hasta 15 ciudades superpuestas. La más antigua, sobre el nivel primitivo de la colina, es de fines del Neolítico o comienzos del Eneolítico, probablemente bastante antes del 4000 antes de J. C. Además de cerámica pintada de Tell Halaf y Samarra, produjo piezas cerámicas incisas y bruñidas, semejantes a las más primitivas que se han hallado en la costa de Siria y de Sakje-Geuze y aun a la neolítica de Cnossos, lo que probaría, según Mallowan, el carácter mediterráneo de los primeros habitantes de esta región; tal vez la cerámica de Malta, también bruñida, fué introducida desde Siria. La causa de la destrucción de las 10 primeras ciudades es variable: lluvia y ruina o guerra; la cerámica en ellas

güedad insospechada. En los mismos niveles aparecen una serie de figuras de la diosa madre, de barro cocido o secado al sol, con turbante, pantalones y chaquetas rayadas, el mismo traje de las mujeres kurdas actuales, sentadas en sillas redondas.

La décima ciudad fué destruida o abandonada y, tras



Cabeza de león encontrada en Mari (III milenio a. de J. C.). Uno de los quince leones que custodiaban la entrada a las cámaras sagradas del palacio

unos siglos, el lugar fué ocupado por un pueblo enteramente distinto, que poseía cobre y conocía el torno. Con éste fabricaba cerámica gris y negra con bellas incisiones. Además de cobre (puñales, cuchillos curvos, alfiler con dos palomas en la cabeza, etc.), conocía la plata (cuentas de collar, hilo de plata alrededor de una vasija) y el plomo. Por el parecido de estas piezas con otras de Mesopotamia, podemos fechar esta undécima ciudad hacia el 2700 a. de J. C. Siguen otras cuatro ciudades con construcciones de piedra, que nos llevan hasta el año 1800 a. de J. C. Entonces tiene lugar otra destrucción. La ciudad décimoquinta vuelve a ser un pobre establecimiento con casas de barro y tumbas de adobes también, en bóveda, con una cerámica pintada de tipo muy raro, poco conocida antes. Puede ponerse este poblado hacia el 1500 a. de J. C., cuando las luchas entre hititas, asirios y mitanios ocasionaron tal vez la destrucción definitiva y abandono de este lugar. (E. J. Mallowan, *Tapping a new archaeological source in North Syria*, *The Illustrated London News*, 23 de noviembre de 1935, pág. 930. *L'Anthropologie*, 1938, página 58.)

La segunda campaña en Chagar Bazar fué mucho más intensa que la primera. Mientras ésta se dedicó a los establecimientos prehistóricos (10 de los 15 niveles de la ciudad), la de 1936 se limitó a la época histórica, que empieza alrededor del año 3000. Las ciudades cuarta y quinta, empezando por las más modernas, contienen restos que muestran el estrecho contacto con Sumer y con Asiria y prueban la revolución industrial que trajo la invención de la rueda, especialmente al aplicarse al torno para fabricar vasos. La cerámica pintada de este período, igual a la hallada en Tall Billa y otros lugares de Asiria, cesa hacia el 2700, pero sus fabricantes emigran al Irán, ya que en Tepe Hissar y otras ciudades de las montañas de Elburz se continúan haciendo vasos pintados semejantes, unos cuantos siglos más tarde. En la segunda ciudad se hallaron figuritas de la Gran Madre, un molde para fundir piezas de cobre, una jarra con impresión de un sello figurado sumerio. Entre la primera y la segunda ciudad media un intervalo de



Buey adornado llevado al sacrificio. Pintura mural del palacio real de Mari. Hacia el año 2000 a. de J. C.

es a mano únicamente, y sólo cuando se ha extinguido la cerámica de Tell Halaf aparece el torno. El descubrimiento de un sello-cilindro con cuatro figuras de cabeza de ave en una danza ritual, es el más antiguo hallazgo de este género, que hace remontar a una anti-



varios siglos, pues en aquélla hallamos un tipo de civilización en contacto con Asiria; corresponde al año 1500 aproximadamente, y posee tumbas en fosa bajo los pisos de las habitaciones o en cámaras abovedadas, los

otra colina de la región, *Tall Brak*, lugar estratégico que los romanos utilizaron como fortaleza para defender su frontera de Siria. Hacia el 1500 a. de J. C., Tall Brak conoció su última ocupación indígena, y de

esta época se encontraron cerámicas del tipo de Habur y Hurri; un vaso, pintado, reproduce una faz humana. La gran época de Tall Brak va del 2000 al 3000 a. de Jesucristo cuando hubo allí una ciudad de cultura enteramente sumeria. En la parte S. se descubrió un gran palacio (de unos 100 por 80 m.) con gran patio central (35 por 42 m.); se calcula tendría una altura de unos 20 m. y serviría de almacén a enormes cantidades de provisiones. El palacio estuvo ocupado desde



Amuleto de plomo (2'8 centímetros de longitud) y cuenta de collar de plata (1'2 centímetros de altura) halladas en Brak. Mediados del III milenio a. de J. C.

ricos. Armas de bronce, entre ellas un hacha de ceremonias, son frecuentes; en general la metalurgia parece hallarse en relación con la costa de Siria y con el Cáucaso. De la primera ciudad son también joyas de oro; la más notable es una especie de medalla repujada y grabada. Es curiosa una pieza cónica alargada, de cobre, con agujeros, que servía para beber por medio de un tubo impidiendo que pasaran al mismo las impurezas del líquido, probablemente vino; en una estela egipcia de Tell-el-Amarna vemos a un guerrero sirio bebiendo por medio de este objeto. Y multitud de otras piezas de ornamento o de interés diverso proceden de esta ciudad.

En la misma comarca se exploraron las colinas de Arbit, con útiles de cobre y bella cerámica bruñida, gris y negra, y la de Germayir, con restos también de la primera mitad del tercer milenio. En Germayir se hallaron grandes cantidades de granos de cebada carbonizados y una figurita de barro cocida representando un hombre de facciones grotescas, ídolo de la fecundidad, que puede compararse a otra figura hallada en Ashur y a otra de Abydos. (M. E. L. Mallowan, *Chagar Bazar from 3000 B. C. to 1400 B. C.*, *The Illustrated London News*, 27 de marzo de 1937, página 518.)

La tercera campaña empezó con el hallazgo, a los pocos días, de una oficina o archivo que contenía 70 tablillas cuneiformes, escritas hacia el año 1900 a. de J. C., en su mayoría contratos, y es de esperar que revelen el nombre antiguo de Chagar Bazar. Durante varios siglos la ciudad vivió en contacto con la costa mediterránea. Se pasó entonces a

el 2500 al 2300 aproximadamente. Unas cámaras subterráneas descubiertas no han sido todavía exploradas, pero en la escalera que a ellas conduce se han hallado joyas y amuletos de gran interés, claramente emparentados con las de Sumer, Gawra, etc., alrededor del año 3000. En las casas de otra zona se ha observado el mismo carácter sumerio; en una de las casas había un altar privado, de barro, semicircular, con el muro en crestería y un agujero que acaso sirvió para hablar un oráculo. Son curiosos los hallazgos de puntas de flecha de sílex: cordiformes, de hoja de laurel y de aletas y pedúnculo; además agujas de cobre y un hacha de bronce, en Chagar Bazar, como las de Atchana y Ras Shamra. Hay que esperar con afán la continuación de los trabajos. (M. E. L. Mallowan, *Sumerian contacts in*



El «Vaso de las serpientes» encontrado en Brak (Siria). Pertenece al 2000-2300 a. de J. C.

*Syria some 400 years ago. Ibid.*, 15 de enero de 1938, página 92.)

En su cuarta campaña en el N. de Siria esta expedición ha continuado las excavaciones de Brak. Se ha ex-

cavado por completo el gran palacio que era el centro de la autoridad acadia en la comarca. Era un edificio de planta casi cuadrada con un patio de unos 40 m. de lado y 54 habitaciones; el muro exterior es de enorme grosor y debió levantarse hasta unos 20 m. de altura. En un ladrillo se encontró inscrito el nombre de Naram-Sin. Con ello y los demás textos podemos reconstruir la historia de la fundación de este palacio y fortaleza, que servía de base para el dominio de las comarcas al N. de Siria y depósito de los tributos. La obra de Naram-Sin fué por completo destruida y el palacio saqueado por gentes que hicieron mil pedazos hasta los tableros de juegos e incendiaron las habitaciones; seguramente eran los indígenas que se aprovechaban de la debilidad de los últimos años de aquel reinado. A los pocos años el palacio se reconstruyó, un poco menos simétrico, y así vivió hasta poco antes del año 2000, en que Brak perdió importancia. Entre los hallazgos hay joyas y adornos, escondidos en jarras, de estilo semejante al de las tumbas reales de Ur. Varias tablillas cuneiformes nos dan los nombres de localidades vecinas y algunos nombres personales; En un ángulo del palacio se descubrieron los restos de una torre que la expedición se propone explorar en su quinta campaña (que empezó en octubre de 1938) y que recuerda un zigurat arcaico descubierto en Warka; es curioso que bajo la plataforma de la torre se abrían una serie de galerías subterráneas, obra de ladrones, entre el 2500 y el 2000 a. de Jesucristo, que robaron un gran tesoro que se enterró para conmemorar la construcción. De él se han salvado todavía más de 40,000 cuentas, en su mayoría de fayenza, pero también de otras piedras e incluso de oro; sellos y amuletos con exquisitas figuras de animales grabados en ellos; unas 200 piezas enteras y miles de fragmentos de ídolos de alabastro, generalmente planos y con cuellos alargados y grandes ojos, incrustados; algunos con cabeza doble o triple o con una imagen menor grabada en la parte anterior del cuerpo. Un sello con un grupo de ciervas y plantas grabadas es una de las obras maestras; otro, de mármol, tiene el dibujo de una cruz griega. De extraordinario interés para España son las cuentas de fayenza segmentadas, ya que de su presencia en la época de Tell-el-Amarna en Egipto se dedujo la fecha del siglo XIV a. de J. C. para las estaciones de la cultura de El Argar en que también aparecen; ahora vemos que esta cronología no es tampoco segura y que a base de este paralelismo El Argar podría ser mucho más antiguo. (E. L. Mallowan, *Revelations of brilliant art in North-East Syria over 4000 years ago. Ibid.*, 15 de octubre de 1938, pág. 697.)

Entre los hallazgos de Brak figuran joyas: collares, anillos, pendientes, etc., de oro, plata, ágata, cornalina, cobre, lapislázuli, alabastro, etc.; forma curiosa es la de cilindro con cuatro prolongaciones en espiral; sellos-cilindros; amuletos de piedra y de plomo (en forma de toro); cerámica ritual con serpientes en relieve y toscos grabados; útiles de cobre, etc. (*Ibid.*, 22 de octubre de 1938, pág. 735.)

Durante la campaña del otoño de 1938, quinta de las realizadas en Tell Brak, se excavó un gran templo de adobes, el más antiguo de los descubiertos en la Siria oriental. Mr. Mallowan le ha dado el nombre de

templo de los mil ojos, por el número enorme de ojos mágicos insertos en la plataforma sobre la cual se levantaba. Parte de sus muros estaba recubierta con grandes bloques de caliza. El muro meridional tenía una decoración formada por un mosaico de conos de arcilla clavados y pintados de rojo, mientras en la parte superior corría un friso de rosetas con pétalos de pizarra oscura y mármol blanco y corola central de

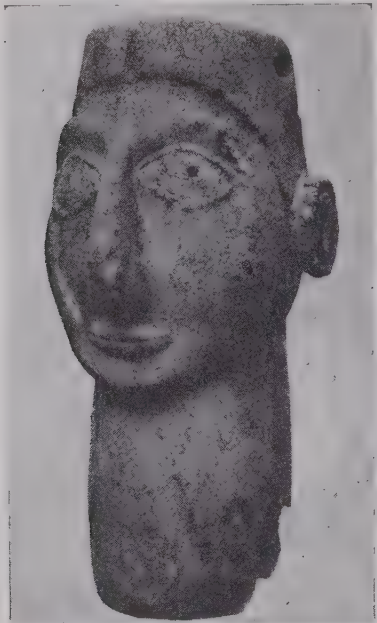


Vaso en forma de cara, hallado en Brak. De tipo cassita 1500 a. de J. C. aproximadamente

caliza roja. Este tipo de decoración, lo mismo que la disposición del templo, pueden compararse con lo que conocemos de la ciudad sumeria de Uruk, y por tanto, aquél pertenecía al final del período de Jemdet Nasr y se habría construido probablemente uno o dos siglos antes del año 3000 a. de J. C. El interior del templo era magnífico; los muros de la capilla que contenía el altar estaban recubiertos de láminas de cobre con el dibujo del ojo mágico estampado; las puertas se recubrían con oro, plata y piedras semipreciosas; mazas de piedra eran símbolos de la autoridad real. Todos estos tesoros fueron arrancados por un enemigo que invadió Brak y saqueó la ciudad antes del 3000 a. de J. C. Pero aun quedó por rara fortuna el friso que decoraba las tres caras del pedestal para la estatua del dios; bloques de caliza azul, mármol blanco y esquistos verde están enmarcados por una faja de oro a cada lado; las piezas de piedra están fijadas a un armazón de madera por medio de grapas de cobre; las láminas de oro, por medio de clavos de plata con cabeza de oro; los bloques de caliza están trabajados imitando en su superficie la decoración de clavos; los de esquistos verde tienen la superficie ondulada. El conjunto es de una riqueza inigualada. Otra particularidad del templo era que sobre la plataforma hay una capa de cinco series de adobes que contenía miles de depósitos votivos dejados allí en la época de construcción; las más características ofrendas eran los ojos mágicos, en número enorme.



La mayoría son de alabastro blanco, algunos de arcilla bruñida negra, unos pocos en caliza y esteatita. Su forma más frecuente es la de un cuerpo plano con cuello alargado y un par de ojos con pintura verde o negra, desde medio centímetro a unos diez centímetros; hay ejemplares con tres ojos, con cuatro o con dos pares de ojos superpuestos; las cabezas son a veces puntiagudas o con detalles en el tocado que pueden sugerir una



Escultura en piedra hallada en Brak (Siria)  
La muestra más antigua de la estatuaría siria, anterior al año 3000 a. de J. C.

jerarquía. Los dibujos de un pequeño ídolo en el cuerpo de los mayores y el hallazgo de representaciones de ranas han hecho suponer que se trataría de una divinidad que presidiría el nacimiento. Otra hipótesis supone que el templo estaría dedicado a la cura de las enfermedades de los ojos, tan frecuentes en Siria. Además, se hallaron numerosos amuletos en forma de animal, sellos con figuras de león. En la misma plataforma el número de cuentas es enorme y debían arrojarse a manos llenas en el barro al construirse aquélla. La mayoría eran de fayenza y en forma de disco, pero las hay también de cristal de roca y cornalina. Era entonces costumbre de sembrar el suelo de cuentas, al hacer un edificio, y todavía hoy conservan los collares de cuentas un sentido mágico en Siria. (E. L. Mallowan, *A city of masterly goldsmiths and carvers in the Syria of 3000 B. C. Ibid.*, 20 de mayo de 1939, pág. 884.)

IRAQ. Tepe Gawra. Desde 1927 ha realizado el prof. Speiser, de la Universidad de Pennsylvania y director de la American School of Oriental Research en Bagdad, las excavaciones que han hecho famoso el lugar de Tepe Gawra, colina situada cerca de Mossul. Ninguna otra estación se ha mostrado tan fecunda y rica en enseñanzas, porque en ella poseemos una serie de niveles perfectamente establecidos y estudiados y sin solución de continuidad, desde el remoto Neolítico a mediados del segundo milenio a. de J. C. Arpachiyá, muy antiguo también, fué abandonado antes del tercer milenio. Nínive estuvo sin ocupar durante el tercer milenio. Ashur y Billa surgieron tarde, al final del Eneo-

lítico. Speiser distingue, hasta 1935, 13 estratos. Los seis primeros, desde el nivel actual, son llamados *Late Gawra* y comprenden desde el período dinástico antiguo (hacia el 3000 a. de J. C.) hasta el período Hurri (siglos XIV a XVII a. de J. C.), o sea la época en que se pasa en Oriente del uso del cobre al del bronce. Siguen seis estratos llamados *Middle Gawra*, que corresponden a los períodos de Djemdet Nasr y Uruk, esto es, al Eneolítico. Debajo están los restos correspondientes al período de El Obeid y al Neolítico en general. Gawra VI muestra los cambios revolucionarios que trajo el conocimiento del cobre y las relaciones intensas con los países vecinos e incluso con el Iraq, la India, Transcaucasia, Siria, Palestina y las Cícladas. Gawra VI debe fecharse alrededor del año 3000. Gawra VII es más pobre. Gawra VIII representa el apogeo de la ciudad con grandes construcciones en que aparece el arco verdadero, las ventanas y nichos. Después la ciudad decae. Late Gawra debía contener una población en que se mezclarían elementos sumerios y semitas. (E. A. Speiser, *Excavations at Tepe Gawra, I, Levels I-VIII*, Philadelphia, 1935.)

En *Nature* (1937, pág. 580) y *L'Anthropologie*, (1938, pág. 59) encontramos el siguiente resumen de los niveles de Tepe Gawra (numeración empezando por arriba):

Los niveles I a III, con cerámica de Hurri, alrededor del 1500 a. de J. C.; el IV corresponde a la III dinastía de Ur; el V, al siglo XXV a. de J. C.; el VI, al período de las tumbas reales de Ur, con cerámica con engobe reservado; los VII y VIII, al período de Djemdet Nasr y comienzo de Uruk IV; los IX, X y XI están mal caracterizados. El nivel XII debe ser del cuarto milenio, con restos de construcciones de ladrillos crudos recubiertos de cal. El nivel XIII tenía varios templos, con algunos muros pintados de color rojo púrpura y un patio cuadrado pavimentado con pequeños cantos rodados. Debajo están los restantes niveles con cerámica pintada arcaica. Uno de los descubrimientos más sensacionales es la de una impronta sobre tierra bituminosa en que aparece un caballo delante de su pesebre y que se atribuye a una fecha entre el 3500 y el 3200, confirmando lo que ya unas incisiones en hueso, del período de Uruk IV, y una tablilla pictográfica, de la época de Djemdet Nasr, habían mostrado, esto es, que el caballo existió en estas comarcas, aunque no se aclimatase en ellas, desde época muy antigua.

Los trabajos hasta la base del yacimiento han permitido establecer 26 niveles. En el XX, que Speiser supone del año 4500 a. de J. C., termina la cerámica de Tell Halaifi, que empezó en el XXV. [E. A. Speiser, *Closing the gap at Tepe Gawra (Asia, XXXVIII, 1938, pág. 536)*].

No menos importantes que las de Tepe Gawra son las excavaciones de *Tell Arpachiyah* a 6 kms. al N. de Nínive, pequeño montículo con 10 m. de nivel fértil (M. E. L. Mallowan, J. C. Rose, *Prehistoria Assyria. The excavations at Tell Arpachiyah*, Londres, 1935.) Hasta los 2,50 m. se encuentra la civilización de *El Obeid*, con casas de adobe y cañas; cerámica hecha con platillo giratorio, sin representaciones animales y con sepulturas de inhumación en las que se depositaron vasos y hachas pulimentadas. Debajo del nivel anterior se encuentra otro correspondiente a la cultura de Tell Halaf y su parte superior equivale a Susa I. En este nivel hay habitaciones más espaciales y cuidadas que en el nivel de El Obeid, con restos de trigo y cebada; construcciones circulares y abovedadas (silo ?), casas con torre circular; cerámica a mano o con ayuda de platillo giratorio; cerámica pintada con variedad de formas, entre ella ya una especie algo campaniforme. Pintura policroma, negro, rojo y blanco sobre engobe amarillento; aves y bucranios, pero predomina lo geométrico con motivos rosáceos. La cerámica sin pintar es más rara. Vasos de piedra e incluso

de obsidiana. Figuritas animales y humanas; entre las primeras, perros y palomas; las segundas, de técnica más descuidada. En ambos niveles aparece el metal; en el de El Obeid, un hacha plana de cobre; en el de Tell Halaf, dos fragmentos de agujas y un poco de plomo.

Otras excavaciones por citar en el Iraq son las de Tell Asmar, donde el Dr. Frankfort ha encontrado un

templo dedicado a la fertilidad, con tres períodos de construcción, el más antiguo, con cerámica pintada; debajo, tumbas de cremación parcial del período Uruk III y en la capa inferior, cerámica roja y gris de Uruk IV. (H. Frankfort, *Oriental Institute Discoveries in Iraq, 1933-34. Fourth preliminary report of the Iraq expedition*. Univ. of Chicago Press, dic. 1935.) En Khafadje, un templo oval y otro al dios Sin, reconstruidos ambos tres veces; una cabeza de toro de cobre, con ojos incrustados, con pequeño triángulo de nácar en la frente, de alrededor del año 3000, probablemente; más antiguos son un bajo relieve en alabastro, una pequeña águila leontocéfala en esquisto, con inscripción; figuritas femeninas; un carrito de cobre con conductor llevando un látigo. Cerca de la anterior localidad, el Dr. Jacobsen ha explorado para la Universidad de Chicago, *Ischali*, con un templo de Ishtar Kitium, del siglo XX, con un patio anterior

que contiene otros dos santuarios. El propio Dr. Frankfort ha descubierto otro templo de comienzos del tercer milenio, en *Adjrib*, a 20 kms. de Tell Asmar; en él se han encontrado una figura de toro y otra de caballo, en aragonita, de 35 cm. de longitud, de la época de Djemdet Nasr; las patas y la cola, que les estaban unidas, se han perdido; de la misma época es un vaso pintado en que se ven tres mujeres con sendos espejos y un toro sujeto por la nariz.

En el Tell Moghayer de Ur han terminado las excavaciones. En la capa arcaica (G. Contenau, *L'Antiquité Classique*, t. V, fasc. 1, Bruselas, 1936), que tiene aquí un espesor de 2,50 m., se encuentran tumbas en fosa con los muertos sobre la espalda, con las manos sobre el pecho o el abdomen, en la parte inferior de la capa, y con los muertos de lado, piernas replegadas y manos sobre la boca, en la parte superior. La primera tiene útiles de piedra y habitaciones de cañas y barro. La segunda conoce ya el cobre. Ambas poseen cerámica de pasta fina y paredes delgadas, decoradas con pinturas monocromas, en general geométricas, con raras representaciones animales estilizadas.

Los trabajos de la comisión alemana en Uruk-Warka seguían dando hasta 1935 resultados notables. (E. Heinrich y A. Falkenstein, *Sechster vorläufiger Bericht über die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Uruk-Warka unternommenen Ausgrabungen*, Berlin,

1935.) Aparte la limpieza de la escalera NE. de la torre del ziggurat, se ha podido precisar el orden y carácter de los niveles antiguos, base de toda la cronología relativa en Mesopotamia. La capa más antigua es la correspondiente a El Obeid, que aparece primero sola y luego se mezcla con la roja y gris; sigue la llamada Uruk V, con el templo de cimientos de piedra; sigue Uruk IV, con importantes construcciones y cerá-



Tumba abovedada descubierta en Khafadje (tercer milenio a. de J. C.) Es uno de los primeros ejemplos conocidos de bóveda. Construida con ladrillos plano-convexos

mica de engobe rojo, o roja y gris. Uruk III equivale a Djemdet Nasr. Sigue el nivel contemporáneo de las tumbas reales de Ur y encima del mismo el de Agadé.

Sobre los importantes descubrimientos de Tell Asmar y Khafadje, continúa dando magníficas reseñas H. Frankfort, director de la expedición del Instituto Oriental de la Universidad de Chicago. (H. Frankfort, *Two Iraq sites over 6000 years old*, *The Illustrated London News*, 14 de septiembre de 1935, pág. 432.) En 1935 se han excavado capas más profundas e iniciado los trabajos en otra estación cercana, Ischali. En Tell Asmar se prosiguieron las excavaciones del templo dedicado al dios de la fertilidad, llegándose a identificar 26 niveles. El inferior contenía un altar, a unos 3 metros del suelo natural, y pertenece al período de Djemdet Nasr con un vaso con árboles pintados en rojo y sellos de esteatita con motivos geométricos. En Khafadje, los trabajos en el templo del dios de la luna han proporcionado algunos magníficos restos: una cabeza de toro, de cobre, con los ojos incrustados y un triángulo de madreperla incrustado en la frente, como el buey Apis egipcio; una placa representando el festival de la fertilidad; figuritas femeninas desnudas (diosas o sacerdotisas); cuentas de collar de concha, esteatita, tornalina, ágata y anillos de concha adornando las telas, en las tumbas. El autor concluye que los primeros períodos de



la civilización mesopotámica se relacionan más entre sí y son más cortos de lo que generalmente se cree.

La campaña de 1936 en Tell Asmar, Khafadje e Ishchali, entre el Tigris y los montes persas, fué dirigida respectivamente por los arqueólogos Seton Lloyd,



Estatuilla sumeria de estilo reahista descubierta en 1938 en Khafadje (III milenio a. de J. C.)

P. Delougaz y Dr. Thorkild Jacobsen. Los descubrimientos relativos a la época de Abraham, entre el 2000 y el 1900 a. de J. C., son muy sorprendentes. El gran santuario de Ishtar-Kititum en Ishchali, descubierto en 1935, se ha encontrado en excelente estado, con la serie de grandes salas hasta llegar al santuario donde la imagen de la diosa se hallaba sobre un trono de la-

drillo. El ladrillo sin cocer se usó para este edificio, pero protegiendo los cimientos con un pavimento de ladrillos cocidos. Cerca había un altar dedicado a Shamash, del que se han hallado representaciones, además de tablillas conteniendo parte del poema de Gilgamesh, o textos matemáticos y de préstamo de grano. Otro hallazgo fué una estatuilla de un mono, en alabastro, utilizado como emblema sobre un asta. En Khafadje, los templos y edificios públicos se hallaban en una ciudadela fortificada, fuera de la ciudad. En Tell Asmar se descubrió una pequeña capilla, entre las casas, que se supone por Frankfort sea un templo dedicado a la serpiente; en él se han encontrado dos grandes jarras con decoración de serpientes atacando a unos hombres. Se han encontrado también figuritas con representaciones de varios mitos, que indican el culto a los árboles o la presentación de ofrendas. Un relieve de Khafadje es particularmente interesante: un dios armado con arco clava su puñal en el cuerpo de un demonio con la cabeza radiada y un solo ojo en medio de la frente, lo que recuerda el mito griego de los ciclopes y establece un lazo más entre las creencias helénicas y las raíces culturales del Oriente. (H. Frankfort, *Religion in Babylonia 4000 years ago. Ibid.*, 5 de septiembre de 1936, pág. 390.)

El propio Prof. H. Frankfort, que se halla al frente de la expedición del Instituto Oriental de la Universidad de Chicago, nos relata el resultado de los trabajos en las citadas estaciones, correspondientes a épocas más antiguas. En Tell Asmar, se llegó en unas catas al nivel de la roca, a los 20 m. de profundidad, comprobándose que la ciudad había nacido en el período de Djemdet Nasr. En Khafadje resulta imposible alcanzar los niveles primitivos. Por ello se decidió la excavación de *Tell Agrab*, una extensa colina no tocada aún por los arqueólogos, encargando su dirección a Seton Lloyd. Se señaló el muro, con torres semicirculares cada 19 metros, construido todo con ladrillos planoconvexos. El templo contenía tres santuarios, y en una especie de sacristía detrás de un altar se encontraron una serie de preciosas piezas: estatuas de fieles con copa en la mano, una sentada y otra de pie, con barba rizada, betún aplicado a la barba y cabello; otras cabezas de una vivacidad extraordinaria, una de ellas con bien dispuesto turbante, diversas figuritas, entre ellas un hombre con un vaso sobre la cabeza; además, unas 400 mazas de piedra de gran riqueza, vasos en piedra con relieves de asunto pastoril, amuletos, animales, etc. Muy notables son un par de fragmentos de un vaso de esteatita verde de un estilo decorativo de que se encontró un fragmento en Mohenjo-Daro; un hombre de tipo sumerio está delante de un edificio en cuyo interior se halla un buey con enorme giba, enteramente igual a la especie que aparece representada en los sellos de Mohenjo-Daro. Los descubrimientos de Sir Aurel Stein en Beluchistán y S. de Persia indican la posibilidad de una cultura continua desde el Indus a Mesopotamia. Otros vasos son puramente mesopotámicos. Todo este material corresponde al comienzo de la época dinástica, pero se espera alcanzar niveles más antiguos. (H. Frankfort, *A new site in Mesopotamia: Tell Agrab. Ibid.*, 12 de septiembre de 1936, pág. 432.)

En Khafadje los trabajos de la expedición citada han alcanzado un templo anterior a todos los señalados estos últimos años, aunque todavía quedan por explorar niveles inferiores del mismo; observamos nichos en las paredes y otros curiosos detalles de construcción, pero no se conoce la divinidad a la que se dedicó el templo. Los hallazgos consisten en ofrendas, vasos en forma de animales, figuritas desnudas femeninas sobre un buey, sellos-cilindros de magnífico arte, vasos de piedra con incrustaciones de madreperla y otras substancias, cuentas de collar, figuritas de peces en esteatita o fayenza, amuletos de toda clase, vasos del tipo lla-



Cerámica mesopotámica (alrededor del año 3000 a. de J. C.) hallada en Khafaje





mado de pintura escarlata con motivos inexplicados aún. Al período de Djemdet Nasr corresponde una estatua, que difiere de lo conocido en escultura mesopotámica, de una mujer con abultada y curva nariz y falda, que se supone la estatua humana en piedra más antigua del Asia. (H. Frankfort, *The oldest stone statue ever found in Western Asia. Ibid.*, 26 de septiembre de 1936, página 526.)

En el invierno 1936-1937 las excavaciones de Khafadje continuaron bajo la dirección de P. Delougaz. Se alcanzaron los niveles del templo del dios lunar, Sin, correspondientes al período de Djemdet-Nasr, durante el cual el templo fue renovado cinco veces; en un patio hay dos hornos circulares; en otro, un altar cilíndrico. Aparte una placa de piedra votiva con dos figuras humanas, una de ellas con capa y gorro, lo más abundante son los sellos-cilindros, con bellas figuras de animales que hablan muy alto de la habilidad de los artistas mesopotámicos en la Glítica; en uno de ellos, del período de Djemdet Nasr, hay dos cabras junto a un árbol, junto a las puertas de un templo, que acaso tienen algún significado religioso; este sello tiene la parte superior cónica y decorada con incrustaciones. Otro muestra todo un rebaño de bueyes; tiene incrustaciones de concha en la base y un mango de plata. Otros sellos, con leones, proceden del período de Uruk (H. Frankfort, *Ibid.*, 18 de noviembre de 1937, pág. 810.)

En la última campaña de Khafadje se excavó un templo bajo las casas, reconstruido varias veces y abandonado durante el primer período dinástico. Una depresión frente al altar permitió descubrir un verdadero tesoro de escultura sumeria escondido allí. Cerca se encontraron otras piezas no menos maravillosas. Hay estatuillas de alabastro, realistas, de tipo sumerio, con ojos insertos de concha y lapislázuli y restos de pintura; otras con barba y cabellera y más convencionales. De cobre es un grupo de dos luchadores en actitud simétrica y con recipientes sobre sus cabezas. Otro relieve da una serie de escenas de lucha; de una placa se conserva una curiosa figura sentada, probablemente un rey con notable tocado. (P. Delougaz, *A great discovery of sumerian sculpture. Ibid.*, 10 de diciembre de 1938, página 1091.)

Seton Lloyd ha sido el director de las excavaciones realizadas en el invierno 1936-37, por la expedición del Instituto Oriental de la Universidad de Chicago en Tell Agrab, a unos 60 kms. al NE. de Bagdad. Se excavó el templo de los comienzos de la época dinás-

tica. Entre los hallazgos, algunos, como una masa de yeso adornada con cuatro cabezas de león, pertenecen a un momento avanzado (hacia el 2700); otros son anteriores. Dos estatuillas masculinas y una femenina, de cobre, con ojos de madreperla incrustados constituyen un tipo muy raro en esta época. Muy notable



Estatuillas en piedra, del estilo llamado geométrico de la escultura sumeria. Halladas en Khafadje. Pertenecen a los comienzos del III milenio a. de J. C.

es el carro de cobre, cuya altura no llega a 8 centímetros, pero que está lleno de detalles curiosos para conocer la técnica de la construcción de carros de la época; va tirado por cuatro asnos, lo que parece confirmar que los sumerios no conocían por entonces el caballo. El carretero llevaba acaso lanza si se trataba de un carro de guerra; su posición era poco cómoda; las riendas partían de un anillo en la nariz de los animales; sólo el par interior estaban unidos al yugo; las ruedas son macizas, de tres piezas de madera y con los bordes recubiertos por piezas de cobre, seguramente para afianzarse mejor. Al mismo período pertenecen una tapadera de caja, de piedra, con finos grabados de leones atacando a varios animales, motivo que aparece en otros sellos-cilindros junto con figuras semihumanas que defienden al ganado. Hacia el año 3000 corresponden otros hallazgos entre los que sobresale un vaso del tipo de pintura roja con representación de tres mujeres desnudas dando culto a un toro, tocando una especie de panderos, escena de gran interés y que señala una influencia de la India. Del período de Djemdet Nasr son



otras piezas en que se ve el predominio del ganado en la economía mesopotámica; animales recortados en concha, sellos-cilindros con representaciones animales. (H. Frankfort, *Revelations of early Mesopotamian culture. Ibid.*, 6 de noviembre de 1937, pág. 792.)

En la primavera de 1937 el Instituto Oriental de la Universidad de Chicago terminó sus actividades en el Iraq y traspasó sus concesiones en la región del Diyala a la Universidad de Pennsylvania y Escuela Americana de Investigación Oriental. Unas sencillas catas en Tell Agrab fueron seguidas de excavaciones en Khafadje, en la primavera de 1937 y el invierno 1937-38, bajo la dirección de P. Delougaz, que había dirigido desde 1931 los trabajos en Khafadje.

En Khafadje existen cuatro colinas; de las que se había excavado una (A); las catas practicadas indican que otras dos colinas contienen restos que alcanzan el período de Hammurabi, mientras en la cuarta existe una ciudadela del período de Larsa. En la colina B se ha descubierto una muralla de 5 m. de espesor encerrando un espacio de unos 1200 ms.<sup>2</sup>, con un edificio que una inscripción designa como Dur Samsuiluna, o sea el fuerte del monarca de ese nombre, hijo de Hammurabi. En la colina A siguieron las excavaciones de casas y templos (templo de Sin, templo oval, etc.), a través de varias etapas del período dinástico y del de Djemet Nasr, con nivel correspondiente a la cerámica esclarlata (comienzo de la época dinástica). De ladrillos planoconvexos como los de las tumbas reales de Ur, están formadas unas tumbas abovedadas, uno de los más antiguos ejemplos de esta técnica. Hay preciosos vasos de todas esas épocas, con bellísimas decoraciones geométricas, animales y humanas en los vasos de las épocas de Djemet Nasr y comienzo de la dinástica. (P. Delougaz, *A site rich in early mesopotamian painted pottery. Ibid.*, 3 de diciembre de 1938, página 1026.)

El Museo de Bellas Artes de Boston ha adquirido una estatua de ámbar, sobre una base de madera, representando al monarca asirio Ashur-nasirpal (885-860 a. de J. C.), como a gran sacerdote, con un pectoral de oro. La altura de la misma es de 19 centímetros y se encontró en Kalhu, junto al río Tigris, verosímilmente en el templo de Urta, de donde procede otra estatua en piedra de mayor tamaño que se guarda en el Museo Británico, del mismo personaje y de tipo semejante. (*The Illustrated London News*, 7 enero 1929, pág. 25).

Procedente de la dinastía sumeria de Larsa, se conoce una notable placa de barro cocido con un relieve de la diosa Ishtar desnuda, con tocado de serpientes y pies de garras de ave, sobre dos leones reclinados, con alas y con varas en las manos; a cada lado una lechuza; plantea problemas interesantes. (*Ibid.*, 13 de junio de 1936, pág. 1047.)

CHIPRE. Nuevos trabajos han sido llevados a cabo en 1933 y 1934 en Chipre, bajo la dirección de F. A. Schaeffer. Por una parte se ha continuado la exploración de Vounous, donde Dikaïos trabajó en años anteriores. En Vounous se hallaron hasta 40 tumbas excavadas en la roca con cámara circular y cámaras adicionales y corredor de entrada; eran tumbas familiares con ofrendas de armas para los varones y objetos de adorno para las mujeres y mucha cerámica (más de 1500 vasos, 700 intactos, para las 40 tumbas). Los recientes hallazgos en Chipre por la expedición sueca dirigida por Mr. Einar Gjerstad y los realizados por el Museo de Chipre, de una civilización neolítica y de restos eneolíticos (en Erimi, costa meridional de la isla), junto con los descubrimientos de Ras Shamra, en que la cerámica roja lustrosa de Vounous sale bajo la capa correspondiente al Imperio medio egipcio, permiten suponer que la civilización de Vounous se desarrolló desde el 2500 al 2000, aproximadamente. En Enkomi,

Schaeffer ha descubierto nuevas sepulturas, algunas de las cuales pertenecen al siglo XVII a. de J. C. y otras son más modernas. Son curiosas las observaciones de dicho arqueólogo sobre el período de predominio comercial y político micénico en Enkomi y, por tanto, en Chipre y en Ras Shamsa (Ugarit) y la costa de Siria en general. Este predominio, en los siglos XIV y XIII, termina por las invasiones de los pueblos del mar en el siglo XII. Con la introducción del hierro a fines del segundo milenio, decae el papel de Chipre, productora de cobre, y las dos ciudades citadas entran en una época de pobreza. Algunas de las piezas halladas son de gran belleza y muy raras (C. F. A. Schaeffer, *Ancient Cyprus and its trade with Syria. Ibid.*, 16 de febrero de 1935, página 246.)

Después de las excavaciones de la expedición sueca, los trabajos del Departamento de Antigüedades de Chipre han confirmado la existencia de poblados anteriores al comienzo de la época del cobre, alrededor del año 3000 a. de J. C. Interesante es el de Erimi, cerca de Limassol, con varios niveles. En los tres superiores se hallaron casas circulares de unos 6 m. de diámetro, conteniendo cerámica, útiles de sílex y piedra en general, ídolos de barro cocido, etc. El IV nivel estaba más destrozado. En el V hay dos casas circulares de 7 metros de diámetro.

En Kyrenia se excavó un templo de Herakles, construido a fines del siglo VI, con bustos y figuras de barro cocido. Una tumba real, del siglo IV, formada por una escalera y una cámara, adornada en su puerta con relieves de la cabeza de la Gorgona y esfinges, fué explorada; por desgracia había sido saqueada. (P. Dikaïos, *Cyprus in the Stone Age and after. Ibid.*, 19 de enero de 1935, pág. 98.)

La cultura de Erimi se ha comprobado en todo Chipre: la cabaña circular con soportes interiores y exteriores y la cerámica blanca con motivos geométricos y naturalistas de color rojo y la cerámica roja. Las excavaciones de la primavera de 1936 en Khirkotia, han dado a conocer una cultura anterior caracterizada por el uso general de vasos de piedra. Ambos períodos se suceden y deben ocupar, según Dikaïos, el cuarto milenio, si se hace empezar la Edad del Bronce el año 3000 a. de J. C. Muy interesante es la gran construcción de Khirkotia: un recinto circular con dos muros rectangulares en su interior y conteniendo cuatro cadáveres y una gran construcción exterior en forma de herradura, de muros de varios metros de espesor; entre ambos, restos de animales carbonizados; estamos, pues, frente a un edificio de carácter funerario o sagrado.

Dikaïos supone que el período de Khirkotia va del 4000 al 3500, cifras que parecen exageradas; a él seguiría una etapa intermedia representada por el poblado de Sotira, donde aparece mucha cerámica incisa, antes de llegar al período de Erimi, que iría del 3500 al 3000. Las estaciones de Papithus y Kytrhaea, excavadas por los suecos, con su predominio cada vez mayor de la cerámica roja, marcarían otra etapa intermedia antes de llegar a la Edad del Bronce.

La cerámica roja pulida de la Edad del Bronce de Chipre se ha puesto en contacto con la hallada en el SO. de Asia Menor, mientras la del tipo de Erimi se parece a la pintada del Neolítico I de Tesalia. (P. Dikaïos, *New light on prehistoric Cyprus more than 6000 years ago. Ibid.*, 26 de diciembre de 1936, pág. 1174.)

TURQUÍA. Numerosas estaciones van siendo exploradas en la vasta extensión anatolia. El resultado más interesante en 1937 es la comprobación de la continuidad de la civilización hitita desde el 2400 hasta la hegemonía asiria, realizada en Serkli y Kazanlı, dos lugares del llano de Adana, por la Neilson Expedition in Cilicia.

TROYA. En 1939, continuaban las excavaciones en Troya. A mediados del año Gordon Childe, en su clásica

obra *The dawn of european civilization*, presentaba el siguiente esquema de las siete ciudades prehistóricas.

*Troya VII, a:* Ciudad homérica, fechada por las importaciones micénicas en los siglos XIII y comienzos del XII a. de J. C.

*Troya VI:* Destruída por un terremoto. Fechada entre el 1500 y el 1300.

*Troya V:* En algunos puntos contiene un depósito de 2,50 m. y puede subdividirse en 4 ó 5 fases.

*Troya IV:* Con 2 a 5 fases y 1,85 m. de depósito.

*Troya III:* Con 1,85 m. de depósito.

*Troya II:* Con 1,60 m. de depósito. Las reconstrucciones del muro exterior señalan tres fases, A, B y C; pero hay dos o tres capas adicionales, la última de las cuales indica una terrible conflagración, sobre la II c.

*Troya I:* 4,5 m. de depósito y cuatro fases principales, cada una de las cuales puede subdividirse.

Tal estratificación y las relaciones con las estaciones anatolias que tienen cronología segura por contar en alguno de sus niveles con documentos escritos, permiten colocar el comienzo de Troya II antes del 2500 a. de Jesucristo. Troya I, en el cuarto milenio. Anterior a Troya I son los restos inferiores de Kum Tepe en la Tróade. (*American Journal of Archaeology*, XXXIX, 1934, 33.)

Troya I era una ciudad con muralla de piedra y con un palacio rectangular, con pórtico, para el jefe. La misma cultura que en ella, aparece en las ciudades I a IV de Thermi, en la isla de Lesbos, excavada por Miss Lamb. Sobre la parte baja de piedra se levantan los muros de las casas, de barro. Las gentes son agricultores y pastores. Se usa la piedra pulimentada, sílex, hueso; entre las armas, la maza de cabeza estereoidal. El comercio llevaba a Troya y a Thermi el metal, cobre: hachas, puñales, alfileres, etc. En general se usa el cobre puro, pero en Thermi II hay un alfiler de bronce y un brazalete del mismo se halló en la ciudad IV. Los tipos y la técnica son asiáticos. El comercio se realizaba también con los países egeos. La cerámica es a mano, con vasos de color negro o rojo, bruñidos; entre sus formas, jarras con pico; la decoración, de relieves, surcos e incisiones, y los motivos, geométricos. Pesos de telar y fusayolas indican el florecimiento del arte textil. Numerosas figuritas femeninas de piedra y barro prueban la existencia de cultos de la fertilidad; un relieve en una losa de buen tamaño representando un rostro parecido al de una lechuza, se halló junto a una puerta de Troya. De barro son símbolos fálicos. Se enterraba en verdaderas necrópolis, en Yortan (Misía), los enterramientos de esta época son en jarras.

Después del período de paz que representan los cuatro metros de Troya I y las cuatro ciudades de Thermi, viene una época de inseguridad en que se desarrollan poderes políticos fuertes: Thermi V está fortificada y tuvo que ser abandonada pronto. Troya II está muy bien defendida, pero aún es una ciudad pequeña, de 7850 m.<sup>2</sup> con un palacio del tipo de omegaron. Después de varias reconstrucciones la ciudadela fué tomada por asalto e incendiada, tras haber oclutado los defensores numerosos y preciosos tesoros. Éstos nos muestran verdadera maestría en la orfebrería, de escuela sumeria. Se importaba lapislázuli del Irán y ámbar del Báltico, oro, plata, plomo y obsidiana; se conocía la filigrana, y el bronce era abundante. Se introduce el torno y se usan las urnas en forma de cara y los cubiletes con largas asas. Continúa el uso de la piedra para determinados útiles y se encuentran hachas de combate de piedras semipreciosas, que deben tener carácter ceremonial. No conoció, en cambio, esta ciudad la escritura y sólo el uso de sellos de barro cocido. Las figuritas femeninas, muy estilizadas, son de piedra. Troya II es el centro de ramificaciones de alto interés para la cronología de toda la Prehistoria europea. Pero las piezas de hueso, cuyo paralelo se encuentra en Sicilia,

parecen ser de Troya III o IV. (*Marburger Studien*, I, página 12.)

Troya III, IV y V, son, contra lo que se creía, ciudades importantes, reconstruidas varias veces, con industria y comercio notables; cerámica heládica primitiva y tubos de hueso de tipo cicládico continuaron importándose en las primeras fases de Troya V. En Troya IV y V se han descubierto los restos de hornos abovedados. Al final de Troya V empieza la bella cerámica gris denominada cerámica minia.

Troya VI encierra dentro de sus muros un espacio de 15000 a 18000 m.<sup>2</sup> y es centro también de un comercio activo; en ella encontramos los primeros restos de caballo en esta región. Los cadáveres se incineraban y las cenizas se disponían en urnas, en verdaderos campos de urnas. Troya VI fué destruida por un terremoto y reconstruida en menor proporción. Troya VII a floreció en el siglo XIII y parte del XII, hasta que, de acuerdo con la tradición y en la fecha que ésta señalaba, bárbaros venidos de Europa la destruyeron. Troya VII b presenta las hachas tubulares de la Edad del Bronce avanzada de Centroeuropa, y cerámica del tipo de Lausitz, aunque la población indígena continuaba usando la vieja técnica minia.

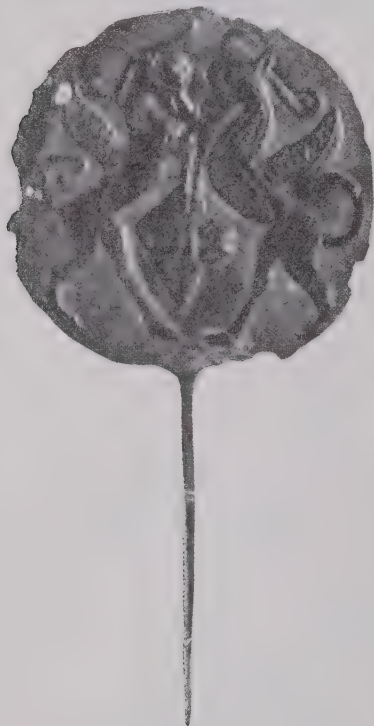
*Bibliografía:* V. Gordon Childe: *The dawn of european civilization*, Londres, 1939, pág. 34; A. J. A. XLI, 1937, págs. 563 y 595 (Reseña de las excavaciones americanas); Bittell, *Prähistorische forschungen in Kleinasien* (Istanbul Forschungen, 1934, pág. 18); Van der Osten, *The Alishar Hüyük*; O. I. C. Publications, XXVIII-XXX, 1937; sobre Alishar; A. J. A., XXXIX (1934), pág. 33, sobre Kum Tepe; Lamb, *Excavations at Thermi in Lesbos*; *Archiv für Orientalforschung*, XI, 1936, página 47 (para Ahlatlibel). Sobre lugares heititas: K. Bittell-H. G. Gueterbock, *Bogaz-Röy, Neue Untersuchungen in der hethitischen Hauptstadt* (*Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, 1935, *Phil.-Hist.-Klasse*, núm. 1).—H. Bossert, *Die Felsbilder von Yazili-Kaya* (*Arch. f. Or. Forschung*, X, 1935, página 66).—C. Mc. Ewan, *Chatal Hüyük*. (*Am. J. of Semitic Languages and Literatures*, 1935, núm. 50, páginas 190, núm. 51, págs. 61, 204).

IRÁN. Estos últimos años se ha desarrollado la afición por las tierras iránicas que tantos secretos arqueológicos guardan todavía. Se comprueba el parentesco con la cultura de las tierras occidentales. Así, en *Schah Tépe Buzurg*, a 40 kms. de Asterabad, Arne ha descubierto cerámica de la época de Djemdet Nasr. (*The Swedish Archaeological Expedition to Iran*, 1932-33, Copenhague, 1935.) En *Tépe Sialq* la capa más antigua contiene cerámica de engobe color salmón y decoración negra geométrica; encima hay cerámica de El Obeid con representaciones animales y vasos caliciformes. Encima, vasos piriformes con pico, tabillitas protoelamitas y cerámica policroma de Djemdet Nasr; junto a la colina, varias necrópolis, una de ellas de la Edad del Hierro.

Se han publicado en 1935 los resultados de las excavaciones en varios lugares del Luristán. (G. Contenau y R. Ghirshman, *Fouilles de Tépe Giyan, près de Néhavend, de Tépe Bad'hora, à l'Ouest de Hamadan, de Tépe Djamshidi, entre Alishar et Hersin*. Paris, 1935.) *Bad'hora* y *Djamshidi* reproducen las características de algunos niveles de *Giyan*. En ésta hay cinco capas claras; la primera, hasta 4 m. de profundidad, con hierro y bronce; la segunda, de 4 a 5,5 m.; alrededor del 1500, también con tumbas en fosa; decoración de los vasos pintados, en metopas; tercera, de 5,5 a 7,5 m., con vasos de tres pies y agujas de bronce de cabeza cónica, alrededor del año 2000; cuarta, de 7,50 a 9,50 m., correspondiente al tercer milenio, con muchas ollas de pasta amarillenta y decoración negra; motivos lineales, hojas, círculos, soles, aves, etc. La quinta capa se divide en tres niveles; el a, de 9,50 a 15 m., con cerámica pin-



tada; ésta, primero, tiene frisos de aves análogos a los de Susa I; a los 10 m., fragmentos con cabras y pante-ras; a los 12, aves y animales menos estilizados que Susa I; a los 13 m., hachas rectangulares de cobre, agujas delgadas sin cabeza, láminas de sílex y obsidiana. El nivel *b* de la quinta capa va de los 14 a los 18 m., con cerámica de decoración geométrica; por bajo de los 16 m. todavía hay agujas de cobre y láminas de ob-



Alfiler de bronce repujado descubierto en el Irán occidental

sidiana; más abajo, hojas de sílex. El nivel *c*, de 18 a 19 m., muestra cerámica más gruesa con engobe amarillento claro y decoración negra geométrica: escaleras, cruces de Malta. Tenemos con ello abundantes muestras de cerámica, anteriores al estilo de Susa I y comparables a la de El Obeid.

Cerámica del cuarto milenio, con algunas peculiaridades, ha sido descubierta por E. F. Schmidt para el Museo de Boston, en *Sein Merré*. Hallazgos semejantes son los realizados por el conocido Sir Aurel Stein, en sus campañas de 1933-36 en la provincia de Chiraz, por cuenta de la British School in Iraq. (Sir Aurel Stein, *An Archaeological tour in the ancient Persis. The Geographical Journal*, t. LXXXVI, núm. 6, dic. 1935; del mismo, *Ancient ways in Iran, The Times*, 6 y 7 de julio, 1936.) Así señala cerámica pintada del cuarto milenio en: *Firuzabad* (una cerámica análoga a la del Beluchistán y Persépolis, sellos de decoración geométrica parientes de los del Indus, útiles de piedra); *Kala i Parian*; *Tal i Zohak*; en el valle de Sarvistán; cerca de Khusi; en la cuenca del Niriz; cerca de Dehbid; cerca de Parsagade; en Ardakan y Arradjan y en el citado valle del Sein Merré.

Han continuado las excavaciones de la estación clásica, Susa. (R. de Mecquenem, *L'Anthropologie*, 1938, pág. 65). Una buena extensión de Susa I ha sido estudiada, produciendo hornos cerámicos, silos y tumbas

de niños con una capa de trozos de cerámica como base; el ajuar consiste en vasos pintados, una fusayola o una rueda de un carrito, balas de honda de barro; no se ha encontrado metal. Entre los numerosos fragmentos de cerámica pintada hay motivos de cabras salvajes, figuritas de barro cocido, sellos en forma de botón. Se salen del estilo propio de los niveles conocidos de Susa varias improntas de sellos que representan personajes con largos vestidos y con tiara, con representación solar, o con motivos decorativos.

El nivel superior al que antecede tiene una altura de 7 m. hasta que aparecen las primeras tabletas pictográficas, protoelamitas. En él hay construcciones de ladrillos sin cocer y numerosas tumbas infantiles con cerámica, figuritas de barro cocido, huesos grabados, punzones de hueso; de cobre son agujas y alfileres, hachas planas y anzuelos. También correspondiendo al final del período Uruk IV, improntas en arcilla con escenas de industria y cultivo; igualmente se halló un pequeño vaso de plomo y en dos tumbas de niños, collares con colgante de plata y motivo floral de plata dorada y engastes de laminillas de wolframio.

En el nivel que sigue hacia arriba, con tablillas protoelamitas hallamos habitaciones y muchas tumbas infantiles, con grandes jarras, juguetes, figuritas, mazas, sellos-cilindros, cuentas de collar de materias diversas, amuletos de nácar, concha y piedra; vasos de piedra, alfileres de cobre con cabeza adornada, armas, vasos adornados con fajas de color, con relieves o con incisiones rellenas de cal. Por encima se halla el nivel de Susa II con cerámica pintada, de decoración geométrica y colores poco sólidos, y cilindros con motivos geométricos estilizados.

Al E. de la acrópolis de Susa han sido practicadas cistas en las ruinas de un templo al dios Adad, rodeado de sepulturas de épocas muy diversas. Las más antiguas eran rectangulares, con bóveda de ladrillos, y han dado vasos policromos y otros de piedra y de cobre, además de armas de cobre; más arriba las tumbas son más pequeñas y con cerámica monocroma y cilindros en concha y en piedra con parejas de animales y figuras humanas. Todavía hay dos capas por encima, una con vasos altos y asa en caricatura de diosa y otra con jarros funerarios y sarcófagos.

Otras excavaciones en la misma región son las de *Tépé Beridebal*, a 10 kms. al N. de Susa, y de *Tépé Buhallan*, a 8 kms. al E. de dicha ciudad. En el primero hay 9 m. de restos, encontrándose los tipos de Susa I hasta los 6 m. de profundidad. No ha producido metal, sino únicamente sílex y obsidiana, lo mismo que *Tépé Buhallan*.

El Instituto Oriental de la Universidad de Chicago, que dirigió el ilustre historiador James H. Breasted y a cuyo frente se halla ahora J. A. Wilson, ha continuado los trabajos en el Palacio de Persépolis, donde, en 1932, descubrió ya una doble escalinata con magníficos relieves de unos 100 m. de longitud, en que emisarios de 23 naciones aparecen ofreciendo dones y tributos; en 1934 se halló un tesoro de 29000 tablillas cuneiformes que parecen ser memorias militares. En 1935 se anuncia por E. F. Schmidt, que dirige la expedición, el descubrimiento de siete tablas de piedra con inscripciones en cuneiforme, en lengua elamita, babilónica y persa antigua, destinadas a piedras de fundación. Contienen dos textos nuevos; uno de ellos da la lista completa de las provincias de Jerjes y menciona a los jonios del mar y a los que viven más allá del mar; otro relata una sublevación de los enemigos de Ormuz y de Arta, partidarios de los otros dioses, los Daivas; en el primer tiempo del reinado de Jerjes. De esta sublevación no se tenía noticia y parece confirmar que las enseñanzas monoteístas de Zoroastro fueron dadas en tiempos de Histapes, el abuelo de Jerjes. Otras dos piedras de fundación contienen cada una una lámina de oro y otra de

plata con indicación de la extensión del imperio de Dario; desde los saces hasta Kush y desde el Indus al Sparda. (*The Illustrated London News*, 22 de febrero de 1936, pág. 328).

A. Upham Pope da cuenta del hallazgo, en las montañas occidentales del Irán, de un grupo de piezas de bronce que parecen pertenecer a los últimos siglos del segundo milenio a. de J. C. Una de ellas es una estatua andrógina en la actitud de la «Gran Madre». Otra es una sítula con repujados. Y una docena de alfileres con cabeza formada por un disco repujado con cabras afrontadas, seres humanos y otros motivos; todos ellos hacen referencia al Sol y a la Luna y al sistema mágicorreligioso que en ellos se basa. (*The Illustrated London News*, 6 de mayo de 1939, página 790.)

Son conocidas las actividades de Sir Aurel Stein. En 1932 y 1933 exploró el SE. de Persia y encontró numerosas estaciones que enlazan la región del Indus y la cultura eneolítica de Makrán, con la de Susa, Bampur, Khurab, Chah Husaini, Tal-i-iblis, etc. Una serie de dificultades políticas impidió que la expedición fuera más fructuosa. Sir Aurel Stein cree haber identificado la Boukephala de Alejandro con la actual pequeña ciudad de Jalalpur. (Sir Aurel Stein, *Archaeological reconnaissances in North-Western India and Southeastern Iran*, Londres, 1937.)

*Síntesis de los últimos descubrimientos en el Asia Anterior.* Los últimos hallazgos, que en buena parte van descritos en estas páginas, nos muestran culturas más antiguas y más extensas de lo que creíamos. La cerámica pintada del cuarto milenio se halla muy difundida y la cultura de Susa I se ve absorbida por los tipos más extensos de El Obeid. En Mesopotamia el orden de los niveles arqueológicos sería (Meqquenem, en *L'Anthropologie*, 1938, pág. 71): el Obeid (4000-3700), Uruk V (3700-3500), Uruk IV (3500-3200), Djemdet Nasr (3200-3000), tumbas reales de Ur (3000-2700) y dinastía de Akkad (2700-2500).

Pero pocos autores han sabido presentar el hecho en forma más cálida que el profesor de la Universidad de Edimburgo V. Gordon Childe. (*The Orient and Europe, American Journal of Archaeology*, vol. XLIV, 1939, n. 1.) Resumiremos sus palabras. El comienzo de la época histórica o dinástica en Egipto y Mesopotamia puede situarse con seguridad alrededor del 3100 ± 100 a. de J. C. Las excavaciones de Frankfort en Tell Agreb y Tell Asmar ratifican la idea de un alto nivel alcanzado por la civilización oriental y la larga duración de estas primeras etapas. En Khafadje, Tell Asmar, Uruk, los templos, por debajo del primer período dinástico, aparecían reconstruidos varias veces. En Uruk, por ejemplo, bajo el primer templo dinástico, se descubrieron los muros de un edificio gigantesco que se había reconstruido una o dos veces durante el período de Djemdet Nasr; estos muros descansaban sobre las ruinas de un edificio no menos imponente, el llamado Templo rojo, una verdadera catedral, construido dos veces, y sucesor de otro templo tan grande como el anterior, llamado el templo de piedra calcárea. Este último corresponde a una ciudad perfectamente desarrollada. Bajo su nivel inferior, una cata alcanza 17 m. hasta llegar al nivel original del terreno y presenta 19 niveles llenos de restos de construcciones, cerámica y útiles. La cultura de El Obeid, que aparece en las capas inferiores de esta cata, no puede ser, dice Gordon Childe, posterior al 4500 a. de J. C.

Pero la Baja Mesopotamia fué ocupada relativamente tarde y hoy conocemos restos tan antiguos, por lo menos, en Asiria y Siria: Tepe Gawra, Nínive, Chagar Bazar. La más larga serie de ocupaciones sucesivas de un lugar, que la Arqueología conoce, la tenemos en Tepe Gawra, donde los restos alcanzan la altura de 31 m., divididos en 26 fases que en general corresponden a las

reconstrucciones de los templos que ocupaban el centro de la ciudad.

Tepe Gawra I pertenece al período hurrio, hacia el 1700 a. de J. C.; la VI ya es del comienzo del período dinástico y se puede fechar, por sus relaciones con Tell Asmar, en el 3000, lo más tarde. Siguen varios niveles con paralelos con los períodos sumerios de Djemdet Nasr y Uruk, y en Tepe Gawra XIII estamos en un momento contemporáneo con la fase sumeria de El Obeid, aunque tengamos ya tres templos monumentales. Debajo vienen las capas con cerámica del tipo de Samarra y luego las del de Tell Halaf, que se halla pura en el nivel XX y alcanza el XXV. Esta cultura de Tell Halaf es también más antigua que la de El Obeid, en Arpachiyah y Chagar Bazar y pudo muy bien empezar antes del 5000.

Pero en Arpachiyah tenemos, en esos tiempos tan primitivos, construcciones circulares monumentales, calles empedradas, hermosos vasos pintados, sellos y otros elementos que indican una sociedad muy avanzada en su organización y economía, en que había verdaderos artistas y comerciantes. En estas ciudades, la cultura halafiense tiene varios niveles y descansa sobre restos de aldeas que poseían ya cerámica pintada; con todo ello llegamos al sexto milenio. Un cálculo más moderado lo presenta Schaeffer, para quien la cultura de Tell Halaf no empieza, en Ras-Shamra, hasta el año 4000, antes del cual se extienden los cinco primeros niveles, en los que ya hay cerámica barnizada que llega en sus ramificaciones, retrasadas, al Egeo y Danubio (referencia al curso dado por Schaeffer en Edimburgo, en abril de 1939, en V. Gordon Childe, *Neolithic black ware in Greece and on the Danube, Annual of the British School at Athens*, XXXVII, pág. 26).

El lazo con Europa nos lo ofrecen las estaciones de Anatolia. Las excavaciones practicadas en Alishar Hüyük por el Instituto Oriental de Chicago nos dan el esquema arqueológico que nos lleva más allá del año 2000, cuando empieza la tradición escrita hitita, y del reinado de Sargón de Akkad en que empezamos a tener datos escritos sobre estas comarcas. Debajo de las capas hititas de la acrópolis de Alishar hallamos la cerámica pintada capadocia que se coloca en los comienzos de la Edad del Bronce (Alishar C). Debajo de este nivel, 11 m. de depósitos representan la Edad del Cobre o Alishar B, que debió durar del 3000 al 2000 antes de J. C., con paralelos con las culturas de la Baja Mesopotamia; a este período pertenecen las ruinas de Ahlatlibel, cerca de Ankara. Debajo de esta etapa hay todavía 8,5 m. de restos antes de alcanzar el suelo original, con siete niveles; Alishar A puede llamarse calcolítico, pues se usaba el cobre, la plata y el plomo. Este calcolítico alcanza el cuarto milenio y, sobre todo, en sus fases avanzadas ofrece claros paralelos con el de Hungría.

Aunque con diferencias, estas culturas primeras de Anatolia se relacionan con las de Troya. Aquí las excavaciones americanas dirigidas por Blegen han perfeccionado el sistema de Schliemann-Doerpfeld. La Troya de la epopeya no es la Troya VI, sino la VII a, saqueada hacia el 1200. La Troya VI empezó hacia el 1500. Las ciudades V, IV y III son importantes y representan en total 4 m. de restos. Así, Troya II no puede ser expulsada del tercer milenio y Troya I era ya una verdadera ciudad, con palacio para el jefe, y su contemporánea Thermi, en Lesbos, excavada por Miss Lamb, poseía cobre y bronce y un activo comercio. Más antiguas aún son las primeras capas de Kum Tepe, con paralelos con el calcolítico de Alishar.

Las interesantes consecuencias de tales descubrimientos para la cronología prehistórica europea serán tratadas en otro lugar.

Otras publicaciones sobre las excavaciones citadas: H. Frankfort, *Progress of the work of the Oriental Institute in Iraq*, 1934-35; O. I. C., 20, 1936, pág. 35; V.



Gordon Childe, *New light on the most Ancient East*, Londres, 1936; Nöldeke, Heinrich, Jordan, etc. *Vorläufige bericht über die in Uruk unternommenen Ausgrabungen*, IV y VI, *Abhandlungen der preuss. Akad. der Wissen., phil.-hist. Klasse*, 1932, pág. 6, 1935, pág. 2; Frankfort, *Oriental Institute discoveries in Iraq*, 1933-34; *Oriental Institute Coms.* 19, 1935, pág. 21; Mallown, *Excavations at Arpachiya in Assyria*, Iraq, II, 1935, pág. 1, y *The excavations at Tell Chagar Bazar*, Iraq, III, 1936, pág. 10; H. H. van der Osten, *The Alishar Hüyük*, 1930-32, (*Oriental Institute Publications*, XXIX, Chicago, 1937); Hamit Kosay, *Ahlalibell Hafriyati*, *Türk Tarih Arkeologiya ve Etnografya Dergisi*, II, 1934, página 1, A. O. F., XI, 1936, pág. 46.

INDIA. El interés despertado por los sensacionales hallazgos de Mohenjo-Daro explica el afán con que se han buscado nuevas estaciones en el valle del Indus, que puedan aclararnos los problemas que aquellos nos plantean. La American School of Indian and Iranian studies, junto con el Museo de Bellas Artes de Boston, se dispuso a realizar excavaciones dirigidas por E. Mackay, en el lugar de Chanhü-Daro, al E. del río, a unas 80 millas al NO. de Mohenjo-Daro, lugar señalado en 1932 por N. G. Majumdar. En la primera campaña se observaron cuatro niveles en los 5 m. de profundidad alcanzada. En el nivel superior apareció una cerámica gris de tipo desconocido hasta ahora. Tras una capa estéril se alcanzó otra cultura distinta de la superior y de la que Mackay llama de Harappa (o de Mohenjo-Daro para otros autores) y a la que dicho arqueólogo propone se denomine de Jhukar, porque fué en esta estación, en el Sind central, donde se descubrió por vez primera. Los dos niveles inferiores corresponden a la cultura de Harappa. Una cata permitió descubrir tres niveles más, hacia abajo, alcanzando una época que probablemente es inferior a la más antigua ocupación de Mohenjo-Daro. Terribles inundaciones destruyeron estas sucesivas ciudades y acaso hubo otras anteriores, que no pueden descubrirse por las filtraciones del Indus, que corre hoy a un nivel más alto que en la antigüedad. Y además, no hay duda que las ciudades inferiores son resultado de una larga evolución cultural que ignoramos si se realizó aquí.

El estudio de las dos capas superiores es de interés, por ofrecernos datos del período de un millar de años aproximadamente, que median entre la decadencia de la cultura de Harappa y la llegada de los pueblos arios. Las casas del período Jhukar son de ladrillos cocidos, sacados de las ruinas anteriores, o de adobe. Pero los hallazgos más sugestivos proceden del período de Harappa. Especialmente tienen interés los restos de manufactura de cuentas de collar. Se han encontrado gran número de éstas, labradas ya del todo o en curso de fabricación o simplemente los núcleos de ágata y cornalina de que se hacían; relativamente son pocas las terminadas, por lo que se deduce se exportaban. Se han hallado perforadores hechos de una especie de sílex negro y se puede suponer el procedimiento de su fabricación, por las piezas halladas; generalmente son de forma cilíndrica con más o menos abultamiento. Pero las hay de esteatita tan pequeñas que no se puede comprender cómo se fabricarían; así, en una jarra se encontraron un gran número de ellas, que no miden más de  $\frac{3}{4}$ , de mm. y con un agujero tan pequeño que sólo se podían enfilarse en un cabello. También abundan los hallazgos de piezas de cobre o bronce, hachas, cuchillos, puñales, alfileres, vasos, navajas de afeitar, una pala, dos carros, uno de ellos con el carretero, etc. También hay un número extraordinario de juguetes, de cerámica; incluso animales con la cabeza movable. Sin duda todo ello se exportaba, y las cuentas de collar llegaron hasta las ciudades sumerias, como Kish y Ur, donde se han encontrado. El camino iría por el Beluchistán. También abundan las pesas, y son, en cam-

bio, más raros que en Mohenjo-Daro los juegos para adultos, lo que da idea de una ciudad más trabajadora. Las figuritas suelen representarse sentadas; las femeninas no tienen los tocados tan complicados en Mohenjo-Daro y Harappa, pero también se adornan mucho con joyas. Una cabecita que recuerda la influencia sumeria parece ser obra de la cultura de Jhukar. Figuritas de animal son más bien escasas.

Las construcciones del período de Harappa son notables, aunque muy deterioradas por el robo de ladrillos realizado en las épocas posteriores. Los ladrillos tienen forma y tamaño semejantes a los nuestros actuales; como mortero se usaba el barro. El ancho máximo de los muros era de 1 m., pero la mayoría miden unos 40 cms. Como en Mohenjo-Daro, sorprende la cuidada urbanización y la instalación sanitaria, digna de una ciudad moderna. (E. Mackay, *Great new discoveries of Indian culture in Prehistoria Sind*, *The Illustrated London News*, 14 de noviembre de 1936, pág. 860.)

La cerámica de las capas superiores, correspondientes al período que Mackay califica de Jhukar, tiene una variante enteramente nueva y primitiva: vasos de superficie pulida, gris oscuro, a mano, de perfil carenado y con decoración incisa, recordando ciertas especies mediterráneas; un vaso era triple; los vasos pintados suelen ser policromos, dominando la combinación rojo y negro, con motivos convencionales y en metopas. Además, pertenecen a este nivel objetos de cobre y bronce, y sellos de cerámica con motivos que recuerdan los de Siria; eran también estas gentes hábiles cesteros. Los introductores de esta nueva cultura no vivieron mucho tiempo en Chanhü-Daro, pues una inundación les hizo abandonar el lugar. No se conoce de ellos escritura y parece que procedían de Occidente, a través del Beluchistán, pues muchos de los objetos señalan aquella procedencia; así, los alfileres con la cabeza arrollada, como otros ejemplares de Italia y Centro de Europa.

De la cultura de Harappa son sellos-amuletos con animales e inscripciones; jarros de metal con *Kohl*, o sea pintura para los ojos; barritas de color para labios y cara; un tintero, un brazalete de cerámica, copas con pico, una de ellas hecha de una concha como las halladas en Ur y Kish, y abundante cerámica de barniz rojo con pintura negra de motivos animales, vegetales o geométricos. En cambio, la cerámica del período de Jhukar recuerda a la de Tell Halaf y Tell Chagar Bazar; de cerámica es un sostén para la cabeza con orificios triangulares y pintada con sencillos motivos en rojo. (E. Mackay, *Great new discoveries of ancient Indian culture on a virgin prehistoric site in Sind*. *Ibid.*, 21 de noviembre de 1936, pág. 908.)

Una aportación notable al conocimiento de estas culturas protoindias que tantas sorpresas reservan todavía, se debe a un investigador español, al que debemos el que el nombre de España suene por vez primera con prestigio en el campo del orientalismo. Es éste el padre Enrique Heras, de la Compañía de Jesús, que renueva con ello las viejas glorias de su Orden en los estudios lingüísticos e históricos. El padre Heras ha sido durante largos años profesor del Colegio de San Javier, en Bombay, y allí ha podido seguir paso a paso los descubrimientos de la civilización de Mohenjo-Daro. Tras pacientes estudios, ha presentado un sistema de desciframiento de las inscripciones halladas en Mohenjo-Daro, especialmente en los sellos. Su interpretación le ha permitido reconstruir etapas enteramente desconocidas de la vida del pueblo dravídico y de la cultura india y le ha llevado a formular ambiciosas hipótesis acerca de la total creación de la civilización histórica en el valle del Indus y su difusión desde allí a manos de los drávidas, pueblo emprendedor y navegante, cuyos representantes habrían alcanzado desde las islas japonesas a las playas españolas. Teoría, pues,

tan ambicioso como la de la escuela heliolítica de Elliot Smith y que resolvería el misterio de tantos orígenes mediterráneos: fenicios, cretenses, egipcios, etruscos, iberos. Buena parte de tales afirmaciones ha sido divulgada en España, por el padre Heras, en conferencias; ahora nos limitaremos a resumir brevemente los puntos capitales de su desciframiento de los signos de Mohenjo-Daro, sobre los que ha publicado numerosos trabajos.

La primera de sus afirmaciones es la de que las ruinas de Mohenjo-Daro y Harappa son prearias, lo que está ya fuera de dudas. Tales ruinas son probablemente dravídicas, pues los drávidas habitaron todas estas regiones del N. de la India, y no conocemos otros indígenas a quienes puedan atribuirse; además, los textos védicos nos dan idea de la alta civilización de aquellas gentes. Tampoco son los mohenjodarianos antepasados de los modernos brahúis del Beluchistán, aunque éstos hablen hoy una lengua dravídica. El que los drávidos forman parte de una raza mediterránea es postulado también de algunos antropólogos. Siendo de raza drávida los mohenjodarianos probablemente hablaban una lengua dravídica, no una de las lenguas dravídicas actuales, sino el tronco de las mismas, una lengua protodravídica; el sentido original de ésta se podrá fijar estudiando las raíces de las actuales palabras en las varias lenguas dravídicas modernas, teniendo en cuenta que la gramática de aquella debe hallarse en estado rudimentario. Por último, la escritura de Mohenjo-Daro parece ser una escritura pictofonográfica y sus signos corresponden a palabras completas. Esto último se aprecia en seguida por el gran número de signos conocidos.

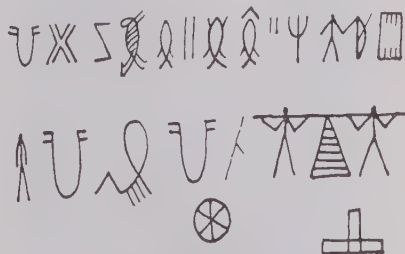
Si se intenta leer esos signos por el sánscrito, carecen de sentido; únicamente leyéndolos por el dravídico se explican todas sus particularidades. La alteración propia de esta lengua aparece claramente. En cuanto a la dirección de la escritura, es la llamada *boustrophedon*.

Además de las ciudades de Mohenjo-Daro, Harappa y Chanhü-Daro, en el valle del Indus, han sido descubiertos vestigios de esta remota civilización y de su escritura en el valle del Ganges, en Vala (Kathiawar), en cerámica del distrito de Tinnevely (Madras), en rocas del Nilgiris y en cerámica de tumbas prehistóricas del Estado de Hyderabad e incluso en cuevas prehistóricas de Ceilán, además de usarse algunos de sus signos actualmente por indígenas que no comprenden su significado.

El signo descifrado primeramente fué el que denota el genitivo o significa aquél o éste. Siguiéron los signos pictográficos, fácilmente identificables, como Dios (hombre con dos pares de brazos, como lo representan ahora los brahmanes), que tiene el valor fonético de *kadavul*; hombre, con el valor fonético de *al*; mono (hombre con cola), *kudaga*; arquero, *vilan*, carnero, *edu*; cangrejo, *nand*; hormiga, *eruvu*; pájaro, *parava*; pez, *min*, flor, *alar*; río, *ar*; casa, *ir*; muerte, *ka*; tridente, *vel*; los signos numerales, etc. El valor fonético se obtenía con el estudio del nombre que cada cosa tiene en las varias lenguas dravídicas y despojándolo de partículas agregadas para llegar a la raíz primitiva. Otros signos son pictográficos convencionales: cuatro casas dentro de un cercado indican ciudad (*pali*), la svástica (signo de ciudad fortificada), prosperidad (*namam*), etc. Por último, hay los signos fonéticos, que son unos 125, en que se ha perdido el antiguo carácter pictográfico o por lo menos no es fácil adivinarlo, habiéndose utilizado por el padre Heras para su desciframiento la comparación con signos hetitas, protochinos y sumerios. Hay también signos compuestos; por ejemplo, la imagen de un hombre junto a la de un tridente, se lee *velal*, hombre del tridente, o sea miembro de la tribu de los *velas*. Y los determinativos, de personalidad, colectividad y totalidad y los que determinan partes de la oración

o casos del nombre. Se conocen ya cerca de 300 signos compuestos y 60 combinaciones fonéticas de signos. Tenemos, pues, todas las fases de una escritura que no se deriva de ninguna otra. En cambio, de ella se deriva la escritura brahmí, que es la más antigua de la India conocida hasta ahora, usada por el emperador Asoka en el siglo IV a. de J. C.; los arios no sabían escribir y adoptaron los signos dravídicos leyéndolos con palabras sánscritas.

Las inscripciones aparecen en sellos, junto con representaciones variadas, generalmente de animales, y contra lo que podíamos esperar, nos dan, en las traduc-



Copia de dos inscripciones de Mohenjo-Daro, interpretadas como proto-dravídicas por el P. Enrique Heras, S. J.

ciones del P. Heras, una serie de documentos de carácter histórico, descriptivo e incluso teológico. La explicación de este hecho no la ha dado todavía dicho autor, pero promete darla en una obra en preparación.

Es interesante la lectura de tales inscripciones (más de 1800 en total son las conocidas) y muy convincente en cuanto a las concordancias de estructura gramatical con el dravídico. Su construcción es puramente dravídica, de calificativos; la palabra que expresa la idea principal se pone siempre al final precedida por palabras o frases adjetivales. Así, lee el P. Heras en una de ellas: «Los tres decretos acerca del río de los montes que están en medio (fueron dados) en el año de la unión de los países separados». Algunos de los textos resultaron en verso; uno de ellos dice: «Las vacas (que están) en Velur de (que tiene) la cosecha de los tres afligidos Bilavas, de los conocidos pastores del Sur (son) del que tiene ojos de pez de Mina (rey) y de los Minas, que está en el alto Sol (Dios)», y en la lectura protodravídica: *Uyarel | ire münan | min min kan | adü sen en ir äyir | mün päkil | arup vilan | velüril ä*.

Mucho interés tiene el estudio de los datos leídos por el P. Heras en las inscripciones, en relación con la historia conocida de los drávidas. Un ejemplo referente a una de sus tribus, los *eruvu*, son los «hormigas», y esta tribu es mencionada por Herodoto, Estrabón y Plinio como verdaderas hormigas gigantes que sacaban oro de la tierra; deben haber sido una tribu de mineros que explotaban minas de oro, donde construían corredores subterráneos como las hormigas y a los que los arios llamaron *erumbus*; hay todavía una ciudad *Erumbur* y una tribu de los Eravas.

El dios de los mohenjodarianos es *An*, prototipo de Siva, del que tiene todos sus atributos, representados además en las figuras de los sellos; por ejemplo, un tridente sobre su cabeza. Nombres de reyes dravídicos conocidos históricamente aparecen en las inscripciones: *Nannam*, *Einan*, etc. El culto de la *linga*, las ocho constelaciones del Zodiaco protoindio, ceremonias y prácticas como la fiesta del *nandal*, tradiciones y leyendas, refranes, conocimientos astronómicos, creencias como la de la transmigración de las almas, incluso acertijos, se encuentran en las inscripciones leídas por el P. Heras.



Las figuras que aparecen en los sellos tienen también gran interés y se ha supuesto que pueden representar los *totems* de las tribus. Son el unicornio, elefante, toro, búfalo, tigre, etc.; falta el camello, animal introducido más tarde en estas regiones.

En cuanto a la expansión de estos protodrávidas, es evidente su influencia en Sumer. Ya hacía tiempo que se consideraba probable la llegada de los sumerios



Imagen del dios An en un sello de Mohenjo-Daro

*finds in the Indus valley*, Iraq, IV, p. 8; Kern Institute, *Annual Bibliography of Indian Archaeology*, Leyden; Hunter, *The script of Harappa and Mohenjo-Daro and its connection with other scripts*, Londres, introd. por Langdon; Gadd-Smith, *The new links between India and Babylonian civilization*, *The Illustrated London News*, 4 de octubre de 1924, pág. 614; Waddell, *Indo-Sumerian Seals deciphered*, Londres, 1925; Gadd, *Seals of Ancient Indian Style found at Ur*, *Proceedings of the British Academy*, XVIII; Mackay, *Sumerian connections with Ancient India*, *Journal Royal Anthropological Society*, 1935, pág. 697; Langdon, *A new factor in the problem of Sumerian origins*, *Journal R. A. S.*, 1931, pág. 593; Langdon, *Another Indus valley seal*, *Journal R. A. S.*, 1932, pág. 47; Gnana Prakásar, *Tamil verse seven thousand years ago*, *The Ceylon Spectator* (Jaffna), 11 de noviembre de 1936, pág. 291; De Hevesy, *Sur une écriture océanienne paraissant d'origine néolithique*, *Bull. de la Soc. Preh. Française*, 1933, pág. 433; traducción inglesa en J. I. H., XIII, pág. 1. Fabri, *Latest attempts to read the Indus Script*, *Indian culture*, I, pág. 33, 1937; Joseph, *The glory of Mohenjo-Daro*, Jaffna College Miscellany, III, pág. 27; Gnana-Prakásar, *Root-words of the dravidian group of languages*, *Anthropos*, XXX, pág. 141; Trabajos del P. H. Heras: *Los orígenes de la heráldica india*, Madrid, 1934. Inscripciones dravídicas descifradas, «Razón y Fe», Madrid, XCIII, pág. 279. *Light on the Mohenjo-Daro Riddle*, *The New Review*, Calcuta, VI, pág. 1. Mohenjo-Daro, *The most important archaeological site in India*, *Journal of Indian History*, Madras, XVI, pág. 1; India, *the empire of the Swastika*, Coronation Souvenir, Bombay, 1936. *Two proto-indian inscriptions from Chanhu-Daro*, *Journal of the Bihar and Orissa Research Society*, XXII, 1936, parte IV; Chanhudaro and its inscriptions, another site of the Indus valley culture, St. Xavier's college Magazine, XXIX, pág. 102; *The origin of the Mohenjo-darians*, *Journal of the Benares Hindu University*, 1937; *A supposed sumero babylonian inscription discovered at Mohenjo-Daro*, *The Indian Historical Quarterly*, XIII, 1934, Calcuta; *La scrittura di Mohenjo-Daro*, *Asiatica*, III, Roma, 1937, fasc. 2; *The longest Mohenjo-Daro epigraph*, *Journal of Indian History*, Madras, XVI, pág. 231; *Sumerian epigraphy*, *The New Review*, V, pág. 260; *A proto-Indian icon*, *Journal of the Bihar and Orissa Research Society*, Patna, XXXIII, pág. 8; *Karnataka and Mohenjo-Daro*, *Journal of the Karnataka Historical Research Society*, Dharwar, IV, página 3; *The origin of the Pallavas*, *Journal of the University of Bombay*, IV, pág. 313; *Mohenjo-Daro and Sumer*, *Monumenta Nipponica*, núm. 2; *The cradle of the aryaans*, *The New Review*, V, pág. 473; *The decipherment of the Mohenjo-Daro Inscription; Tree worship in Mohenjo-Daro*, *Journal of the Bombay Anthropological Society*, Jubilee Number, 1937, pág. 37; *The origin of the sumerian script*, *Journal of the University of Bombay*, VI; *A proto-indian sign from Vala*, Q. J. M. S., XXVIII, pág. 144; *Mohenjo-Daro, The people and the land*, Indian Culture, Calcuta, III, pág. 710; *The «Kilikom» in Mohenjo-Daro*, *The New Indian Antiquary*, Bombay, I, 1938, pág. 277; *The Velas in Mohenjo-Daro*, *Indian Historical Quarterly*, XIV, 1938, pág. 47; *The origin of the sumerian script*, *Journal of the University of Bombay*, VII, pág. 1; *The story of two Mohenjo-Daro signs*, *Journal of the Benares Hindu University*, núm. 2, pág. 1, 1937; *The «Minavani» in Mohenjo-Daro*, *Journal of Oriental Research*, Madras, X, 1937-1938, pág. 282; *The religion of the Mohenjo-Daro people according to the inscriptions*, *Journal of the University of Bombay*, V, pág. 7; *Numerals in Mohenjo-Daro*, *Journal of the Benares Hindu University*, III, Sumerian Epigraphy, *The New Review*, V, pág. 262; *The origin of the so-called Greco-buddhist School of Art of Gandhara*, *Journal Bombay Branch R. Anthr. Soc.*, XII, 1938,

por mar desde la India. Hoy, esa hipótesis se ha confirmado plenamente. En Sumer se han encontrado sellos como los de Mohenjo-Daro y en su escritura hay signos de indudable parentesco con los protoindios. Los dos nombres de jefes que nos ha conservado Beroso, Oannes y Odakon, son dravídicos y significan, respectivamente, «hermano mayor de la flor» y «señor de la embarcación». Pero las relaciones llegan mucho más allá: hasta China, Egipto y España. Los minios de Arabia; los fenicios, hetitas, minios de Grecia y minios de Creta serían grupos drávidas empujados a lo lejos por su espíritu aventurero, su pasión comercial y su superior cultura. Etruscos e iberos representarían su avanzada occidental y los druidas no son sino la última evolución en el nombre de aquellas gentes: *tiramilar*, agentes del mar. Esta hipótesis aclararía el evidente substrato común que se observa desde la India al extremo Occidente y que no se había explicado aún de manera satisfactoria, pero hemos de esperar los estudios más completos que anuncia el P. Heras y los de otros investigadores, para aceptarla.

#### BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA CIVILIZACIÓN DEL INDUS

Sir John Marshall, *Mohenjo-Daro and the Indus civilization*, 3 vols., Londres, 1931; Mackay, *Further excavations at Mohenjo-Daro*, Delhi, 1938; Reseña de las excavaciones en los *Annual Report del Archaeological Survey of India*, a partir de 1923; Banerji, *Prehistoric, Ancient and Hindu India*, Londres, 1933; Mackay, *The Indus civilization*, Londres, 1935, con trad. francesa, París, 1936; alemana, Berlín, 1938; Mookerji, *Hindu civilization*; J. J. Loquin, *La civilisation pré-aryenne de la vallée de l'Indus*, *Gazette des Beaux Arts*, París, 1933; Majumdar, *Explorations in Sind*, *Memoirs of the A. S. of India*, núm. 48, pág. 35; Banerji-Shastri, *Remains of a prehistoric civilization in the Gangetic valley*, *Journal Bombay Hist. Soc.*, III, pág. 187; Corbiau, *New*

N. S., pág. 90; *The Easter Island script and the script of Mohenjo-Daro*, *Annals of the Bhandarkar Oriental Research Institute*, XIX, II, 1938; *The origin of the sumerian writing*, *Journal of the University of Bombay*, VII, I, julio 1938; *The Tirayars in Mohenjo-Daro*, *Journal of the Bombay Branch, Royal Asiatic Society*, N. S., volumen XII, 1938; *The plastic representation of God among the Protoindians*, *Sardesai Commemoration Volume*, Bombay, 1938, pág. 227; *The origin of the round proto-indian seals discovered at Sumer*, B. B. C. I. Annual, 1938; *Further excavations at Mohenjo-Daro*, *The New Review*, Calcuta, 1939, pág. 63; *More about Mohenjo-Daro*, *New Indian Antiquary*, I, núm. 10, 1939; *La escritura proto-indica y su desciframiento*, *Ampurias*, I, Barcelona, 1939, pág. 5. — L. P.

## ARQUEOLOGÍA PREHISTÓRICA

### PENÍNSULA IBÉRICA

#### DESCUBRIMIENTOS Y PUBLICACIONES 1935-1939

Repertorios bibliográficos publicados en estos años, señalaremos dos: J. Martínez Santa-Olalla, *Anuario prehistórico y arqueológico de la Península Ibérica. Bibliografía y noticias de 1933-34*. (Actas y Memorias de la Soc. Esp. de Antrop., Etnol. y Preh., XIV, Madrid, 1935; R. Lantier, *Histoire ancienne de la Péninsule ibérique, 1927-1936* (*Revue Historique*, CLXXXI, París, 1937). Al Anuario del señor Santa-Olalla remitimos al lector para cuantos trabajos se publicaron en dichos años, que no reseñaremos aquí, para limitarnos al plan fijado.

La sistematización del Paleolítico del valle del Manzanares ha sufrido un cambio notable a consecuencia de recientes estudios realizados. Un resumen preliminar del nuevo sistema lo ofrece J. Pérez de Barradas, el ilustre arqueólogo al que se deben tan notables aportaciones al conocimiento del remoto pasado de la capital de España. (*Nuevos estudios sobre Prehistoria madrileña*, I. *La colección Bento*, *Anuario de Prehistoria madrileña*, IV-V-VI, Madrid, 1936, pág. 3.) Se describen en este trabajo los hallazgos realizados por J. Bento en los alrededores de Madrid. Proceden de los siguientes yacimientos paleolíticos: *San Isidro*, *Barriada del Cerro Bermejo*, *La Sangrería*, *Arenero de Simón*, *Casa del Moreno*, *Tejar del kilómetro 7 de la Carretera de Andalucía*, *Orcasitas*, *Los Rosales*, *Estación de Villaverde Bajo*, *Prado de Ganaderos*, *Arenero del kilómetro 6 de la Carretera a Perales del Río*, *Descanso de Perales*, *La Gavia*, *Arenero de Angel*, *Arenero de Santiago*, *Arenero de Valdivia (O.)*, *Arenero del Cojo*, *Arenero de Martínez*, *Arenero de Nicasio Poyato*, *Arenero de Valdivia (E.)*, *Arenero del Puente de Villaverde*. Los yacimientos postpaleolíticos (eneolíticos, o hallstáticos) son: *Tejar del Sastre*, *La Perla*, *Arenero del kilómetro 7 de la Carretera de Andalucía*, *Arenero de Quitapeñas*, *Orcasitas* (caserio), *Los Rosales*, *Descanso de Perales*, *Arenero de Santiago*, *Los Vasos*, *Valdivia (Oeste)*, *El Cojo*, *Arenero de Martínez*, *Valdivia (C.)*, y *Valdivia (E.)*. La estratigrafía del cuaternario que propone Pérez de Barradas es la siguiente: Nada se posee hoy con seguridad del primer período glacial, el primero interglacial y el segundo glacial. Del segundo período glacial sería la excavación de las terrazas de 30 m. de San Isidro y Basurero y la de 14 m. del Parador del Sol. El segundo período interglacial tiene alternativas de clima húmedo y seco; período húmedo; terraza alta de 14 m. con achelense I-II; período seco: depósito de limo; período húmedo: gravas con achelense medio (III-V) y superior (V-VI). El tercer período glacial no nos ha dejado depósitos. El tercer período interglacial tiene también alternancia de períodos húmedos y secos; período seco: excavación de la terraza baja y depósito por arrastres de ladera de arenas rojas con tayaciense

vecino del musteriense; período húmedo: sedimentación de arenas con levalloisiense III-IV (precapsiense-musteriense de fauna cálida de V. Commont); período seco: margas de las Delicias con achelense VII; período húmedo: gravillas de la terraza de 14 m. con levalloisiense V, mezcladas con achelense y tayaciense; período seco: margas verdes; período húmedo: gravillas de la baja terraza con levalloisiense VI-VII con influencias musterienses. El cuarto período glacial comprende: comienzo húmedo: gravillas con el llamado antes musteriense iberomauritano, hoy matritense, con influencias aurifiacienses y solutrenses; fase media seca y fría, glacial con limo arcilloarenoso; fase final húmeda, con magdalenense (antes aurifiaciense).

El chelense no se conoce *in situ*, sino rodado. El clactoniense abunda en el Manzanares, y se pone en contacto con otras industrias; aquí es más bien una técnica que una industria. El achelense adquiere, con los hallazgos de Bento, una gran importancia con gran riqueza de tipos y períodos: inferior (I-II de Breuil), medio (III-IV), superior (V-VI) y final (VII); este último con las puntas de las Delicias, que parecen teneuifolias. El tayaciense resulta más borroso y de colocación más difícil. En cuanto al levalloisiense, es variado; tenemos el levalloisiense III-IV (en *El Sotillo*); el V (musteriense inferior de tradición achelense se le llamaba antes), con hachas triangulares e infiltraciones sbakienses; el VI-VII, cerca ya de la fase del Abri Audi.

Siguen los tres períodos del matritense. El I con fuertes influencias levalloisienses y musterienses, con puntas teneuifolias sbakienses, tipos aurifiacienses e influencia aterriense. El II, con solutrense y con una punta en que se acusa el pedicelo y hojas de dorso rebajado y raspadores aquillados y cepillos, aurifiacienses. El III, con solutrense. El período siguiente es el magdalenense, al que pueden atribuirse industrias del *Atajillo* y del *Tejar del Portazgo*.

Del neolítico final se citan los fondos de cabaña del poblado de *Las Mercedes*, con cerámica con cordones. Del eneolítico es la cultura del vaso campaniforme de cuyo tipo hay fragmentos en la colección Bento. De la Edad del Bronce, en la fase de penetración de la cultura de Almería, entre otros poblados, se hallan los de *Los Vasos* y la *Ciudad Universitaria*. Existe también cultura argárica, que se prolonga hasta el Hallstatt; prueba de ello es la espada argárica de *La Perla*.

La Edad del Hierro tiene en Madrid tres etapas: la indígena arcaizante, con cerámica de reminiscencias neoneolíticas; la celtohallstática, con cerámica incisa y del *kerbschnitt*, y la de los castros, con cerámica estampillada y al final con cerámica ibérica pintada que enlaza con lo iberorromano; de esta última no hay representación en la colección Bento. En cambio, de las anteriores hay ejemplares magníficos, especialmente en el *Arenero de Valdivia*.

Forma, pues, la Prehistoria madrileña un conjunto seguido como no se posee para ningún otro lugar de España y su estudio es un modelo de investigaciones.

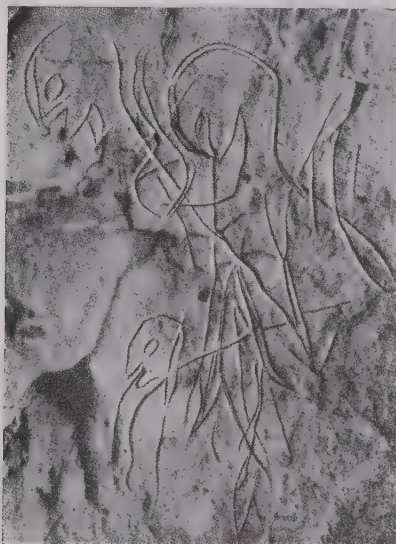
Los nuevos puntos de vista sobre el paleolítico superior y los resultados producidos por el Parpalló se recogen en la segunda edición de la obra clásica de H. Breuil, *Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification*, París, 1937.

Otro intento de aclarar las actuales concepciones sobre el mismo lo representa el trabajo de D. Fletcher: *Notas sobre el Paleolítico superior* (Ampurias, 1939, I, pág. 101). Para este autor, los frecuentes contactos entre la Europa y África durante esa edad se realizan por desplazamientos de la cultura norteafricana; por lo menos se producen dos oleadas africanas, la primera (estatuillas femeninas) más extensa que la segunda; el arte rupestre levantino sería africano; mientras en Europa se desarrolla la cultura magdalenense, en el N. de África se produce el cambio hacia los tipos mi-



rolíticos, cosa que sucede también en las zonas fuertemente influidas por la cultura norteafricana, que desconocen el solutense y el magdaleniense.

Interesante complemento de trabajos anteriores de recopilación de estaciones paleolíticas del mismo autor es el artículo de A. do Paço, *Paleo— e mesolítico português (Descobrimientos. Bibliografía)*, Rev. de Guimarães, 1937. En él se da noticia de numerosos hallazgos



Figuras antropomorfas y peces grabados en la «Cueva de los Casares» (prov. de Guadalajara)

suelos y estaciones de dichas épocas; de especial interés son los concheros en el valle del Sado y del Tajo, así como de útiles del Paleolítico inferior y del Asturiense.

El año 1935 se ha publicado la tercera Memoria de T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán sobre sus *Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Tercera Memoria, yacimientos azilienses y paleolíticos. Exploraciones en la caverna de Lumentxa (Lequeitio), Bilbao, 1935)*. Se detalla la crónica de los trabajos y topografía de las excavaciones en las campañas de 1923, 1924, 1925 y 1926; la fauna (caballo, grandes bóvidos, cabra montés, gamuza, cérvidos, jabalí, otros mamíferos, aves, ofidios, peces y mariscos); otros minerales, como ocre rojo. El material de hueso comprende puntas de hueso, azagayas de un bisel y rayado, una punta hendida del auríniense, punzones, una aguja, un arpón obtuso. Sílex numeroso. Una piedra con animal grabado. La estratigrafía muestra como formación superior la neolítica, bajo la cual está el conchero preneolítico, luego el aziliense y después, sucesivamente, los tres períodos del Paleolítico superior.

En la misma publicación se reseña la excavación de la caverna de Lumentxa, en un monte junto a la ciudad de Lequeitio. Existe en ella, bajo el neolítico, un nivel aziliense pobre y luego el magdaleniense con un caballo grabado en una piedra y piezas de sílex (buriles, raspadores, hojas).

Una nueva publicación por J. Cabré y María de la Encarnación Cabré, de sus maravillosos hallazgos de arte rupestre de las cuevas de los Casares y de la Hoz (Saefices de la Sal, Guadalajara) les permite insistir sobre sus puntos de vista cronológicos y presentar nuevas hipótesis de gran interés. El estudio comparativo de aquellas cuevas y el arte rupestre cantábrico

y el mobiliar del Parpalló asegura su edad auríniense y solutense; pero dichos autores suponen que todo el magnífico conjunto de policromías de Altamira y de otras estaciones francesas no son magdalenienses, como se había supuesto, sino solutrenses. El solutrense sería, pues, la gran época del arte en el occidente europeo. Esta hipótesis es sugestiva, aunque no puede darse aún por probada. Otra consecuencia del hallazgo de los Casares es la de hacer más difícil la posición de quienes defienden todavía la edad cuaternaria del arte rupestre levantino, ya que hoy tenemos la prueba de que en los montes del sistema ibérico habitaban gentes nórdicas y no es verosímil que al mismo tiempo los levantinos habitaran y pintaran al aire libre en las altas sierras donde sus obras artísticas aparecen. (J. Cabré Aguiló y María de la Encarnación Cabré Herrerros, *La cueva de los Casares, Riba de Saefices, Guadalajara (España); XVI Congrès International d'Anthropologie*, Bruselas, 1935-1936.) Por su parte, María de la Encarnación Cabré publicó un resumen de estos hallazgos, con el título *Neu entdeckte Felsenmalereien*, en *Die Umschau*, XXXIX, 29 de septiembre de 1935. Frankfurt a. M.

La segunda edición de la monumental obra sobre la *Cueva de Altamira* viene a satisfacer una necesidad largo tiempo sentida, la de poseer en español una publicación digna de la importancia que aquella tiene en la Arqueología mundial. Gracias, en parte, al patronato del duque de Alba, ha sido posible publicarla. Sus autores son H. Breuil y H. Obermaier. No sólo contiene nuevas copias de las pinturas en color, fielmente reproducidas, así como fotografías directas de las mismas, sino también un estudio puesto al día de la cueva, sus yacimientos, comparaciones y cronología y sistematización de las pinturas. (*La caverna de Altamira en Santillana*, Madrid, Academia de la Historia, 1935; hay edición inglesa.)

El carácter mágico de las pinturas rupestres franco-cantábricas es acentuado con nuevos argumentos por P. Wernert, quien utiliza especialmente el dato de representarse en algunos bisontes de Altamira las pezuñas de frente, estando el animal de perfil. (P. Wernert, *La significación unitaria de las cuevas del arte paleolítico, Investigación y Progreso*, Madrid, julio-agosto de 1935.)

Un resumen de la prehistoria del país vasco lo da J. M. de Barandiarán en su folleto *Huellas de artes y religiones antiguas del Pirineo vasco* (Vitoria, 1935, tir. ap. del Homenaje a D. Eduardo de Escarzaga). Es curioso que comprueba la equivalencia de las representaciones artístico-religiosas del Paleolítico superior y los mitos actuales del país vasco.

H. Obermaier ha continuado sus estudios sobre el arte rupestre levantino, reafirmando su carácter mágico y su época cuaternaria, esto último a base de análisis de fragmentos de roca con pintura, que se halla en estado, podríamos decir, fosilizado. Los nuevos hallazgos del *Barranco de Gasulla*, en la provincia de Castellón, le ofrecen amplio campo de observación. En algunas de sus escenas ve representaciones de ejecuciones. Las publicaciones que ha dedicado a estos temas son: *Las pinturas rupestres del Barranco de Gasulla, provincia de Castellón; Investigación y Progreso*, Madrid, enero de 1936; *Nouvelles études sur l'Art rupestre du Levant espagnol (L'Anthropologie*, t. 47, París, 1937, pág. 477); *Probleme der paläolithischen Malerei Ostspaniens, Quartär*, I, Berlin, 1938, pág. 111; *Allsteinzeitliche Justizpflege, Paideuma*, I, Leipzig, 1939, pág. 193.

El problema de las relaciones del arte rupestre levantino y el africano ha sido considerado por J. Pérez de Barradas a la luz de los últimos descubrimientos. (*Relaciones entre el arte rupestre del Levante de España y el del Sur de África, Investigación y Progreso*, Madrid, febrero de 1935.) En el Sahara se han descubierto pinturas naturalistas, especialmente en el Fezzan, que, por un lado, están en relación con las bosquimanas y con

las españolas. Éste arte no es capsienense, sino que corresponde al pueblo sbaikioateriense del paleolítico superior. En el aurinaciense toda España tendría una cultura uniforme de este carácter a la que se superpondría una oleada sbaikioateriense; el choque y mezcla de las dos corrientes produciría algunos de los fenómenos culturales levantinos. Una invasión magdalenense arcaica arrinconaría los sbaikioaterienses a las montañas del sistema ibérico, donde continuarían pintando en los abrigos. Las pinturas levantinas no pueden ser capsienenses. Es probable que los hombres del sbaikioateriense español fueran negroides. Por otra parte se han multiplicado los hallazgos de industrias y pinturas del paleolítico en Abisinia y Kenia, así como en África del Sur, donde los grabados y pinturas más antiguos pueden ser paralelos del paleolítico superior europeo, como los sílex de Still Bay lo son de los solutrenses de nuestros países.

El material recogido en 1917 por Agustín Durán y Matías Pallarés junto a las pinturas rupestres del *Barrranco de la Valltorta*, ha revelado, al ser estudiado por Juan Maluquer, la presencia insospechada de microlútiles. Uno, muy típico, procede del *Puntal*, cuatro de *Mas Cogullá*, cuatro de las *Calsas del Mató*, otros cuatro de *Coll de la Bastida* y uno del *Plá del Serretó*. El resto del material consiste en hojas muy rotas, núcleos y lascas atípicas, entre las que aparecen algunos trapezios. El encontrarse microlútiles desde el magdalenense del Parpalló hasta el neolítico del Garcel hace difícil datar los hallazgos de la Valltorta, que Maluquer se inclina a considerar neolíticos o mesolíticos muy avanzados. La presencia de microlútiles en el Parpalló parece invalidar las suposiciones de Vignard sobre un único centro de dispersión de la técnica del microlútil en Sebíl (Egipto). En cuanto al problema de la cronología del arte rupestre levantino, estos hallazgos de la Valltorta más bien parecen reforzar las hipótesis de una época avanzada para las mismas. (J. Maluquer, *Las industrias con microlútiles de la Valltorta, Ampurias*, I, 1939, pág. 108.)

Desde los primeros pasos de la Prehistoria peninsular son famosos los concheros del Tajo que Ribeiro exploró. En 1935 se han descubierto por H. Cabaço seis concheros más, en *Paúl de Magos*, entre Salvaterra y Muge. En ellos se encuentra la industria microlítica conocida. Pero junto a ellos han aparecido lascas de cuarcita de formas asturienses. A. do Paço cree que este asturiense es anterior a la industria microlítica y cree probable que de las comarcas meridionales haya pasado a las septentrionales de la Península, donde se ha hecho clásico. (A. do Paço, *Novos concheiros do vale do Tejo*, Broteria, XXVII, Lisboa, 1938.)

M. Correa insiste en sus puntos de vista *A propósito do H. Taganus. Africanos em Portugal*. (Bol. Junta Geral do Distrito de Santarem, n.º 43, Santarem, 1936).

De carácter más general es el trabajo del notable arqueólogo portugués E. Jalhay, *As novas directrices no estudo da pre-historia. Trabalhos da Ass. dos Arqueólogos Portugueses*, II, Lisboa, 1936).

Nuevos datos sobre el asturiense portugués en C. Teixeira: *Um pito asturiense de Ponte do Lima, Trabalhos da Soc. Port. de A. e E.*, Porto, 1937, pág. 223.

En la cueva del *Solá del Pep*, en Hospitalet (Vandellós, provincia de Tarragona), encontró S. Vilaseca un yacimiento prehistórico con dos niveles, el superior con cerámica neolítica, ibérica y moderna revueltas, y el inferior, muy interesante, con numerosos moluscos y algunos útiles de piedra, sin cerámica. Acaso perteneciera este nivel al período preneolítico o neolítico antiguo, más o menos contemporáneo del asturiense. (S. Vilaseca, *La cova del Solá del Pep, de l'Hospitalet de l'Infant*, Barcelona, 1938.)

De gran trascendencia para España son los estudios sobre la Prehistoria del Norte de África y el Capsienense,

en general. Decisivos han sido los de R. Vaufreij, por lo que los citamos aquí, a reserva de ocuparnos más detenidamente del problema en un volumen posterior, dentro de la Prehistoria africana. Son los siguientes: *Deux gisements extrêmes d'ibero-maurusien* (en colaboración con E. G. Gobert) (*L'Anthropologie*, XLII, París, 1932, pág. 449); *Notes sur le capsien* (*L'Anthr.*, XLIII, París, 1933, pág. 457); *Gravures rupestres capsiennes* (en colaboración con R. Le Dú) (*L'Anthr.*, XLIV, 1934, pág. 327); *L'âge des hommes fossiles de Mechta el Arbi* (*Bull. de la Soc. Historique et Géographique de la région de Setif*. Toulouse, 1935); *Stratigraphie capsienne* (*Swiatowit*, XVI, 1934-35, Varsovia, 1936); *L'âge des spirales de l'art rupestre Nord-africain* (*Bull. de la Soc. Preh. Française*, XXXIII, 1936, página 624); *L'âge de l'art rupestre Nord-africain* (*Cahiers d'Art*, 12, París, 1937, págs. 63 y 181); resumen del anterior, con el mismo título, en *IPEK*, 1938, pág. 10; *Le Néolithique de tradition capsienne des environs de Mostaganem* (*Bull. de la Soc. de Geogr. et d'Arch. de la province d'Oran*, t. 59, fasc. 210, 1938); *Le capsien des environs de Tebessa* (*Recueil de la Soc. de Preh. et d'Arch. de Tebessa*, I, 1938); *Le Toubien de la Guinée française* (en colaboración) (*L'Anthr.*, XLIX, París, 1939); *L'art rupestre Nord-africain*, París, 1939. Las principales conclusiones del autor pueden resumirse de la siguiente manera: El capsienense típico, con instrumental grande, no llega a la costa, limitándose al sur de Túnez y región de Constantina. El interglutoneolítico sale del mismo, así como en la zona norte, el capsienense superior, que acentúa el predominio de los sílex microlíticos. Una fase litoral de este último es el Ibero-mau itánico u Oraniense. En las altas mesetas oranesas y argelinas se forma el Neolítico de tradición capsienense con elementos microlíticos evolucionados, acompañados de elementos neolíticos: puntas de flecha de retoque bifacial, hachas pulimentadas y cerámica. Este Neolítico de tradición capsienense ocupa un territorio extensísimo que llega hasta la región sudanesa, con varias provincias, entre ellas la mauritánica, la sahariense, la de la Guinea. Sus restos aparecen en cuevas y abrigos y al mismo corresponderá buena parte del arte rupestre de estas regiones. En la época de su desarrollo, el Sahara gozaba de un régimen pluvial más favorable y de una red hidrográfica que hoy es difícil imaginarnos. El Neolítico de tradición capsienense ha heredado del Capsienense los elementos microlíticos y ha recibido del Neolítico egipcio los elementos propiamente neolíticos. En esto último reside el mayor interés de todo el sistema, pues por el Egipto podemos alcanzar su cronología, aunque por tratarse de fenómenos coloniales y de persistencias haya una diferencia cronológica entre el Egipto y el África Menor. Vaufreij, tras un estudio meticuloso, supone que el Neolítico de tradición capsienense puede empezar en el quinto milenio, pero llegó sin duda hasta el segundo por lo menos. El interés para España está en la comprobación de que el capsienense no pudo llegar a nuestro país hasta el final del Paleolítico o el Mesolítico y en que la primera fase de la cultura de Almería, con su estación de El Garcel, puede equipararse al Neolítico de tradición capsienense, así como en la relación de muchas de las especies cerámicas españolas con las norteafricanas de dicha época. Para Vaufreij, la fecha de 2300 a. de J. C. convendría a El Garcel y a la primera fase de dicha cultura. Creemos que los paralelos con el Norte de África y Egipto autorizan a suponer que ya en el cuarto milenio llegaron las nuevas técnicas a España, aunque no estemos todavía en condiciones de señalar sus restos. Problemas todos ellos esenciales para nuestra Historia primitiva y de los que nos ocuparemos debidamente.

Uno de los conjuntos más notables de estaciones de nuestra Prehistoria lo constituyen las estaciones-talle-



res de sílex de la provincia de Tarragona, especialmente en la comarca del *Priorato*, estudiadas por S. Vilaseca. En las numerosas estaciones estudiadas el material de sílex consiste, aparte las lascas y residuos de



Material de sílex de la cueva sepulcral eneolítica del «Olivar de Margall» (Torroella de Montgrí-Gerona)

talla, en nucleos, bolas, percutores, hojas, raspadores, discos, raederas, hachas y puntas bifaciales (rarísimas), puntas y hojas de dorso rebajado, puntas de flecha, piezas con muesca, pequeños *tranchets* y buriles. Hay además cerámica lisa, decorada con relieves, con incisiones o con acanalados. Además, alguna rara pieza de bronce y un molde para una hacha tubular. Entre las formas de sepultura, las más curiosas son las cistas no megalíticas. En conjunto tenemos una población que evoluciona desde el paleolítico superior hasta la época hallstática, si bien es imposible en muchos casos hacer una atribución más concreta en cada caso. (Salvador Vilaseca, *La industria del sílex a Catalunya, Les estacions tallers del Priorat i extensions*, Reus, 1936.)

El padre Fulgencio Serrano descubrió en 1935 un nuevo centro de arte rupestre esquemático, en el término de *Candeleda* (provincia de Ávila), en la Sierra de Gredos; se proponía estudiarlo en unión del señor Cabré. (*Las Ciencias*, II, Madrid, 1935, pág. 921.)

L. Pericot insiste en la distribución de los brazaletes de concha del eneolítico levantino español, de los que se han señalado algunos nuevos ejemplares en estos últimos años. Estudiando su distribución en el resto del mundo sugiere hipotéticamente un centro egipcio de donde derivarían las varias corrientes conocidas. Al lado de este elemento, otras piezas de adorno pudieron seguir idéntico camino; es curioso el caso de las minúsculas cuentas de collar, de fabricación difícil, que no es probable se creara en diversos lugares al mismo tiempo. Todo este conjunto, cuyo estudio ha de continuarse, es de gran interés para tratar de hallar el lazo entre nuestro neolítico y eneolítico y el de las comarcas orientales del Mediterráneo que poseen una cronología segura. (L. Pericot, *Sobre algunos objetos de ornamento del Eneolítico del Este de España*, Homenaje a Mérida, vol. III, pág. 129.)

Las excavaciones de L. Siret en el poblado eneolítico de *Almizaraque* (Cuevas de Almanzora, provincia de Almería) descubrieron varios niveles superpuestos con material semejante en todos ellos; los hallazgos suman unos 2000 instrumentos de piedra, un centenar de objetos de cobre (hachas planas, cinceles, cuchillos, puñales, punzones, alfileres, etc.) y cerámica, lisa o con decoración semejante a la de Los Millares o a la del vaso campaniforme con incisiones rellenas o no de pasta blanca. En conjunto corresponde a la fase avanzada del eneolítico almeriense con influencia de la cultura de Alcalá (Bronce I a-b en el último sistema del profesor Bosch). Cerca se halla el *Cabezo de las Herrerías*, con rico ya-

cimiento argentífero, sobre el que se establecieron los neolíticos y que fué explotado por los eneolíticos. De esta explotación han quedado abundantes pruebas, con los restos de aparatos usados y fragmentos de mineral en varias de sus etapas de utilización; al mismo tiempo se trataban en este foco minero minerales de cobre. (P. Bosch Gimpera y Francisco de Luján, *Explotación de yacimientos argentíferos en el Eneolítico, en Almizaraque, provincia de Almería. Investigación y Progreso*, Madrid, abril de 1935.)

Además de las cuatro cuevas ocupadas por el hombre prehistórico en el macizo cretácico del *Montgrí*, en el Ampurdán (provincia de Gerona), en 1925 descubrieron P. Bosch Gimpera y L. Pericot una covacha sepulcral (*Cau del Olivar de Margall*) que había permanecido inédita hasta ahora. Los principales hallazgos consisten en una hachita de piedra pulimentada, un cuchillito de sílex jaspeado, tres puntas de flecha de sílex, un pequeño fragmento de varilla de cobre y gran número de cuentas de collar; ocho de éstas son de calaita; tres de calcita y forma globular; otras de hueso, discoidales; una de hueso, piriforme. Las más curiosas son las de tamaño minúsculo; más de 300 no llegan a 3 mm. de diámetro y son de piedra negra, probablemente esteatita. Al mismo tiempo se publican los hallazgos del nivel hallstático del *Cau del Duch* del Ullá y los eneolíticos realizados en el *Cau del Tossal Gros*, en el mismo macizo montañoso, cuevas sólo en parte publicadas. La presencia de las diminutas cuentas de collar es de gran interés, pues se trata de un tipo que se conoce en la región de Narbona, en algunos dólmenes catalanes y en una cueva de la provincia de Alicante, y que probablemente llegó a estas costas procedente de comarcas de técnicas más avanzadas donde se fabricarían en grandes cantidades. Ahora bien; estas comarcas no pueden ser más que el Egipto u otro país oriental, donde encontramos la fabricación de diminutas cuentas de collar de piedra, por lo menos hacia el año 3000 a. de J. C. Esto plantea, junto con el problema de las relaciones entre España y el oriente del Mediterráneo durante el tercer milenio, el de la cronología de la cultura megalítica española y de las cuevas sepulcrales relacionadas con ella. L. Pericot se inclina en el artículo que comentamos por una respuesta afirmativa a la cuestión de dichas relaciones; en cuanto a la cronología, debe rectificarse la que el mismo autor admitió en trabajos anteriores, teniendo en cuenta los nuevos sistemas establecidos para la Edad del Bronce europeo, y los paralelos con la comarca de Narbona, en la que se ha comprobado



Collares; el mayor, formado por cuentas de piedra de menos de 3 milímetros de diámetro. De la cueva sepulcral del «Olivar de Margall» (Torroella de Montgrí-Gerona)

la época avanzada de muchos de los fenómenos llamados eneolíticos. El eneolítico catalán comprendería cinco etapas; la primera, con cerámica tosca y sin influencia almeriense; la segunda, con cerámica cardial y

sepulcros no megalíticos; la tercera, con la cultura megalítica pirenaica; la cuarta, con mayor abundancia de metal, cerámica decorada con motivos más complejos y fase avanzada de los dólmenes; la última, con la difusión de lo argárico. Todo este proceso comprende aproximadamente un milenio (2500-1500 a. de J. C.); pero el fijar los límites cronológicos de cada período está lleno de dificultades y en el momento actual las dificultades son aún mayores, pues se observan dos corrientes contrapuestas. Una tiende a rebajar hasta el exceso la cronología de las culturas prehistóricas europeas; la otra, basada en los descubrimientos de los últimos años que van reseñados en buena parte en otros capítulos del presente volumen, tiende a hacer más viejas las primeras manifestaciones de una civilización elevada en el cercano Oriente, entre ellas las que se evidencian en la II ciudad de Troya, cuyos paralelos con el Occidente han sido siempre admitidos. Hemos de esperar nuevos estudios para resolver esta importante cuestión. (L. Pericot, *Cuevas sepulcrales del Montgrí*, Ampurias, I, 1939, pág. 113.)

Las primeras excavaciones en dólmenes del Alto Aragón han sido las realizadas por M. Almagro en las dos cistas de *Santa Elena* (Biescas). El material hallado consiste en dos puntas de flecha de sílex, una foliiforme y la otra algo romboidal; dos hojitas de cuchillo, una cuenta de piedra, un diente agujereado y un fragmento de cerámica lisa. Todo ello entra dentro del cuadro de la cultura pirenaica con influencia almeriense. M. Almagro insiste en la importancia, algo olvidada por los prehistoriadores, de los pasos del Pirineo central para las relaciones peninsulares con Europa y señala la presencia de nuevos dólmenes en la provincia de Huesca, entre otros lugares, en Rodellar. (M. Almagro, *Exploración de los primeros sepulcros megalíticos aragoneses*. Actas y Memorias de la Soc. Esp. de Antropología, Etnografía y Prehistoria, XIII, Madrid, 1935.)

En la *Granja del Toniuelo* (Jerez de los Caballeros) descubrió Georg Leisner, el conocido investigador de los megalitos del occidente de la Península, una estela antropomorfa de 1,38 m. de altura. La figura está grabada y se compone de cara, brazos, adorno en la cabeza, collar y cinturón. Se relaciona con el conjunto de piedras grabadas cuya mayor parte fueron halladas en la región fronteriza hispanoportuguesa, y además con el sepulcro de cúpula vecino, donde también se descubrieron grabados. Igualmente se relaciona con las estelas francesas de la región del Marne. Todo indica un eneolítico tardío o el comienzo de la Edad del Bronce. (Georg Leisner, *La estela-menhir de la Granja del Toniuelo*, *Investigación y Progreso*, Madrid, mayo de 1935.)

El padre Fuidio exploró también en Madrid unos fondos de cabaña con fragmentos cerámicos que indican la cultura almeriense, y un frontal humano. (J. Pérez de Barradas, *Fondos de cabaña de la estación del ferrocarril de Aragón (Madrid)*, *Anuario de Prehistoria Madrileña*, IV-V-VI, Madrid, 1936, pág. 783.)

En el kilómetro 10 de la carretera de Ajalvir a Estremera, en las cercanías de Madrid, se han explorado cinco fondos de cabaña que deben pertenecer a un poblado almeriense; en uno de ellos hay fragmentos cerámicos con decoración degenerada del tipo campaniforme. En el kilómetro 12 se hallaron otros fondos de cabaña; en ellos hay cerámica eneolítica y fragmentos que deben corresponder ya a la Edad del Hierro. (J. Pérez de Barradas, *Fondos de cabaña de la carretera de Ajalvir a Estremera*, en Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria, XIV, Madrid, 1935, pág. 108.)

M. Maura Salas y J. Pérez de Barradas (*Cuevas Castellanas*, *Anuario de Prehistoria madrileña*, IV-V-VI, Madrid, 1936, pág. 109) dan cuenta de una serie de cuevas exploradas por ellos. La *cueva del Reguerillo*, en

Torrelaguna (Madrid), de grandes dimensiones, con cerámica de aspecto neoneolítico. La *cueva de Bellaescusa*, en Orusco (Madrid), con dos enterramientos y piezas de sílex, cerámica y una hachita de fibrolita, correspondiente a la cultura de Almería. La *cueva de los Gigantes*, en Alcalá de Henares, con cerámica de escaso interés, de época varia. La *cueva del Chorriillo*, en Tamajón (Guadalajara), sin hallazgos, aunque en su proximidad, en los abrigos de la ermita de los Enebrales, se hallaron sílex atípicos y cerámica tosca. La *cueva de la Mora*, en Uclés (Cuenca), no contiene restos. La *cueva del Portal* (Lastra de las Heras, Burgos), sin restos humanos, aunque hay noticia del hallazgo de huesos de animales.

J. Carballo describe los hallazgos de la *cueva de Suano*, en Reinosa. Consisten en cerámica y en una hacha y punzones de cobre, además de nueve cráneos; en las primeras salas hay restos prerromanos y visigodos. (J. Carballo, *La Caverna de Suano (Reinosa)*; *Altamira*, Rev. del Centro de Estudios Montañeses, n. 3, pág. 233, Santander, 1935).

En 1932 y 1934 se excavaron por A. do Paço y E. Jalhay dos cuevas artificiales en *Alapraia*, cerca de Estoril (Portugal). Su forma es parecida a las de Palmella y Careneu: cámara circular con corredor de paredes sinuosas. Entre los hallazgos figuran varios microlitos, cinco puntas de flecha más o menos romboidales, numerosas hojas de sílex, cuentas de collar, un colgante y un cilindro pequeño de caliza, punzones y una cuenta acanalada de hueso, cerámica tosca y varios cuencos con rica decoración del tipo de la de Palmella e incrustación de pasta blanca, y un vaso campaniforme liso. Además, restos de más de 12 cadáveres. Según los autores puede datarse hacia el año 2000 a. de J. C. (A. do Paço, E. Jalhay, *As grutas de Alapraia*, Broteria, XXI, Lisboa, 1935. E. Jalhay, *A cerâmica eneolítica de Alapraia e a cultura do vaso campaniforme*, Broteria, XXIII, Lisboa, 1936).

Muy importante es el poblado de Vila Nova de S. Pedro (Azambuja, Lisboa), cuya excavación se ha iniciado en 1937 y 1938 por E. Jalhay y A. do Paço. En él han aparecido multitud de objetos de toda clase. De piedra: placas de esquisto, cilindros calcáreos, microlitos, puntas de flecha (unas 500 enteras) en su casi totalidad de base recta o cóncava, lanzas o puñales de sílex (17 ejemplares completos y un centenar rotos), hojas de sierra, cuchillos, raspadores, perforadores y núcleos. La cerámica es abundante, con vaso campaniforme de decoración puntillada, cuencos y vasijas de forma varia, lisas o con decoración interior o exterior; rayados, puntillados, ziszás, incluso un motivo solar. Formas más raras son las queseras, cucharas, recipientes con pies. De barro es un cilindro que tendría una representación humana, placas con agujeros en los extremos y sus caras grabadas, incluso con figuras de animal, fusayolas y una figura prismática de barro con estilización femenina. De hueso son punzones, alisadores o espátulas, puñales, alfileres, agujas, recipientes, en forma de tubo, posibles ídolos. Cuentas de collar de calaíta y de otras materias, botones con perforación en v. Los objetos de metal son también abundantes y, analizados, han resultado ser de cobre. Hay cinco hachas planas, cuatro escoplos, 10 hojas de lanza o flecha, un puñal de 14,5 cm., un cuchillo curvado de 23,7 cm., con mango de hueso; agujas, sierras, punzones, espirales, pendientes, y dos clavillas. Sus excavadores se inclinan por dar a este poblado una fecha bastante baja por sus elementos metálicos que pueden llevarle hasta la época de El Argar; concretamente del 2000 o 1800 hasta el 1400 o 1200 a. de J. C. (A. do Paço, E. Jalhay, *A povoação eneolítica de Vila Nova de S. Pedro*, Broteria, XXVIII, Lisboa, 1939).

Una sistematización de los monumentos megalíticos de Galicia y N. de Portugal se ha intentado por Georg



Leisner, al que se deben varios notables descubrimientos y que prepara trabajos más amp'ios sobre esta cuestión. (*Verbreitung und typologie der Galvrisch-Nordportugiesischen Megalithgräber*, Marburg, 1938.) Mantiene un sentido conservador, dentro de las varias tendencias hoy reinantes en el dominio de la Prehistoria peninsular, aceptando la cultura portuguesa y el sistema del profesor Bosch en sus líneas generales.

En algunos de sus trabajos recientes, el gran sistematizador inglés V. Gordon Childe ha hecho referencias más o menos detalladas a cuestiones de Prehistoria española. En *The Antiquity of the British Bronze Age* (*American Anthropologist*, vol. XXXIX, 1937), insiste en que los megalitos nórdicos derivan de los españoles y todos ellos son de un momento más avanzado de lo que sostuvo el profesor Bosch y aun admite la posibilidad de que nuestros sepulcros de cúpula deriven de los micénicos. En cuanto al final de la Edad del Bronce inglesa, la pone en relación con los hallazgos de Huelva, que fecha hacia el 750 a. de J. C.

En la tercera edición de su famosa obra *The dawn of european civilization* (Londres, 1939) presenta un cuadro del neolítico y comienzo de la Edad de los Metales en España; opuesto, en muchos aspectos, al que estableció el profesor Bosch. El solutrense del Parpalló sería una rama del aterienso africano. Un neolítico claro sólo se obtiene en Almería, cuyas relaciones con Egipto son evidentes. En cuanto a las gentes de la cultura de las cuevas, pobres pastores atrasados no es posible fijar la cronología de sus restos. De Los Millares arranca la expansión hacia Occidente (Algarve), dejando por el camino magníficas muestras de arquitectura dolménica. En esta extensión se produce el vaso campaniforme cuya expansión es bien conocida. Los Millares es fruto de la influencia oriental, probablemente a través de un foco africano secundario. La cultura dolménica corriente es producto de la evolución de estas formas superiores, pero no es algo autóctono en Portugal. Gordon Childe cree que El Argar es la continuación de Los Millares, interrumpido el comercio con el Oriente, aunque varios fenómenos argáricos (el entierro en jarras, por ejemplo) tienen sus paralelos en Anatolia. El pueblo argárico es un pueblo conquistador. La presencia de cuentas segmentadas de pasta vítrea da la fecha de 1400 para uno de los momentos de la cultura de El Argar. Por otra parte el Noroeste constituye otro foco de la Edad del Bronce en relación con Bretaña e Irlanda y el Nordeste se liga con la zona de Narbona y Provenza, que tiene también un papel muy importante en relación con otras comarcas francesas y con las Baleares.

Perteneciente a la cultura argárica se ha explorado en 1935 la necrópolis del Repacho de la Tinajilla, en Sierra de Almtjar. (*Las Ciencias*, II, Madrid, 1935, página 922.)

Otra estación tarraconense excavada por S. Vilaseca es dada a conocer en su artículo *La cova de la Gorja del Gaià, de Pontils* (Barcelona, 1935). Además de algunos sílex, aparecieron un colgante de pizarra de forma rectangular, y cerámica a mano, decorada de diversa manera, que parece pertenecer ya a la Edad del Bronce. Además, algunos huesos humanos. También indican seguramente un momento avanzado las nuevas cuevas de Arboli, exploradas por el citado arqueólogo, además de un sepulcro bajo roca en el collado de Alforja. El conjunto es muy interesante por su cerámica y por los restos humanos, además del interés que ofrecen tan gran número de estaciones en un corto trecho reunidas. (*Notes troballes prehistòriques a Arboli*, Tarragona, 1935. Tir. ap. del *Bulleti Arqueològic* de la Soc. Arq. Tarraconense).

Federico Maciñeira (*La distribución de las estaciones prehistóricas orlegalesas y sus características*, *Boletín de la Academia Gallega*, Coruña, XXX, agosto de 1935)

da un resumen de los castros, mámoas y otros restos de dicha interesante comarca, con un mapa de situación de los mismos, que ha de ser de gran utilidad.

El estudio de las insculturas gallegas ha tenido una magnífica concreción en el volumen que al mismo ha dedicado el Seminario de Estudios Gallegos de Santiago de Compostela, bajo el título de *Corpus Petroglyphorum Gallaciae* (Compostela, 1935). El volumen ha sido preparado por Ramón Sobrino Bohigas, a quien se deben numerosas exploraciones y descubrimientos de este género en la provincia de Pontevedra. En realidad se limita a ésta el volumen indicado, que lleva dos interesantes prólogos, uno de don Casto Sampedro y el otro de don Florentino López Cuevillas, benemérito arqueólogo. Por razón de esta limitación y de ser esta obra un álbum mejor que un estudio detenido de todos los problemas que plantea esta variedad artística galaicoportuguesa, esperamos que el señor Sobrino, que conoce mejor que nadie el tema, completará su notable libro con el estudio de las insculturas de las restantes comarcas y de aquellos problemas.

En su prólogo clasifica el señor Cuevillas las insculturas gallegas en cinco comarcas: región de la Coruña, NE. (Villalba), Centro, SE., S. (sierras de Laboreiro y de San Mamed), zona occidental o de las Rías bajas. Esta última es la mejor conocida y forma el núcleo principal de la obra. Don Ramón Sobrino, en su estudio, indica que hasta 1917 se conocían medio centenar de insculturas, a las que han venido a sumarse muchas más, pues él solo ha descubierto 115 estaciones con varias peñas grabadas en muchos casos; en total evalúa el número de estaciones con petroglifos, en la provincia de Pontevedra, a 500, con lo que es la región más rica en grabados rupestres, siguiéndola Irlanda y en tercer lugar la Bretaña francesa. En un volumen anterior de esta ENCICLOPEDIA se ha reseñado el aspecto de tales insculturas y de sus diversos tipos; no insistiremos en ello. Señala Sobrino su aparición casi siempre en las lajas de granito y cree que se labraron principalmente por medio de cristales de sílex y aun de berilo, más duro que el sílex; de este último halló el autor un ejemplar con la punta redondeada por el uso, junto a las insculturas de Monte Celso. El fundamental problema de la cronología de las insculturas lo estudia el autor dividiéndolas en tres periodos; el primero, que comprende los signos antropomorfos esquematizados, por ejemplo los de *Outeiro do Galiñeiro* en Cequeril. El segundo periodo, en su primera etapa, incluye círculos paralelos atravesados por líneas o con puntos, ciervos y otras representaciones (*Pombal*, *Pambal*, *Cogolludo*); en su segunda etapa, representaciones estelares y de caballos (*Lombo da Costa*, en S. Jorge de Sacos, y *As Tenxinas*, en Amoedo). En el tercer periodo, laberintos y signos ideográficos y simbólicos (*Laxe das Lebras* en Monte Celso, *Eira dos Mouros*, etc.). La edad del conjunto de insculturas sería la época eneolítica, prolongándose por la Edad del Bronce y alcanzando hasta la del Hierro; el hallazgo de dos hachas de cobre en dos de los lugares con insculturas confirma la cronología asignada. La comparación con las insculturas de otros países atlánticos la confirma también. En nuestra opinión las insculturas deben ser de la Edad del Bronce y en parte ya muy avanzadas, prolongándose hasta época cercana a la romanización. Desechando muchas de las fantasías que se han sugerido respecto a la significación de las insculturas, se limita el señor Sobrino a suponerlas símbolos de antiguos cultos, probablemente solares, e indicación de lugares donde tendrían lugar determinadas ceremonias sagradas. La obra que reseñamos va enriquecida por una amplia bibliografía que comprende 482 títulos.

Las insculturas que aparecen aquí reproducidas son las de: *Outeiro do Galiñeiro*, *Outeiro dos Campiños*, *Outeiro do Casal* y *Laxe dos Homes*; en Cequeril; *Pena*

da Carballreira do Pombal, Laxe da Rotea de Mende y Pedra Escorregadeira da Raposeira, en Campo; Outeiro do Cogullado, Laxe da Forneirina y Laxe da Ponte de Pena Furada, en Paredes; Pedra de Chan das Cruces (Ponte Sampaí); Pedra da Bullosa (As Fragas); Pedra redonda das Cuadas dos Mouros (Monte Churumel, Carballado); Pedra das Ferraduras, Pedra do Outeiro da Mó, Laxe da Casa da Vella, Laxe da Portela de Rosas vellas, Coto da Casa da Vella, Laxe do Coto da Braña, Laxe dos Cebros, Coto da Raposeira y Pedra Escorregadeira, en Fentans; Pedra do Lombo da Costa, Laxe do Cuco y Eira dos Mouros, en S. Jorge de Sacos; Laxe da Portela da Crus, en Santa María de Sacos; Laxe das Cou-ladas y Portela da Laxe, en Viascón; Pedra dos Con-sejos, en Xustans; Pedra do Coto do Outeiro, en Parada de Tenorio; Laxe das Cruces dos Carballiños, Longo do Souto y As Tenxinas, en Amoedo; Penedo de Argoe-ma, en Santa María de Xeve; Penedo de Vilár de Matos, en Salcedo; Outeiro das Laxes, en Figueirido; Penedo do Mato do Fondo, Bouza da Raposeira, Laxe do Outei-ro do Mato de Cruces y Outeiro da Mina, en Salcedo; Laxe das Lelres, Pedra Grande, Laxe do Xugo, Laxe das Picadas, en Montecelo; Outeiro da Burata, Pedra da Tornada da Xiróna, Pedra da Tornada da Miñota, Pedra Escorregadeira, Outeiro do Monte de Cruxeiro y Laxe do Río dos Bois, en Samieira; Coto de Pandeiro y Outeiro das Soles, en Cutián; Esperón y Laxe do Xubiño, en Combarro; Outeiro do Xubiño; Outeiro dos Carba-llíños, en Poyo; Placeres, en Pontevedra; Monte de Arriba, y Pedra dos Mouros y Os Campiños, en Mogor (Marín); Chan da Gándara, en Mondariz; Santa Tecla, en La Guardia; Os Ballotes, en Carril; Pociños da Ro-tea y Castro do Coto do Corvo, en Parada; Coto do Cas-tro, en Cepeda; Coto Romeo, Pedra Raposeira, Coto do Mouro y Monte da Serra, en Pazos de Borbén.

Nuevos hallazgos en la misma zona los señala F. Bouza Brey en el artículo *Novas manifestacións de arte ru-pestre do litoral galego*. (Las Ciencias, II, Madrid, 1935, página 1004.)

En una zona e tannífera donde abundan los hallazgos de hachas de talón (*palstaves*) con anillos laterales, en Castro-Daire (Portugal), se descubrió un molde de bronce de dicho tipo, que ha pasado al Museo del Instituto de Antropología de la Universidad de Opor-to. Ello confirma una vez el carácter indígena de tales piezas. (C. Teixeira, *Molde de fundição para machados de bronce de duplo anel*, Trabalhos da Soc. Portuguesa de Antr. e Etnol., IX, Porto, 1939, pág. 126.)

Mario Cardozo publica los cinco ejemplares que se co-nocen de pequeñas hachas de bronce halladas en la re-gión de los castros. La primera que se conoció y única publicada procede del Castro de Sabroso; las restantes, de Briteiros, Perre (Viana do Castelo) San João de Rei (Póvoa de Lanhoso) y Santa Tecla. Los dos últimos ejemplares son de hachas dobles, *bipennes*. Sin duda pertenecen a la cultura de los castros, y en cuanto a su finalidad, Cardozo se inclina por suponerles simple-mente útiles para tareas delicadas, de preferencia a imaginar para ellos un fin votivo o religioso como en general se ha supuesto. (Mario Cardozo, *Machadinhas castrejas*, Homenaje a Mérida, III, 1935, pág. 293; pu-blicado también en Revista de Arqueología, III, Lis-boa, 1937).

Sobre la arqueología balear se han publicado exce-lentes resúmenes con motivo de la reunión en Barcelo-na, en 1935, de la Comisión Internacional para el estu-dio de la Prehistoria del Mediterráneo occidental. La Comisión hizo un informe a la Dirección de Bellas Artes sobre la protección de los monumentos de las Balea-res. Los trabajos publicados en la Memoria de la Con-ferencia (Barcelona, 1937) son los siguientes: P. Bosch Gimpera y J. Colomines, *Les fouilles de Majorque et la Préhistoire des îles Baléares*; J. Martínez Santa-Olalla, *L'état actuel de l'archéologie dans l'île de Minor-*

*que*; P. Bosch Gimpera, *La culture sarde et ses relations méditerranéennes*; E. de Manneville, *La civilisation pré-historique maltaise*; M. Astruc, *Etendue de la colonisa-tion phénicienne et carthaginoise en Espagne*.

J. Martínez Santa-Olalla ha desarrollado sus puntos de vista sobre la cultura menorquina en otro trabajo: *Elementos para un estudio de la cultura de los talayots en Menorca*, Actas y Memorias de la Soc. Esp. de An-tropología, Etnografía y Prehistoria, t. XIV, Madrid, 1935. Pueden resumirse así: Existe en las Baleares un neolítico tardío que puede proceder en parte de Almería, pero con fuerte influencia sarda; la *schma-belkanne* de Menorca es poco anterior al 1700 a. de J. C.; la civilización argárica es muy avanzada y sus elemen-tos, que subsisten hasta el IV período de la Edad del Bronce, constituyen, con los anteriores, el substrato pri-mordial de la cultura de los Talayots. Esta se desarrolla a partir del 1200 cuando llegan pueblos de Cerdeña. Hay una relación evidente entre Menorca y Malta. Los talayots perduran y entre el siglo III a. de J. C. y el I de nuestra Era experimentan un renacimiento. El talayot es copia del muraghe sardo y es fortaleza y tumba; la naveta es monumento funerario, que re-produce la tumba *dei giganti* sarda; la *taula* es un re-cinto sagrado o lugar de culto. Existen también san-tuarios en cuevas que persisten en la época imperial y pequeñas cabañas circulares cubiertas con losas, como las de Cerdeña.

Muchas de las afirmaciones de Santa-Olalla han sido discutidas por J. C. Mas (*Aportaciones al estudio de la Prehistoria de Menorca*, Madrid, 1936), quien hace es-tos monumentos mucho más antiguos, lo que se halla en contradicción con los resultados de las modernas in-vestigaciones. Este trabajo contiene algunos datos an-tropológicos de interés.

Una nueva cueva sepulcral mallorquina pertenecien-te al período argárico ha sido estudiada y estudiada por M. Maura y Salas [*Cueva sepulcral de El Cabús (Santa Ma-ria, Mallorca)*], *Anuario de Prehistoria madrileña*, IV-V-VI, Madrid, 1936, pág. 125.) Se encontraron en ella numerosos restos humanos, cerámica caracterís-tica de la época y un puñal entero y fragmentos de otro, de tipo primitivo; el que aparece entero mide 16 cm. de largo y tiene cuatro agujeros para sujetar el mango.

Otra cueva sepulcral ha sido descubierta en Mallorca y en ella un fragmento de cráneo con señales de trepanación; es, pues, el tercer cráneo trepanado que se encuentra en las Baleares. (M. Maura, *Cueva sepulcral de Font Figuera, Alaró, Mallorca*, en Actas y Memo-rias de la Soc. Esp. de Antr., Etnol. y Preh., XIV, Madrid, 1935, pág. 110.)

El problema de las invasiones celtas en España es objeto en estos últimos años de viva polémica. Limi-tándonos a las aportaciones españolas al mismo cita-remos las dos tesis en oposición. La del profesor Bosch, ratificada en su último artículo. (*Los celtas de la cultura de las urnas en España*, Homenaje a Mérida, vol. III, pág. 1, Madrid, 1935.) El prof. sr Bosch repite su teo-ría de la extensión de la cultura de las urnas del Rin (1200-1000 a. de J. C.) hasta España, donde penetra-ha hacia el año 900, y que los invasores no eran ilirios ni ligures, sino celtas, aunque arrastraran elementos ilirios. La cultura de las urnas en Cataluña se caracte-riza por su cerámica en que falta el *Kerbschnitt*; sus estaciones y cronología, según dicho autor, son ya conocidas por otras publicaciones suyas: entrada, alre-dedor del 900; apogeo, del 800 al 600; período de de-ca-dencia y refugio en el interior, por la invasión ibérica, en el siglo vi. Consideraciones filológicas; nombres de tribus del S. de Francia que se repiten en la Península, toponimia céltica en Cataluña, refuerzan la tesis del carácter céltico de aquella invasión.

Muy nuevos dentro de su sistema son los resulta-dos cronológicos que a llega respecto de los noblados

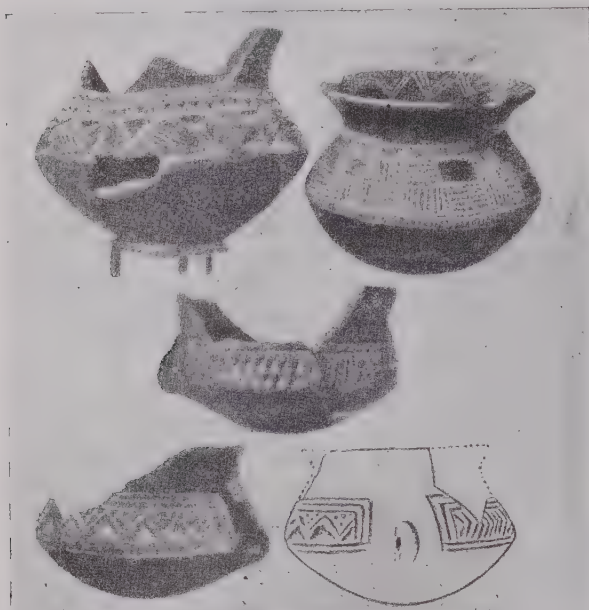


del Bajo Aragón. Roquízal del Rullo, Cabezo Torrente, Las Valletas y Presiñena serían de los siglos VIII a VII; Las Escodinas Bajas, del VII, y Las Escodinas Altas, San Cristóbal y Cascarujo, del siglo VI. La cultura de las urnas que estos poblados representan tiene ciertas particularidades: faltan los meandros y hay estampados y *kerbschnitt*; parece como si se tratara de un grupo distinto del de Cataluña, entrando por otro paso del

Refuta Bosch las hipótesis de Kraft y de Navarro, que han querido ver núcleos ilirios y ligures, respectivamente, en los inmigrados en Cataluña, y reconstruye los movimientos de los invasores de la primera gran oleada céltica que considera. Serían las presiones ilirias las que hacia el año 1000 a. de J. C. desplazaron grupos de celtas de los campos de urnas del S. de Alemania y Alto Rin; algunos de estos grupos, hacia el 900, invaden Cataluña y otros penetran por el centro y oeste de los Pirineos y dan origen a los grupos culturales que hemos indicado.

Por vez primera se publican en el trabajo que reseñamos vasos de la necrópolis de Agullana, del poblado de Guisona y de la necrópolis de Llardecans.

Una teoría opuesta a la anterior la representa el joven y notable arqueólogo profesor Martín Almagro, quien, desde 1935, ha defendido una tesis muy interesante, que vamos a resumir. Las gentes de la cultura de los campos de urnas del Rin no se mueven hasta la llegada de la cultura hallstática de Gündling, aproximadamente del 900 al 800 a. de J. C. Por su presión se verifican las emigraciones que invaden casi toda la Península, incluso sufriendo su empuje el Levante y Andalucía. Al mismo tiempo que invadían los campos de urnas el territorio catalán, penetraban los celtas también en el Bajo Aragón, donde inician una cultura céltica, mal llamada antes ibérica, pues según dicho autor el Bajo Aragón sólo se ibेरizó con la conquista romana. Además, su entrada no sería tan antigua como supuso el profesor Bosch, sino del siglo VIII, lo que se confirmaría por los datos del siglo VI, en que ya se ha



Ejemplares de cerámica excisa de la Primera Edad del Hierro en España

Pirineo y procedente de las gentes de la cultura de los túmulos, arrastrados o empujados por el pueblo de la cultura de las urnas. En este grupo se observan varios fenómenos arcaizantes. Las infiltraciones de la cultura de las urnas del Bajo Aragón llegaron, a través de la provincia de Castellón, hasta la de Almería. En el sur y occidente de Cataluña se da el caso curioso de la presencia de estaciones pertenecientes a la cultura de los campos de urnas: la necrópolis del Molar (provincia de Tarragona) y la de Llardecans (provincia de Lérida), ambas inéditas, con vasos de tipo muy arcaico. La toponimia, en la provincia de Lérida y N. de Aragón proporcionan varios nombres de origen celta. Según Bosch, la mayor parte de los celtas de la Rioja, la Meseta castellana y las tierras celibéricas pertenecen a la gran invasión del siglo VI; pero allí hubo elementos celtas anteriores, representados por los pelendones, que fueron substituidos por los arévacos, como la estratigrafía del poblado de Castillejo de Fuensauco parece comprobar; también en la estratigrafía de Numancia se puede apreciar una capa prehistórica que debe corresponder a los castros sorianos de la primera Edad del Hierro. Los vasos de Molino y un vaso numantino con *Kerbschnitt* pertenecían a esta etapa. Por su parte, los pelendones serían una rama de los belendi del SO. de Francia; Acaso esta oleada primera llegaría hasta la región de Madrid y Portugal, si bien Bosch cree más probable que Las Cogotas y Alpiarça correspondían a la oleada del siglo VI. El pueblo de los beribracos también es celta y su verdadero nombre debió ser el de *bebríakes* y serían rama de los bébrices del SE. de Francia, gentes de la cultura de las urnas.

producido una reacción contra los invasores. La espada de antenas larga, propia del final del Hallstatt, no llega a la Península. No pudo, pues, haber más que una sola invasión de celtas, aunque las relaciones comerciales fueron muy intensas, y en la segunda Edad del Hierro hubo infiltraciones de pueblos, cosa hasta hoy no admitida por la mayoría de arqueólogos. (M. Almagro, *El problema de la invasión céltica en España, según los últimos descubrimientos*, Investigación y Progreso, Madrid, junio de 1935.)

Otro aspecto del problema de la invasión céltica de España ha estudiado M. Almagro al sistematizar los hallazgos, que en parte habían pasado desapercibidos, de cerámica con decoración excisa en la Península. Esta cerámica había sido denominada también *emordida a punta de cuchillo* y, por los alemanes, *Kerbschnittkeramik*; en el Rin es el elemento característico de la cultura de los túmulos, a la que se superpone la de los campos de urnas. Su presencia en España es la prueba del carácter céltico del pueblo de los túmulos, pues sólo con la invasión céltica pudo llegar a la Península. Esta invasión, según M. Almagro, tuvo lugar tras la invasión de los campos de urnas en el centro de Europa, o sea después del Hallstatt A, poco más o menos hacia el año 800 a. de J. C., en los periodos del Hallstatt B y C de la cronología europea; el pueblo invasor representa una mezcla de elementos de los túmulos renanos y franceses con influencia de la incineración de las gentes de los campos de urnas. La oleada que representa penetró en el Ebro y la Meseta, mientras Cataluña recibió la invasión de los campos de urnas con elementos palafíticos. Derivando esta técnica



Parte superior: friso decorativo del pedestal para la imagen de la divinidad en el templo de Brak (Siria); placas de caliza azul con decoración de clavos en relieve, placas de mármol blanco y placas de esquistos verdes labradas en superficies onduladas; todo ello enmarcado por una faja de oro a cada lado. Parte inferior: rosetas que decoran los muros del mismo templo, formadas con piezas de pizarra oscura, mármol blanco y caliza roja.

Anterior al 3000 a. de J. C.





decorativa de la del vaso campaniforme, vuelven a España sus motivos evolucionados y ello explica la confusión producida atribuyendo al estilo del vaso campaniforme eneolítico cerámicas muy posteriores. En el Sur de Francia y España, desde el año 600 aparece formándose la fuerte personalidad de la cultura céltica española, llamada cultura posthallstática, que nacería como una gran mezcla de las gentes de los campos de urnas y de la cultura de los túmulos, aunque los elementos culturales de esta última van desapareciendo. Esta cultura posthallstática adquiere personalidad desde el siglo V y en ella sobreviven elementos de la primera Edad del Hierro, siendo la espada de antenas el más permanente y nacional. Las aportaciones del centro de Europa llegan aquí retardadas, pero la frontera de los Pirineos es la vía de enlace entre el Centro de España y la civilización europea y sólo dándole la debida importancia puede comprenderse la cultura hispánica prerromana.

Las estaciones con cerámica excisa son las siguientes: El Redal (Logroño), descubierta por Blas Taracena, donde algunas urnas ofrecen caracteres arcaicos mientras otras pertenecen al Hallstatt B del Rin; *Molino* (Numancia) y otras piezas numantinas, de un período de la ciudad anterior a la ciudad céltica, del comienzo del Hallstatt, hacia el 850 aproximadamente; Quintanas de Gormaz (Soria); *Las Cogotas*, donde hay una capa de la primera Edad del Hierro; *Sendim* (Felgueiras); *Sabroso* y otros castros de Portugal, donde penetra poco esta cerámica; varios yacimientos del valle del Manzanares junto a Madrid; *Puente largo del Jarama* (Aranjuez); Calatayud; Estiche (Huesca); *Riquizal del Rullo* (Fabara, Zaragoza), donde es muy abundante esta cerámica, que con el conjunto del poblado se data hacia el 750, siendo, por tanto, la más antigua estación de la cultura céltica, erróneamente calificada de ibérica, del Bajo Aragón; *Cabezo Torrente* (Chirriana, Teruel); *San Cristóbal* (Mazaleón), anterior al siglo V. (M. Almagro, *La cerámica excisa de la Primera Edad del Hierro de la Península ibérica*, Ampurias, I, 1939, pág. 138.)

De la rica zona de hallazgos hallstáticos del S. de la provincia de Tarragona, publica Salvador Vilaseca (*Dos cuevas prehistóricas de Tivissa, Ampurias*, I, 1939, pág. 159) dos cuevas con material muy interesante. Es una de ellas la *Cova del Janet* que ha producido abundante cerámica, lisa, decorada con relieves e impresiones digitales, incisa y con surcos acanalados; esta última, la de mayor interés. La otra es la cueva del *Marcó*, con cerámica semejante a la anterior. El estudio de estas cerámicas conduce al señor Vilaseca a originales conclusiones. Según él, las citadas cuevas fueron ocupadas desde la época argárica, y durante los últimos períodos de la Edad del Bronce llegan influencias culturales centroeuropeas procedentes del área ligur o gracias a una emigración ligur, influencias de raíz lusitana representadas por la cerámica palafítica de este tipo; sobre ellas se manifiestan las influencias de los campos de urnas más antiguos, aportados por una primera invasión céltica en 900 a. de J. C.

M. Almagro ha llamado la atención sobre dos objetos descubiertos por J. Cabré en las excavaciones del poblado del Roquízal del Rullo (Fabara, Zaragoza), que ha identificado como dos morillos votivos, relacionados con los que se hallan en el sur de Alemania y otras comarcas del centro de Europa. Especialmente se parecen, por su decoración y otros detalles, a los de Dautenheim (Hessen) o Adlerberg (Worms). Esto pone en relación dicho poblado con la cultura renana de comienzos de la Edad del Hierro en que se funden elementos de la cultura de las urnas con otros de la cultura de los túmulos y que, como ha dicho el autor en otro trabajo, fué traída a España por los celtas, entre el 800 y el 700 a. de J. C., en una única invasión.

(M. Almagro, *Morillos votivos del Roquízal del Rullo* (Fabara, Zaragoza), Homenaje a Mérida, vol. III, 1935, página. 177. — *Spanische Feuerböche*, en *Germania*, XIX, 3, Berlín, 1935.)

El Museo de Berlín adquirió hace unos años un pendiente de oro, que J. Cabré ha logrado identificar como descubierto en Fortanete (Teruel). Aparece orlado con pequeñas copitas y con decoración de triángulos puntillados, por lo que está en relación con una serie de piezas hallstáticas en las que se usa la misma aplicación de copitas (espadas de antenas y joyas varias). Puede, pues, atribuirse el hallazgo de Fortanete a los bronceos; probablemente celtas, y a un hallstático avanzado, del siglo VII o del VI a. de J. C. (J. Cabré Aguiló, *Un pendiente de oro hallstático de Fortanete, Teruel*, *Anales del Museo del Pueblo español*, Madrid, 1935.)

J. Cabré ha publicado un tesoro descubierto hace pocos años en Salvacañete (Cuenca), que viene a sumarse al gran número de tesoros descubiertos en España y Portugal, que debieron esconderse en la época de guerras de los siglos de la conquista romana. El de Salvacañete fué escondido en la época de las guerras sertorianas, pues las monedas romanas que en él se encuentran nos dan esta fecha. Forman además parte del mismo cuatro vasos de los llamados campaniformes, dos torques, veintisiete pulseras de forma varia, más de cincuenta pendientes, planchuelas con cabezas humanas repujadas, monedas ibéricas y otras piezas menores, todo ello de plata. Forman las joyas citadas un conjunto homogéneo y son de manufactura hispánica; su carácter es más bien centroeuropeo que mediterráneo, pero con personalidad propia, que se acusa, por ejemplo, en el llamado torques funicular, del que hay dos piezas en Salvacañete. (J. Cabré Aguiló, *El tesoro de Salvacañete*, Cuenca, «Archivo español de Arte y Arqueología», núm. 35, Madrid, 1936.)

Muy interesantes problemas plantean las sepulturas de incineración de Alpiarça (Portugal) estudiados por A. A. Mendes Corrêa. Su cerámica muestra por una parte elementos arcaicos de la Edad del Bronce, y por otra, tipos emparentados con las urnas de las culturas célticas del centro y NO. de España. Carecen de túmulo y han proporcionado además un hacha y varios brazaletes de bronce. Dicho antropólogo portugués supone que la época de esta necrópolis debe acercarse a mediados del primer milenio a. de J. C. y que acaso pueda corresponder a los lusitanos, a los que él cree preceltas, conservando muchas de las antiguas tradiciones culturales peninsulares. (A. A. Mendes Corrêa, *Urnenfelder de Alpiarça*, *Anuario de Prehistoria Madrileña*, IV-VI, Madrid, 1936, pág. 133.)

Cerámica con *Kerbschnitt*, perteneciente, por tanto, a la primera Edad del Hierro, se halló junto con un vaso reconstituido, negro lustroso, en unos fondos de cabaña cercanos a Aranjuez, en una exploración realizada por el P. Fuidio. (J. Pérez de Barradas, *Fondos de cabaña de la Edad del Hierro del Puente Largo del Jarama, Aranjuez*, *Anuario de Prehistoria Madrileña*, IV-VI, Madrid, 1936, pág. 187.)

El profesor de Arqueología de la Universidad de Madrid, A. García Bellido, ha continuado sus notables estudios de revisión de cuanto sabemos de la época de las colonizaciones en la Península y de sistematización de este período. Sus trabajos son muy densos de doctrina y abren una nueva época en estos estudios. De estos últimos años son los siguientes: *Una cabeza ibérica, arcaica del estilo de las «Korai» áticas* (*Archivo español de Arte y Arqueología*, núm. 32, Madrid, 1935) (se trata de una cabeza femenina que se guarda en el Museo de Barcelona, procedente del SE., que el autor califica de «incunable» de nuestra plástica); *La Cámara sepulcral de Toya (Jaén) y sus paralelos mediterráneos* (Actas y Memorias de la Soc. Esp. de Antropología, E. y



P., XIV, Madrid, 1935); *Figuras griegas de bronce y de barro halladas en las Islas Baleares* (Anales de la Universidad de Madrid, t. IV, fasc. 3, 1935); *Las relaciones entre la Península ibérica y el mundo clásico griego, vistas a través de los hallazgos de monedas griegas acaecidos en España* (Investigación y Progreso, Madrid, diciembre de 1935); *Los iberos en Cerdeña, según los textos clásicos y la Arqueología* (Emérita, III, Madrid, 1935, pág. 244); *Contactos y relaciones entre la Magna Grecia y la Península ibérica, según la Arqueología y los textos clásicos* (Madrid, 1935); *Espejo etrusco de Ampurias*. (Arch. Esp. de A. y Arq., XII, Madrid, 1936.) *Los hallazgos griegos de España* (Madrid, Centro de Estudios Históricos, 1936). Esta última es obra capital, que contiene valiosísimos datos y juicios. El Esculapio de Ampurias se supone de época helenística y romano el friso con esfinges de la Paleópolis emporitana.

Un magnífico álbum de piezas escogidas de Ibiza es la publicación de J. Colominas, *Les terracuites cartagineses d'Eivissa*, Barcelona, 1938. En la misma colección (*Monografies d'Art Hispànic*), publicó P. Bosch Gimpera *L'Art grec a Catalunya*, Barcelona, 1937).

De las inscripciones púnicas halladas en la Cova des Cuyram, en Ibiza, se ocupa J. Martínez Santa-Olalla *Inscripciones púnicas de la cueva de Cuyram, Ibiza*, en *Actas y Memorias de la Soc. Esp. de Antrop., Etnol. y Preh.*, XIV, 1935, pág. 114), y transcribe la lectura que de una de ellas ha hecho Littmann.

Entre los hallazgos de la necrópolis de la Albufereta (Alicante) destaca un alto relieve, al parecer funerario, que el señor Cabré ha clasificado como del siglo V a. de J. C. (J. Cabré, *Un alto-relieve hispánico de la necrópolis de la Albufereta* (Alicante), *Las Ciencias*, II, Madrid, 1935, pág. 442.) El excavador, D. José Lafuente, se opone a tal cronología por razones de estilo, que puede ser arcaizante, pero no arcaico, y por creer que en el siglo V las colonias griegas del SE. habían desaparecido y no volvieron a establecerse en la costa de Alicante hasta después del tratado entre Roma y Cartago en 352. Tampoco le parece seguro que se trate de una obra indígena, pudiendo ser obra de un artista griego, que reproduciría un tema propio de las estelas funerarias: la esposa ocupada en un trabajo doméstico y el varón que regresa de la guerra desgraciada, con la cabeza tonsurada en señal de duelo o de humillación. Un vaso ibérico pintado con figuras que el señor Cabré reúne a dicho relieve, asegura el señor Lafuente que se encontró en la parte alta de la colina, en estratos de la ciudad que no pueden ser anteriores al siglo II a. de J. C., fecha que, según él, tiene la cerámica ibérica figurada de la región. (J. Lafuente, *Un alto relieve en la necrópolis cartaginesa de La Albufereta* (Alicante), *Las Ciencias*, II, Madrid, 1935, pág. 874.)

E. Albertini ha exhumado unos curiosos datos referentes a varias esculturas descubiertas en 1802 en un campo inmediato a la Alcadia de Elche, junto con restos romanos, cuyo verdadero carácter fue descubierto por el conde de Lumiares que informó sobre aquéllos. Los datos se contienen en un manuscrito que guarda la R. Academia de la Historia. Las esculturas son las de un león, una mujer sentada a la que falta la cabeza y un personaje a caballo. Por lo que puede juzgarse de los dibujos contenidos en el informe, se trata de obras ibéricas. (E. Albertini, *Sculptures ibériques méconnues*, Homenaje a Mérida, 1935, vol. III, pág. 215.)

Una revisión de los establecimientos ibéricos conocidos en la región de la costa gerundense, con un estudio completo de la economía de las tribus de la misma, afirmándose que los ansetanos llegaban hasta el mar por el bajo Tordera, ha sido realizada por A. del Castillo. (*La Costa brava en la Antigüedad*, Ampurias, I, 1939, página 186.)

F. Riurola señala por vez primera varios poblados ibéricos en la comarca de Gerona (*El poblament i la*

*cultura ibérica del Gironès*, Víctor, Gerona, núm. 3, marzo de 1936). Los poblados y otros restos de la comarca de Arenys, son reunidos por J. M. Pons Guri (*Notes para l'Arqueologia del Maresme*, *Bulll. del C. E. de C.*, 1938).

El carácter celta del tipo de los broches de cinturón rectangulares, tan frecuentes en nuestra segunda Edad del Hierro, es puesto de manifiesto, al publicar un hallazgo de Despeñaperros, por J. Martínez Santa-Olalla. (*Broche de cinturón de Despeñaperros* (Jaén), *Anuario de Prehistoria madrileña*, IV-V-VI, Madrid, 1936, página 199.)

J. M. Luengo (*Las fibulas celtíberas, con jinetes y caballos, de la provincia de León*, *Anuario de Prehistoria madrileña*, IV-V-VI, Madrid, 1936, pág. 191) estudia este curioso tipo, del que hay pocos ejemplares en dicha provincia a pesar del gran número de fibulas que en ella se han encontrado. El autor da el número de 140 castros que tiene catalogados en la misma.

J. G. Marañón (*Una interpretación acerca de las fusayolas*, *Bol. del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, Valladolid, VIII-IX, 1935, pág. 436) insiste en atribuir carácter ornamental a las fusayolas, que pudieron servir a manera de botones.

El incansable arqueólogo Juan Cabré Aguiló estudia en un trabajo de conjunto los broches de cinturón damasquinados de nuestro arte hispánico. (*Broches de cinturón de bronce damasquinados con oro y plata*, *Archivo español de Arte y Arqueología*, Madrid, 1937.) Sus conclusiones son las siguientes: La mayoría de placas pertenecieron a la indumentaria de guerreros conocida en su aspecto general por las figurillas de bronce votivas de los santuarios hispánicos de Andalucía. Tipológicamente, las placas de cinturón de bronce, damasquinadas con plata y en algún caso con oro, se derivan de las rectangulares del S. de la Península, que ostentan decoración incisa de estilo jónico arcaico. El damasquinado de las placas rectangulares se inicia en Iberia al mismo tiempo o poco después de aplicarse para el adorno de las armas ofensivas, especialmente las falcatas y las espadas de antenas muy atrofiadas. Los sistemas para el damasquinado eran dos, uno con incisión previa a burlil y otro pegando con un mordiente desconocido la lámina de metal precioso. Los límites cronológicos son el final del siglo V o comienzos del IV y el siglo I, a. de J. C., si bien el señor Cabré cree que en los primeros siglos de nuestra Era continuaron muchos poblados del interior con la misma cultura.

En las excavaciones en los castros de Borneiro y Baroña que lleva a cabo la Universidad de Santiago se encuentra cerámica con decoraciones en relieve. Se trata acaso de una supervivencia de la cerámica neolítica. (F. L. Cuevillas, *Cerámica de los castros con decoraciones en relieve*, *Actas y Memorias de la Soc. Esp. de Antrop., Etnol. y Preh.*, XIV, Madrid, 1935, pág. 111.) Este mismo autor resume lo que sabemos de la cultura de los castros gallegos en su interesante trabajo *Características y problemas de la cultura norte dos Castros*, XIV Congreso de la As. Esp. Pr. Cs., Santiago, 1934, Madrid, 1935).

El castro de Lanhoso es estudiado por C. Teixeira. (*Notas arqueológicas sobre o castro de Lanhoso* *Trabalhos da Soc. Port. de Antrop. e Etnol.*, IX, Porto, 1939, pág. 117.) Entre los hallazgos sobresale una escultura de granito, de sólo 20 centímetros de altura, representando un individuo, al que falta la cabeza, sentado en una silla de brazos, y especialmente tres torques de oro con núcleo de cobre, magníficamente decorados, que C. Teixeira supone ya de la época de la romanización. (*Os torques do Castro de Lanhoso*, *Anais da Faculdade de Ciências do Porto*, t. XXIV, Porto, 1939.)

En los últimos años han sido numerosas las joyas descubiertas en estaciones prehistóricas portuguesas que vienen a agregarse al caudal que de las mismas era

conocido ya. La zona atlántica de la Península, a semejanza de otros países atlánticos europeos, fué muy rica en oro. Don Manuel Heleno da a conocer nuevos hallazgos. (*Jóias pré-romanas, Ethnos*, Revista do Instituto Portuguez de Arqueologia, Historia e Etnografia, I, Lisboa, 1935, pág. 229.) En la gruta II da *Senhora da Luz* halló un anillo serpentiforme de oro, junto con un puñal de sílex; en la gruta I de este mismo lugar descubrió seis brazaletes de concha, tipo raro en Portugal; en las grutas artificiales de Careque, unas supuestas *lúnulas* de piedra caliza serían el prototipo de las *lúnulas* de oro de época posterior. Los tesoros de que se da cuenta por dicho arqueólogo son los siguientes: El de S. Martinho (Alcacer do Sal), descubierto en 1909 y formado por una veintena de brazaletes o anillos de oro enrollados en hélice en seis o siete vueltas, más seis pequeños capacetes de oro (9 mm. de diámetro) con agujeros para ser cosidos; Heleno considera este tesoro de la Edad del Bronce II. En Mira de Aire, en 1934, se hallaron dos piezas de oro, en forma de cono, de 12 cms. de diámetro, grabadas y con relieves, y un fragmento de diadema también punteada, acaso de la Edad del Bronce. El mismo año, en el castro de Bragança se halló un tesoro compuesto por una *lúnula* de oro, tres de plata, un torques y un vaso también de plata. Es dudoso si el tesoro de Bragança pertenece a la Edad del Bronce o a la del Hierro; su tipo de *lúnulas* es posterior al de Cabeceiras de Basto y Sintra, pero según Heleno caen todavía dentro de la Edad del Bronce. En mayo de 1930 se descubrió el tesoro de Sobral da Adiça (Moura), formado por un collar de sección circular, otro laminiforme en tronco de cono, una ajorca formada por tres tubos reunidos por planchas y dos brazaletes elípticos de hoja acanalada, todos profusamente decorados, que el autor considera un conjunto homogéneo perteneciente al final de la segunda mitad de la Edad del Bronce. De Guimarães procede un brazaletes de oro de forma elíptica compuesto por una chapa central y dos aros de sección cilíndrica marginales, con decoración de pequeños conos salientes e incisiones. Pertenecen tal vez al período hallstático. En Outeiro da Cabeça (Torres Vedras) apareció un tesoro constituido por las siguientes piezas de oro: numerosos discos con decoración globular; pendientes de morcilla; anillitos de collar y una cuenta biconica; pedazos de oro que acaso servirían como moneda, y brazaletes. El autor lo considera hallstático. En 1932, en las cercanías de Estremoz, se halló una argolla lisa, de oro, que pesaba más de medio kilogramo, de forma ovalada; tal vez pudiera fecharse en la Edad del Hierro, pero el haber sido fundida impide su estudio completo.

Mario Cardozo estudia el curioso tipo de vaso más o menos semiesférico con asa y largo borde horizontal, borde decorado por incisión. Recientemente en Caldeas, cerca del castro de Sabroso, se han descubierto sepulturas de incineración en fosa cónica u ovoidea, que suelen contener un vaso de dicho tipo. Cardozo desecha las múltiples teorías presentadas que quieren hacer estos vasos muy antiguos y les supone urnas de carácter funerario, para las ofrendas, y en relación con la cultura de los castros, alcanzando por tanto, la época plenamente romana, aunque perduren en ellos una factura y decoración arcaicas. (Mario Cardozo, *Novas urnas de largo bordo horizontal*, Trabalhos da Sociedade portuguesa de Antropologia e Etnologia, VIII, Porto, 1936.)

El mismo autor publica un resumen de los aspectos etnográficos y sociales de la arqueología portuguesa, basada especialmente en lo conocido sobre la citania de Briteiros, que constituye una excelente visión de la Prehistoria y Protohistoria portuguesas. (Mario Cardozo, *Citania de Briteiros*, Guimarães, 1939.) Como vulgarización de las ruinas de Briteiros y Sabroso, ha de

citarse el folleto de Mario Cardozo: *Noticia resumida das ruínas arqueológicas de Brileiros e Sabroso, e descrição dos objectos provenientes destes castros, expostos no Museu de Martins Sarmiento, em Guimarães*, Guimarães, 1938), con dos planos de dichas citanias. Una magnífica guía-resumen de las citanias de Briteiros y Sabroso ha sido editada por la Sociedad Martins Sarmiento y redactada por Mario Cardozo, en forma de presentación sumamente simpática (*Citania e Sabroso, Noticia descritiva*, Guimarães, 1938).

En una habitación de la citania de Briteiros, en septiembre de 1937 se descubrió un vasito, a torno, de perfil campaniforme, en cuyo interior se guardaban dos preciosas arracadas de oro. Su forma es la de pequeño recipiente de perfil campaniforme y terminadas en punta suspendida de dos triángulos, de los que arrancan las tirillas de suspensión (Mario Cardozo, *Jóias aureas proto-históricas da Citania de Brileiros, «Petrus Noninus»*, I, Lisboa, 1937.)

Otra joya de oro hallada en 1934 en la rica zona occidental de la Península, y dada a conocer en 1939, es una arracada de Villar de Santos (Orense). Está formada por una media luna cuyos extremos se unen, y un travesaño en T en su interior, un triángulo en su parte inferior con un triángulo como remate y cinco cápsulas globulares soldadas encuadrando la joya; las técnicas empleadas son el estampado, el repujado y la filigrana. Hay otras ocho arracadas más o menos parecidas, que se conocen en el N. de Portugal, entre ellas las de Briteiros, que reseñamos también. La que formaba parte del tesoro de La Aliseda presenta también un parentesco con la de Villar de Santos, que resulta así de la confluencia de elementos de origen fenicios o etruscos con la tradición hallstática en un medio aislado y dotado de fuerte personalidad. Cuevillas supone que puede fecharse entre la segunda mitad del siglo v y el siglo II antes de J. C. (F. L. Cuevillas, *Una nueva arracada posthallstática*, Boletín de la Comisión provincial de Monumentos, Orense, XII, julio-agosto de 1939.)

Es curioso el hallazgo en Játiba, por D. José Chocomeli, de un anillo de brocado, de bronce, con vestigios de haber tenido esmaltes rojos aplicados con la técnica del *champlevé*. Es claramente una pieza inglesa del estilo de La Tène IV, correspondiente al siglo I de nuestra Era. (J. Martínez Santa-Olalla, *Bronce inglés de La Tène hallado en Játiba* (Valencia), *Anuario de Prehistoria madrileña*, IV-V-VI, Madrid, 1936, página 203.)

Entre las recientes aportaciones sobre el problema de Tartessos figura la de C. Pemán. (*Xera, Cerit y Tartessos, Investigación y Progreso*, Madrid, marzo de 1935.) Dicho autor supone que el Guadalquivir y el Guadalete son los dos brazos del Tartessos y que la ciudad de este nombre estuvo en el lugar de Jerez; a ella puede referirse la *Xera* de Teopompo, idéntica probablemente a *Cerit*.

Por su parte, Antonio Martín y W. Meyer (*Beitrag zur Tartessos-Frage*, Sevilla, 1939), tras un meticuloso estudio, deducen que Tartessos debe buscarse en la Mesa de Asta, conclusión que ya es vieja en la investigación española y que otros autores modernos sostienen (J. Chocomeli).

El profesor Adolfo Schulten ha seguido incansablemente sus investigaciones y trabajos de divulgación. En 1935 publicó el tomo III de *Fontes Hispaniae Antiquae* (que comprende la segunda guerra púnica y las luchas de independencia hasta 154 a. de J. C.); *Die Schlacht bei Munda* (*Rheinisches Museum*), en que hace algunas pequeñas rectificaciones a su anterior esquema de la batalla; *Cartagena* (*Deutsche Zeitung für Spanien*). En 1936 publicó el importante trabajo de conjunto *Die Griechen in Spanien* (*Rheinisches Museum*), donde se resume lo esencial de la colonización griega, en forma



muy clara; el artículo de la *Realencyklopädie der Klassischen Altertums Wissenschaft*, vol. XVII, Numantia. En 1937 publicó el IV tomo de *Fontes Hispaniae Antiquae*, que recoge los textos referentes a las guerras del 154 al 72 a. de J. C. En 1938, el artículo *El antiguo nombre del río Sil* (Boletín de la Comisión de Monumentos de Orense). En 1939, los artículos *Ein griechischer helm aus Spanien* (*Forschungen und Fortschritte*) que trata del interesante hallazgo de un casco griego junto al Guadalete, de la segunda mitad del siglo VII, prueba de la antigüedad de las relaciones con los griegos; *Mainake, Eine griechische Kolonie in Spanien* (*Forschungen und Fortschritte*); y *Atlantis, Rhein. Mus. für Philologie*, t. 88, 1939, fasc. 4.º, trad. española en *Ampurias*, I, 1939, pág. 82; en este último trabajo defiende la ecuación Atlántida: Tartessos.

Del citado casco griego, hallado en 1938 en «El Portal», no lejos de Jerez, y que por su tipo puede fecharse hacia el 625 a. de J. C., se ocuparon M. Esteve en el periódico de Jerez *Ayer* (6 de octubre de 1939), y C. Pemán (*Hallazgo de un casco griego en el Guadalete*, Cádiz, 1938).

La cuestión de la raíz prehistórica de la personalidad portuguesa ha sido tratada repetidas veces en estos últimos años por los autores del país vecino, con puntos de vista quizá apasionados, pero de gran interés, sobre las poblaciones peninsulares anteriores a la romanización. Véase especialmente A. A. Mendes Correa, *Raízes de Portugal*, Lisboa, 1938.—J. Leite de Vasconcelos, *Etnografía Portuguesa*, vol. II, Lisboa, 1936.—A. A. Mendes Correa, *As origens da cidade do Porto*, 1935. A. A. Mendes Correa insiste en la probabilidad de que el antiguo nombre de Lisboa, Olisippo, derive de Elapissos, uno de los legendarios monarcas de la Atlántida [*La Zoogéographie des Lusitades*, C. R. du XII C. Int. de Zoologie, Lisboa, 1935 (1937)].

**VALENCIA.** No se ha hecho todavía referencia más que incidentalmente a la serie de importantes descubrimientos arqueológicos realizados en los últimos doce años en las comarcas valencianas. Daremos ahora aquí un resumen de los mismos.

La región valenciana ocupaba un lugar modesto en el estudio de la Arqueología española, pues eran pocos los trabajos sistemáticos de exploración que en ella se habían realizado, a pesar de que algunos hallazgos permitían suponer que se trataba de una zona de gran riqueza arqueológica; es más: en las altas esferas de la ciencia prehistórica española se consideraba de poco interés cuanto en ella pudiera investigarse. No es extraño, pues, que en los mapas de las diversas etapas de la Prehistoria peninsular el territorio levantino apareciera casi en blanco, entre dos zonas de intensa exploración, el SE., o mejor dicho, la provincia de Almería en la parte explorada por los beneméritos hermanos Siret, en especial por uno de ellos, Luis, y las provincias catalanas, donde desde hacía un cuarto de siglo se había trabajado en gran escala para reconstruir su remoto pasado. Tan sólo en lo que se refiere a los descubrimientos de arte rupestre existía un interés y una evidente expectación por los hallazgos de la región valenciana y por esta causa se visitaban las comarcas occidentales y montañosas de la región, únicamente puesta la mira en el hallazgo de las notables pinturas que en sus abrigos han quedado como testimonio del primer gran arte de la Humanidad.

No es que hubieran faltado especialistas y aficionados en gran número en Valencia. Precisamente el temperamento de sus gentes, de fina sensibilidad artística, les lleva con facilidad a interesarse por las muestras de las primeras actividades humanas y puede encontrarse un gran aficionado en el rústico más aislado de todo conocimiento libresco. En cuanto a especialistas, sólo hemos de citar a D. Juan Vilanova y Piera, valenciano, que visitó numerosas cuevas y otros yacimientos pre-

históricos de la región y publicó en sus obras importantes datos sobre las mismas. Más adelante el P. Furgus, S. J., que perdió su vida en una exploración arqueológica, mantuvo el interés científico con sus trabajos en la región de Orihuela. En 1913, el viaje del sabio francés Henri Breuil permitió el descubrimiento de nuevas estaciones. Ya entonces un valenciano ilustre, cuyos méritos no se han divulgado bastante, Isidro Ballester Tormo, empezaba sus fecundas y metódicas excavaciones en el poblado ibérico de Covaita (Albaida) y exploraba la notable comarca del valle de Albaida. Otros investigadores surgían, y no es nuestra intención citarlos todos, sino destacar los nombres de algunos que han preparado la espléndida floración actual.

En Castellón se formó un núcleo selecto y muy activo del que formaban parte Sos Baynat, V. Peris y el pintor J. Porcar, a los que se deben notables hallazgos; junto a ellos ha trabajado Francisco Esteve Gálvez, formado en la escuela de Barcelona y uno de los casos de más precoz vocación y más decidido y constante entusiasmo que conocemos. Puede decirse que Esteve ha visitado palmo a palmo toda la comarca castellonense, en la que ha tenido la fortuna de descubrir estaciones correspondientes a casi todas las culturas prehistóricas peninsulares. También hizo notables trabajos en Castellón el inspector de primera enseñanza J. J. Senent Ibáñez, que al pasar a Alicante continuó con buen éxito sus exploraciones. En esta última ciudad el interés por los estudios arqueológicos ha animado en los últimos años a un núcleo de entusiastas aficionados: José Lafuente, Francisco Figueras Pacheco, José Belda, quienes, junto con Senent, han conseguido la excavación de estaciones muy importantes. Recordemos la cueva solutrense de Benidoleig, por Senent; los estupendos hallazgos en la «Cova de la Borsella», en Torremanzanas, realizados por el presbítero José Belda; las excavaciones en la necrópolis púnica del Molar, por Senent y Lafuente, y sobre todo las del poblado o ciudad ibérica, cercana a la capital, de la que sería precursora, del *Tossal de Manises*, por Lafuente, Belda y Senent.

Más al N., la comarca de Alcoy tiene una personalidad geográfica muy marcada y ha producido algunas de las estaciones de mayor interés. Su exploración se ha debido a un nutrido grupo de aficionados que hizo de aquella ciudad el núcleo de mayor intensidad en la afición arqueológica que podía encontrarse en España. Camilo Visedo, Ricardo Moltó, Ernesto Botella, Fernando Ponsell, para citar sólo los más destacados, han laborado durante años con un entusiasmo sin límites.

No faltaron los aficionados en las comarcas de la provincia de Valencia. Para citar sólo los más importantes, mencionaremos a Francisco Almarche, autor de una obra muy útil sobre la civilización ibérica en el reino de Valencia; Francisco Martínez y Martínez, al que se deben descubrimientos y escritos de interés; Nicolás Primitivo Gómez Serrano, entusiasta y erudito investigador, quien ha recorrido extensas zonas del territorio valenciano y ha publicado numerosos trabajos llenos de datos y de sugerencias audaces; Emilio Lluch y otros, que, junto con los citados, animaron la labor del laboratorio de Arqueología de la Universidad y la sección arqueológica del Centro de Cultura valenciana.

Al mismo tiempo, la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades había confiado a D. Manuel González Simancas la excavación de la histórica fortaleza de Sagunto, cuyo estudio, aunque obligado, no ha podido hasta el presente revelarnos nuevos elementos para el conocimiento de la cultura hispánica prerromana y su cronología, por las constantes remociones y reconstrucciones que dicho lugar ha sufrido en el curso de los siglos.

El conjunto del arte rupestre levantino ha sido estudiado a compás que se verificaban los descubrimientos. Entre los grandes hallazgos se han sucedido los de la

Valltorta, estudiados independientemente por H. Obermaier, el Institut d'Estudis Catalans de Barcelona y J. Cabré; las pinturas de Morella y las de la Cueva de la Araña, en Bicorp, estudiadas por E. Hernández Pacheco; ya en 1935 se descubrió un notable conjunto en Ares del Maestre, estudiado por H. Obermaier, II. Breuil y F. Porcar. Menos importantes han sido los hallazgos del abrigo de *La Jovera* (Borriol); los de los alrededores de Benasal, por J. Chocomeli; las borrosas pinturas señaladas por H. Breuil en la *Cueva del Pernil* (Játiba) y los interesantes signos neolíticos descubiertos en Beniatjar por E. Pardo. Recientemente, en 1940, el Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia acaba de estudiar otro grupo de pinturas rupestres descubiertas en Dos Aguas.

Durante varios años el Institut d'Estudis Catalans de Barcelona dedicó una parte de sus actividades a la exploración arqueológica de las tierras valencianas. Fruto de las mismas fueron entre otros la excavación de una necrópolis argárica en Callosa del Segura y de una pequeña zona de una necrópolis ibérica en Oliva, que produjo varios magníficos vasos.

Todas las actividades citadas, con ser muy dignas de loanza, no satisfacían por completo las necesidades de la Prehistoria valenciana, en una región que por los indicios recogidos se anunciaba pletórica de sorpresas en todas las etapas de la evolución prerromana. A llenar este vacío, por lo menos dentro de la provincia de Valencia, tendió la creación a fines de 1927, por la Diputación provincial de Valencia, de un Servicio de Investigación Prehistórica, que se propuso, desde el primer momento, la excavación de varias estaciones, la publicación de los resultados obtenidos y la formación de un museo en el que se recogieran sus hallazgos y todo cuanto tuviera relación con la Prehistoria valenciana. Al frente del Servicio como director figuró el alma de esta fundación, don Isidro Ballester Tormo, quien lo ha venido dirigiendo desde entonces. Como subdirector fué designado el entonces catedrático de la Universidad de Valencia Luis Pericot García, autor de estas líneas. Eran colaboradores don Fernando Ponsell, a quien hemos citado entre los más infatigables aficionados alcoyanos; don Gonzalo Viñes Masip, culto presbítero de Játiba, asesinado a fines de 1936, que había realizado ya investigaciones en su comarca, y don Mariano Jornet Perales, descubridor cuidadoso de varias estaciones en Bélgica. A este núcleo primitivo fueron agregándose elementos jóvenes, salidos de la Universidad, en concepto de colaboradores o agregados: Emilio Gómez Nadal, Domingo Fletcher Valls, Julián San Valero, Ernesto Jiménez Navarro, Manuel Vidal López y otros activos elementos, como José Chocomeli Galán y Francisco Porcar. Una serie de publicaciones da cuenta de la labor del Servicio, cuyo Museo reúne piezas de un extraordinario interés. Las dificultades de los años transcurridos desde su fundación han frenado con frecuencia sus afanes de trabajo y han limitado los trabajos de excavación y las publicaciones. A pesar de ello, los resultados son excepcionales y hacen augurar nuevos éxitos. En 1928 se inició la excavación del poblado ibérico de *La Bastida* (Mogente) y se continuó la de *Cova Negra* (Játiba); en 1929, empezó, a la par que seguían las anteriores, la excavación de la cueva del Parpalló (Gandia); ésta siguió en 1930 y 1931. En 1931 se excavó también el poblado argárico de la *Montaña de Cabrera* (Torrente). Un período de actividad reducida es seguido, a partir de 1933, por la excavación del poblado ibérico de San Miguel, en Liria, que, interrumpida en 1936, se reanuda en 1940. Todo ello acompañado de numerosas excavaciones y exploraciones menores, entre las que destaca las de la *Cueva de la Sarsa*, en Bocairente, y las sepulturas de Rocafort.

Es posible ahora ya tener una visión de cada uno de los períodos prehistóricos valencianos. Vamos a examinarlos tomando como base los datos, en parte inéditos, que los trabajos del Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia han producido.

**PALEOLÍTICO INFERIOR.** Seguimos sin hallazgos de los primeros períodos del paleolítico inferior, pues no se ha emprendido aún la exploración de las terrazas de los ríos levantinos que hemos de suponer proporcionarían material de este período, como lo ha dado en el Alto Turia, en San Blas, cerca de Teruel. En cambio, del musteriense, el último período del paleolítico inferior, poseemos, además de las cuarcitas de San Blas y de Aspe, y los sílex de la Cueva del Cuervo, en Ondara, y de la Cueva de las Calaveras, en Benidoleig, por explorar aún debidamente, un yacimiento de gran importancia, la llamada *Cova Negra*, de Játiba.

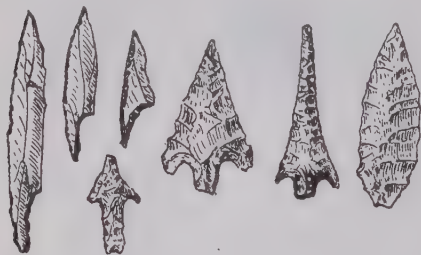
La *Cova Negra* está situada cerca del pueblo de Bellús, en el paso que se abrieron las aguas para desembocar del valle de Albaida a la cuenca del río Júcar; su forma es la de un abrigo de amplia boca y regular profundidad en el que se abren algunas cortas galerías. Hacía años que había sido señalado e incluso visitado su yacimiento, equivocadamente clasificado como capsienense. Don Gonzalo J. Viñes había iniciado en él exploraciones, que pudo intensificar cuando en 1928 fué encargado, por el Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia, de excavar el yacimiento. Las excavaciones han seguido en años posteriores y hoy día el material recogido es abundante y espera su estudio definitivo. Por lo que de él sabemos se puede asegurar la pertenencia al musteriense. En efecto, a través de cinco niveles, se observa una evolución en los útiles de sílex, que no pierden nunca ciertas características evidentes de su filiación. Los tipos que aparecen son raederas, puntas y perforadores, con los característicos retoques escaleriformes; hachitas de mano admirablemente talladas, y a su lado otras piezas atípicas; es curioso que existan también esquilras de hueso aguzadas. Notable es la fauna, apareciendo los huesos de animales fragmentados y con frecuencia incrustados en la toba caliza y brechas huesosas; han podido ser clasificados un molar de *Elephas antiquus* y varios de *Rhinoceros Merckii*, que indican la fauna cálida del último período interglacial, que persiste todavía en el levante español cuando ha desaparecido ya de comarcas septentrionales. Si comparamos este material con los yacimientos conocidos y abundantes de Francia resulta evidente la pertenencia al mismo círculo cultural; algunas de las piezas de *Cova Negra* pueden ponerse al lado de las procedentes de estaciones francesas tan típicas como La Quina. Pero en estos últimos años el musteriense francés ha sido dividido en varias culturas con raíces distintas; entre ellas, acaso nuestra *Cova Negra*, o alguno de sus niveles por lo menos, debe corresponder, según la opinión de H. Breuil, al llamado *tyacienense* (del que hablaremos en otro lugar de esta crónica). Si ponemos en relación *Cova Negra* con las restantes estaciones musterienses del levante: las de Capellades, en la provincia de Barcelona; las cuevas de las *Perneras* y del *Palomarico*, en la provincia de Murcia, y sobre todo la *Cueva de la Zájara* (Cuevas, provincia de Almería), nos damos cuenta de la existencia en toda la zona levantina de una cierta unidad cultural durante el musteriense, unidad que indica un corredor costero por donde circulan, en diferentes sentidos, las tribus de cazadores que llegan en sus movimientos hasta el centro de Francia y por el S. acaso hasta las costas africanas.

**PALEOLÍTICO SUPERIOR.** El paleolítico superior era tan mal conocido en Levante como el inferior. Si bien Siret había explorado importantes yacimientos en la provincia de Almería y S. de la de Murcia, sus resultados quedaron oscurecidos por el prejuicio de que



cuanto se conservaba del paleolítico superior en el este y S. de España pertenecía al llamado capsense, cultura norteafricana de la que hablamos en otro lugar.

Hoy es evidente que el capsense a lo más llegó a influir con alguna de sus creaciones esta zona levantina,



Puntas de flecha de sílex de los períodos solutrenses de la «Cueva del Parpalló» (Gandía), tam. reducido

que continuó, lo mismo que durante el período musteriense, siendo lugar de paso y de expansión natural de las tribus septentrionales. Tal evidencia se ha conseguido gracias a la excavación de la cueva del Parpalló (Gandía), que tuvimos la suerte de efectuar en los años 1929 a 1931, en intensas campañas que agotaron el yacimiento. En publicación el estudio completo del riquísimo material descubierto, es interesante que demos del mismo una nota algo extensa, pues su importancia es excepcional.

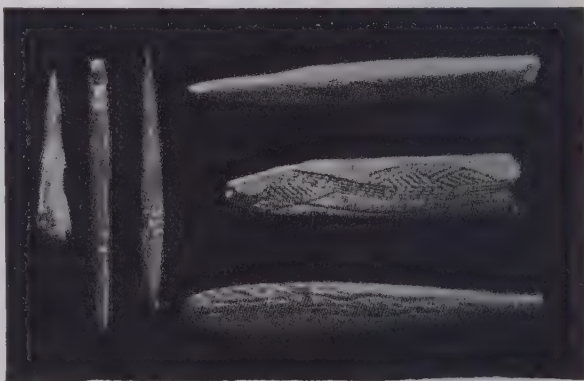
La cueva del Parpalló se abre en la caliza del macizo de Monduber, a media montaña (400 m. de altitud), bajo el pico mismo de dicho nombre; consiste en un atrio de alta bóveda, del que parten dos galerías cuya profundidad máxima no pasa de 10 m. En el atrio o gran sala central se halló el yacimiento más rico y sin remoción, pues en las galerías, además de ser el yacimiento más pobre y menos profundo, habían removido parte de las tierras algunos buscadores de tesoros del cercano pueblo de Barig. La profundidad del yacimiento, en su parte más rica, alcanzó hasta cerca de 9 m., si bien en los niveles inferiores la pobreza de hallazgos indica una ocupación esporádica y de grupos reducidos. En cambio, en los niveles medios y superiores los ocupantes debían ser numerosos y fijos, pues se da el caso notable de no señalarse soluciones de continuidad en la ocupación, a pesar de que en algunas ocasiones se desprendieron rocas del techo y de las paredes, rocas que hemos encontrado sirviendo a veces de hogar a los habitantes. La parte que toca a la pared oeste de la cueva apareció como un inmenso osario formado por los restos de la comida que se tiraban a un lado de la cueva sin preocuparse por las consecuencias que para la comodidad de la vivienda resultaban de ello. El material descubierto es tan enorme que ha sido precisa la labor de muchos años para clasificarlo y aun quedan probablemente más de 200000 sílex por clasificar. De sílex han sido ya clasificados e inventariados unos 85000; más de 3000 piezas de hueso o asta trabajados y más de 4000 losetas con pinturas o grabados. Sin contar los innumerables restos de animales, las conchas y los escasos restos cerámicos de las capas superiores de las galerías.

Del estudio de este material se deduce una evolución muy clara a través de varios de los períodos arqueoló-

gicos conocidos ya en el occidente de Europa, con peculiaridades propias de este yacimiento. Veamos, del más antiguo al más moderno, o sea en sentido contrario al de su descubrimiento, las características de cada uno de los niveles que hemos establecido.

El nivel inferior puede considerarse que comprende desde los restos más profundos, encontrados entre 8 y 9 m. de profundidad, en la cámara central, hasta los 7,25 m.; corresponde a un yacimiento pobre, con hogares dispersos y escasos, del auriniense superior, perfectamente definido por las puntas de La Gavette y de dorso rebajado. Desde los 7,25 a los 6,25 m. se extiende una capa gruesa que, al igual que la anterior, presenta numerosos peñascos caídos de las paredes y bóveda de la cueva; el material comprende elementos protosolutrenses muy claros, con las puntas de hoja en que el retoque marginal, que recuerda al auriniense, se va transformando en retoque facial, que no llena aún por completo toda la cara superior de la punta. A su lado el hueso se trabaja ya en forma de punzones, principalmente aguzando un hueso cuya otra extremidad se deja sin labrar.

A la anterior etapa protosolutrense o solutrense inferior siguió otra larga etapa de solutrense normal, que alcanza hasta los 5,25 m. Huesos aguzados y punzones de hueso bastante perfectos están acompañados por numeroso material de sílex en que, al lado de las conocidas piezas usuales: buriles y raspadores de diversos tipos, hay las puntas de flecha de forma de hoja de laurel y hoja de sauce, con retoques en una de las caras o en ambas. Otra fase del solutrense abarca desde los 5,25 a los 4,50 m. de profundidad. Se trata de un solutrense que podemos llamar superior, ya que la punta de flecha en forma de hoja ha evolucionado dando lugar a nuevos tipos de un interés excepcional: las puntas de retoque solutrense y con aletas y pedúnculos que, en múltiple variedad, descubren formas que hasta ahora se habían creído propias de pe jodos mucho más avanzados, concretamente del neolítico. A su lado aparece otra punta que no tiene una raíz solutrense sino, por el contrario, auriniense, ya que deriva de la punta de dorso rebajado, a la que se practica una muesca lateral que ha de facilitar su enmangamiento y queda un pedúnculo cuyos bordes se rebajan en ambos costados y que acaso se utilizan también en algún caso, enman-



Piezas de hueso y asta de los períodos magdalenienses de la «Cueva del Parpalló» (Gandía), tam. reducido

gando la pieza por su borde cortante y quedando el pedúnculo a manera de garfio lateral o arpón.

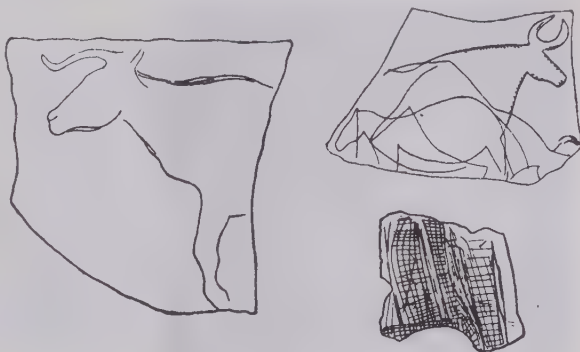
Por encima de la capa anterior se encontró otra menos gruesa, ya que va sólo desde los 4,50 a los 4 m., que representa una perduración del solutrense superior descrito, con desaparición casi absoluta de las puntas

de aletas y pedúnculos, manteniéndose, en cambio, con gran abundancia, las puntas de muesca de derivación aurinaciense. A su lado, hojas, raspadores, buriles, punzones de hueso y el comienzo de los de asta con iniciación de los biséiles en los mismos.

A los 4 m. de profundidad la cultura sufre un cambio tan completo y radical que hemos de suponer la llegada de gentes nuevas, venidas del N., las tribus magdalenienenses, cuyo centro se hallaba en la Francia central. En conjunto, las modificaciones culturales visibles pueden resumirse en la desaparición del bello trabajo del sílex y la aparición del trabajo abundante y perfecto del hueso y asta. Pero también evoluciona la técnica en forma que hemos podido establecer cuatro grandes etapas en la cultura magdalenienense del Parpalló, haciéndolas coincidir con las fases I a IV del sistema de seis períodos que H. Breuil fijó para Francia.

El magdalenienense I, que en el Parpalló alcanza desde los 4 a los 3,50 m., está caracterizado aquí por las azagayas de bisel aplanado y con decoración foliiforme (tipo de *Le Placard*, en Charente, con la única diferencia del tamaño más reducido en nuestra cueva), puntas de bisel sencillo y pequeñas, punzones de hueso y sílex sumamente toscos, hasta el punto de que es difícil distinguir en sus piezas los clásicos buriles y raspadores. Sigue un magdalenienense II, de 3,50 a 2,50 m., con punzones decorados geométricamente. Encima, un magdalenienense III, de 2,50 a 0,80 m., con punzones de sección cuadrangular y fuertes ranuras longitudinales y en el que el sílex ha recobrado en parte su buen trabajo, aunque los útiles son sencillos: raspadores y buriles de varios tipos, hojas-cuchillo, perforadores, sierras, hojitas de dorso rebajado con tendencia microlítica. Por último, el nivel magdalenienense IV, que corresponde en el conjunto europeo a un magdalenienense medio, por encima de los 0,80 m., continúa con las formas delicadas en el sílex mientras el hueso y asta presentan tipos nuevos y muy característicos: la iniciación

La fauna, aparte los moluscos, no clasificados todavía, no ofrece variaciones sensibles a lo largo de la ocupación de la cueva: conejo abundantísimo, ciervo, cabra, caballo, y menos abundante, toro, lince y jabalí. En el



Losetas de piedra con animales y motivos geométricos grabados. De los períodos magdalenienense III y IV. De la «Cueva del Parpalló (Gandía). Red. a  $\frac{1}{2}$ .

nivel solutrense inferior apareció, aislado, un cráneo de mujer joven que presenta numerosos rasgos de primitivismo dentro del tipo racial corriente en el occidente de Europa durante el paleolítico superior.

Con ser tan interesante el conjunto descrito, lo es más todavía el caudal de obras del arte mobiliario que se recogieron en esta cueva. Aprovechando que la caliza del monte, en algunos lugares, se desprende en forma de hojas, el hombre del Parpalló dispuso de una materia abundantísima y de ningún esfuerzo para obtenerla, sobre la que el buril de sílex, manejado con fuerza y decisión, dejaba un grabado que le permitía la imitación de las formas naturales. También empleó durante la época magdalenienense, exclusivamente, el hueso para grabar en él; tales grabados sobre hueso fueron siempre geométricos, excepto en una azagaya del magdalenienense I, que presenta una cabeza de ciervo esquematizada.

Las primeras manifestaciones del grabado sobre piedra empiezan en el Parpalló en el nivel protosolutrense o solutrense inferior, y son entonces grabados muy toscos, que poco a poco van perfeccionándose, a veces en placas de tamaño considerable, que pueden suponerse piedras de hogar. A su lado, en cambio, aparecen pinturas micrométricas mucho más perfectas, con la silueta con frecuencia grabada; unas veces se ha pintado sólo el contorno del animal; pero, otras, toda la figura recibe el color: rojo, negro o amarillo. En cambio, cuando llegamos al magdalenienense desaparece casi por completo la pintura y predomina el grabado, generalmente en placas de tamaño más reducido. Antes el trazo era de preferencia grueso, llegando alguna vez casi a un bajo relieve; ahora se hace más fino y, al principio, múltiple, para acabar siendo sencillo. El mejor estilo, en conjunto, pertenece a los últimos niveles del magdalenienense de esta cueva (III y IV), aunque las obras de mayor expresión de vida, algunas muy bellas, aparecen en el solutrense: ciervos corriendo, caballo paciendo.

Los animales representados y que han sido identificados hasta ahora son: ciervo, cabra, caballo y toro, con relativa abundancia; entre los excepcionales figura el jabalí, quedando una mayoría de representaciones que, por estar incompletas o por su tosqueidad, resulta difícil determinar. La actitud en que se representan es de reposo, salvo raras excepciones, como las indicadas en el párrafo anterior. No menos abundantes que las representaciones de animales son, durante el magda-

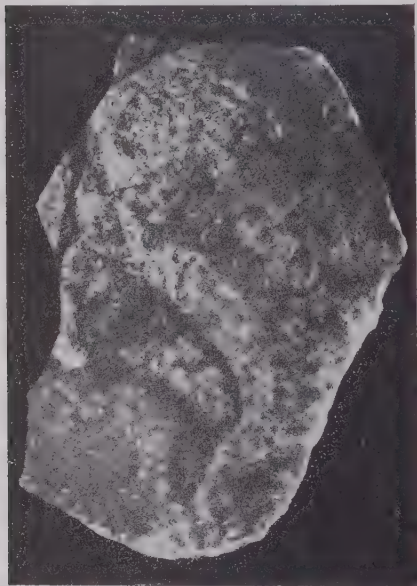


Loseta de piedra con caballo grabado del período Magdalenienense IV. (Procede de la «Cueva del Parpalló», Gandía). Red. a  $\frac{1}{4}$ .

del arpón en el que apenas sobresalen los dientes, las azagayas de doble bisel, las varillas semicilíndricas, etc. En todos los niveles magdalenienenses han aparecido las agujas de coser,



leniense sobre todo, las que contienen sólo motivos geométricos, que a veces se observan también en las placas con animales. Dichos motivos son en su mayoría rectilíneos: líneas cruzadas, zonas paralelas con raya-



Loseta caliza con caballo pintado en rojo. Nivel solutreoauriniaciense final. Muy reducida

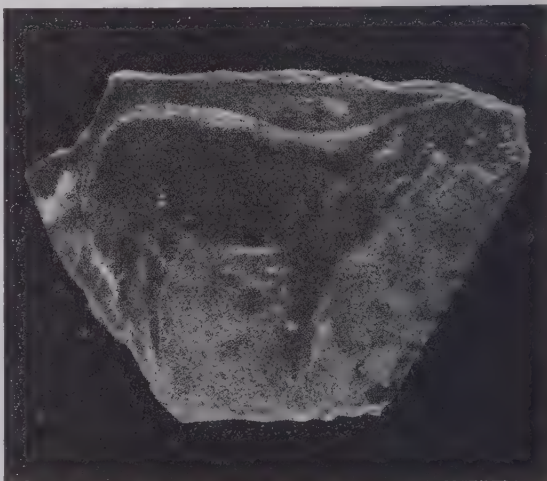
do interior y motivos más complicados; los hay también curvilíneos, serpentiniformes, y en un caso curioso, espirales; otros combinan los anteriores o son ramiformes.

Todo este notable conjunto plantea difíciles problemas que no es de este lugar presentar y permite ver, desde un punto de vista enteramente nuevo, el cuadro de las culturas levantinas durante el paleolítico superior. Todos los yacimientos de la región que se habían dado como capsienenses deben ser tenidos, provisionalmente, como auriniacienses, y ya no puede caber duda de que serán solutrenses los hallazgos de Siret en el SE., hallazgos que su mismo autor recató un poco ante lo revolucionario de su existencia; como solutrenses deben ser las sendas puntas de flecha foliiformes descubiertas por Breuil en la *Cueva Chiquita de los Treinta* y en la de *Cantos de la Visera*, así como las descubiertas en el Bajo Aragón por J. Cabré. Hoy los hallazgos de Siret pueden sistematizarse así: solutrense antiguo, en la Cueva de los Tollos; solutrense normal, en la Cueva de la Bermeja; solutrense superior del tipo parpallense, en la Cueva del Serrón; auriniaciense superior pre o postsolutrense, en la Cueva del Palomarico, cueva segunda de Zájara, Cueva de los Murciélagos (Lubrin) y Cueva de Ambrosio (en Vélez Blanco, explorada por F. de Motos). El reciente hallazgo por J. Cuadrado en el *Cejo del Pantano* (Totana), de puntas auriniacienses, de muesca y de puntas solutrenses, de pedúnculo y aletas, ha de incluirse plenamente en la cultura del Parpalló. En la propia región valenciana, aparte varios yacimientos en los que tenemos

indicios de material semejante, conocemos el resultado de las exploraciones de J. Senent en la *Cueva de las Calaveras*, en Benidoleig (provincia de Alicante), que resulta pertenecer al solutrense. En *Covallta* (Buñol), E. Jiménez encontró una punta de muesca auriniaciense. Entre las estaciones exploradas por F. Esteve pueden incluirse dentro del auriniaciense, probablemente, la situada junto al río Mijares, en Villarreal; la *Cueva Matutano*, en Villafamés; las cuevas *Rabosa* y del *Trenc*, en la Valltorta, y la *Cueva Negra*, en Pobla Tornesa.

Peseemos, pues, un conjunto notable que prueba la riqueza del levante español durante el paleolítico superior, y que fué habitado por las mismas gentes que se hallaban junto a los ríos del centro de Francia y en los valles pirenaicos, y que se extendían también hasta las comarcas orientales de Europa cuando menos. Sobre sus relaciones con el paleolítico africano y sobre el discutido problema de la cronología del arte rupestre levantino insistiremos en otro lugar.

**ARTE RUPESTRE.** En cuanto al arte rupestre, aunque en el SUPLEMENTO ANUAL de 1935 se hizo breve referencia a los hallazgos del *Barranco de la Gazulla*, hemos de insistir en los mismos y detallar los curiosos ejemplares estudiados en 1935 por J. B. Porcar, Breuil y Obermaier en dicha localidad. Se encuentra ésta en Ares del Maestre, en la abrupta comarca del Maestrazgo, en la provincia de Castellón, y comprende varios grupos de abrigos; entre los que los más importantes son la *Cueva Remigia* y los del *Cingle de la Mola Remigia*, y de menor interés, la *Cova dels Cirerals* y el *Recó Molero*. La riqueza en representaciones es aquí enorme y hay alguna de intensa novedad. Aparecen muy abundantemente la cabra montés y el ciervo; no son raros el jabalí y el toro, y excepcionalmente se ven el corzo, la gamuza, un carnívoro, el alce y un ave nocturna. Es curioso que falte el caballo. Son frecuentes las escenas de caza, mostrando muchos animales heridos o muertos. Son a centenares las figuras de hombres con arcos y flechas y varios adornos; en algunos casos aparecen en lucha y uno de ellos herido por flechas. Otros aparecen disfrazados con cabeza de animal,



Loseta caliza con cierva pintada en rojo y contorno grabado. Nivel protosolutrense. Red. a 1/3

trepando por escaleras de cuerda o en una escena de campamento. Notables son también las figuras de arañas con moscas, la de otro insecto, un díptero al parecer, y la de un árbol. Este grandioso conjunto no ha sido

aún publicado *in extenso*, pero H. Obermaier ha sugerido ya curiosas hipótesis sobre algunas de sus esencias. Dos de éstas son interpretadas por dicho autor como pequeños destacamentos de guerreros en formación y otras dos como escenas de ejecución de un condenado al que se da muerte a flechazos, lo que constituiría algo muy nuevo en este sorprendente arte. No menos interesantes son los estudios que ha realizado en colaboración con el doctor A. Stois de Munich sobre la composición y carácter de las pinturas levantinas, analizando diversas muestras; la grasa y sangre que debió servir para aplicar el color ha desaparecido y las pinturas han caído en polvo o han permanecido adheridas a la superficie rugosa de las peñas en un estado que puede calificarse de fosilización.

Las pinturas descubiertas por J. Chomel en Benasal permanecen todavía inéditas. En el verano de 1940 se han descubierto otras en Dos Aguas (provincia de Valencia).

Las dos tendencias que desde hace años se combaten mutuamente en el problema de la edad de las pinturas rupestres han continuado manteniendo sus posiciones, que cada bando cree reforzadas por los hallazgos recientes. En especial el descubrimiento de las cuevas de *Los Casares* y de *La Hoz*, por J. Cabré, ha dado a éste nuevos argumentos para afirmar que la mayor parte de España estaba habitada durante el paleolítico superior por gentes cuya mentalidad les llevaba a grabar y pintar figuras animales o humanas disfrazadas, pero nunca las escenas de todo género de las pinturas rupestres levantinas. En este sentido cree J. Cabré que sus hallazgos confirman los resultados del Parpalló, mientras H. Breuil y H. Obermaier ven en estos últimos la prueba de que en Levante se pintó durante el paleolítico superior y que a este período deben pertenecer las tan disputadas culturas.

Por nuestra parte creemos que los nuevos hallazgos no dirimen la cuestión de un modo tan absoluto que

unos detalles muy íntimos de semejanzas. Ciertamente, dadas las semejanzas entre el arte rupestre levantino y el del Parpalló, no es aventurado suponer su contemporaneidad; la diferencia esencial, la ausencia de figuras humanas en el Parpalló, puede atribuirse a motivos



Rinoceronte lanudo grabado en la «Cueva de los Casares» (prov. de Guadalajara)

de índole religiosa, que nos escapan, o a tratarse de pueblos de psicología distinta, habitando uno en la zona montañosa y ocupando el otro, circunstancialmente, la región puramente costera. El argumento de la falta de representaciones de animales cuaternarios en el arte rupestre levantino pierde su fuerza, pues tampoco aparecen aquéllos en las placas pintadas y grabados del Parpalló, a pesar de su edad indiscutiblemente cuaternaria. Otra consecuencia se desprende de los hallazgos de dicha cueva gandiense; en ella, las placas pintadas son casi exclusivamente del premagdalenense, acercándose al aurignaciense que Breuil supuso para la *Pileta* y otras representaciones levantinas. Ahora habrá que atribuir las a una etapa del solutrense.

En contra de la edad paleolítica del arte rupestre levantino, los nuevos hallazgos proporcionan un argumento: si la costa levantina, la Meseta y Andalucía estaban ocupadas durante el paleolítico superior por gentes que pintaban en estilo nórdico, no queda lugar para una población relativamente numerosa pintando con otra mentalidad.

Hay, pues, entre ambas artes un lazo y una divergencia al mismo tiempo; todo el secreto de la solución está en valorarlos; tienen una causa étnica o cronológica? Podemos tener en cuenta otros factores y buscar soluciones distintas. Teniendo en cuenta que en el Parpalló la pintura se extingue al llegar el magdalenense, cabría suponer que los pintores, arrinconados en las zonas montañosas, continúan su arte, que evoluciona en el sentido de intensificar la representación de la figura humana. La posibilidad de que las figuras humanas predominasen en una segunda fase la supuso ya Hernández Pacheco, pero H. Breuil la ha negado. En relación con ello hemos de hacer notar la posibilidad en que creemos, de establecer diversos tipos de representación; acaso el estudio de estas posibles fases (animales quietos y aislados, naturalistas; escenas de caza,



Cabeza de caballo grabada en la «Cueva de los Casares» (prov. de Guadalajara)

no quepa ya discusión en un problema tan complejo. En primer lugar es evidente que *Parpalló* y *Los Casares* señalan caminos entre el Norte y *La Pileta*, con el grupo de cuevas de la provincia de Málaga, pero creemos más probable el camino de la costa a juzgar por al-

escenas domésticas y complicadas, con cierta degeneración y reducción del tamaño) que damos sólo como hipótesis de trabajo, ayudaría a la resolución del problema. Por otra parte, ésta depende también de la solución que se dé al problema de las relaciones del





Cacería de un *Bos primigenius*. Pintura en rojo en la «Cueva Remigia» (Ares-Castellón)

levante español con el norte de África, donde se conoce un arte naturalista que en alguna de sus fases puede ser paleolítico y estar en relación con el bosquimano, cuyo parecido con el levantino español es evidente.

El arte rupestre levantino nace, en nuestra opinión, durante el paleolítico superior, pero tiene larga vida y evoluciona por caminos independientes, prolongándose no sólo por el paleolítico final, sino también por el epipaleolítico, cuando se va extinguiendo en un esquematismo cada vez mayor que se extiende por toda la Península y liga este arte con el propio de la época neolítica.

**NEOLÍTICO Y ENEOLÍTICO.** Aunque los hallazgos y excavaciones han sido muy numerosos en lo que respecta a estos periodos, puede decirse que el cuadro de las culturas, tal como se conocía antes de los trabajos del Servicio de Investigación Prehistórica, no ha sufrido las variaciones trascendentales de los periodos anteriores.

En el campo de las pinturas rupestres esquemáticas, con signos en cruz y de forma de herradura, entran las

realizado por F. Esteve en la comarca de Castellón. Pero varias de las cuevas exploradas en estos últimos años contienen elementos arcaicos, especialmente sílex en forma de trapecios. Tal ocurre con algunas de las estaciones exploradas por F. Esteve: poblado de La Comba (Benicasim), cuevas de la *Rabosa* (Albocàcer), del *Petroli* (Cabanès), de la *Seda*, etc. Bien claro es el caso de la *Cova del Or*, en Beniarriés (provincia de Alicante), excavada por R. Pardo y que produjo cerámica tosca, además de elementos arcaicos de sílex que reaparecen en otras cuevas de la región (*Cova de les Mallaelles*, en Barig; *Coveta del Recó tancaí*, en Gandía; nivel inferior de la cueva del *Barranco del Castellet*, en Carriola, etc.).

También debe corresponder a un eneolítico inicial el depósito de brazaletes de pedúnculo hallado en Cuatretondetà (provincia de Alicante); el estudio de este último nos ha servido para señalar el paralelismo entre este tipo de ornamento peninsular y los objetos semejantes que se dan en el Mediterráneo y que parecen tener su foco de dispersión en Egipto, desde donde irradiarían hacia el Extremo Oriente; ello nos daría un sincronismo muy importante y reforzaría la cronología que coloca hacia el 2500 a. de J. C. esta fase del Eneolítico peninsular.

Para el pleno eneolítico los hallazgos son más abundantes, pero faltos aún de una sistematización que nos permita apreciar en ellos sus diversos periodos y posibles zonas culturales. En los últimos años se ha destacado la existencia en aquella época de un grupo de cue-



Araña y moscas. Pintura en rojo del «Cingle de la Mola Remigia» (Ares-Castellón)

descubiertas en Beniatjar (provincia de Valencia). Ningún otro hallazgo pertenece con seguridad a los tiempos neolíticos puros. Pertenecen al aziliense un hallazgo inédito, del que no tenemos otras referencias,

vas caracterizados por la curiosa decoración de la cerámica llamada decoración cardial. Esta se caracteriza por la aplicación del borde o del fondo de la concha sobre la superficie del vaso; el ceramista se complace

en esta ornamentación y apenas deja un espacio sin decorar; las formas de los vasos son también variadas y especialmente las asas, a veces muy complicadas. En algunos casos se ha apreciado la disposición en zonas de los motivos y en otros la aplicación de pintura roja en el fondo de la incisión. Esta variante cerámica parece tener su centro en Andalucía, pero con evidente contacto con la cultura de las gentes de más allá del estrecho; incluso Pérez de Barradas señala el parecido con algunos de los elementos de la cerámica guanche de Canarias. Con ello va cobrando interés y personalidad. En la región valenciana, además de los fragmentos que hace años descubrió Breuil en la *Cova de les Cendres*, de Moraira (provincia de Alicante), de los que se desperdigaron al destruirse el yacimiento de la *cueva de las Maravillas* (Gandía) y de los que por vaga referencia creemos se han encontrado en la comarca castellonense, poseemos los de covacha de la *Caseta Molina* y de la *Cova de la Sarsa*, ambas en Bocairente.

La *Cova de la Sarsa* ha sido explorada por F. Ponsell, conservándose el rico material en el Museo del Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia, no siendo aún completa la excavación. Se trata de una cueva sepulcral, y hasta ahora van encontrados en ella abundantes cuchillos de sílex y punzones de hueso, así como cucharas y espátulas de esta materia, brazaletes y colgantes de pizarra y gran número de conchas de molusco, perforadas, para formar collares. En la cerámica, las formas y los motivos decorativos son idénticos a los hallados en las famosas cuevas de Montserrat, hallando también aquí decoraciones raras de relieves (cordones y pezones), así como otras muy ricas en incisiones, al mismo tiempo que también abunda la ornamentación puntillada, en zonas exactamente iguales a las clásicas del vaso campaniforme, si bien aplicadas a formas cerámicas distintas. Las asas son todavía más variadas que en el Montserrat y más semejantes a las que aparecen en las cuevas andaluzas (*Cueva de la Mujer*, cuevas de Gibraltar); a veces, dobles y con frecuencia presentan la superficie superior aplanada para aplicar el dedo, e incluso un pequeño resalte que parece el precedente del botón en el asa de la cerámica posterior. Hay tipos curiosos, como el de vasos gemelos, el asa tubular agujereada, etc.

Entre las excavaciones de estos últimos años pocas han producido un material tan rico como las efectuadas por el presbítero José Belda en la cueva sepulcral de la *Barsella* (Torremanzanas, prov. de Alicante).

de variadas formas y magnífico trabajo, predominando las cruciformes; plaquitas rectangulares de piedra, agujereadas; alfileres de hueso o marfil, con cabeza cilíndrica acanalada; colgantes cilíndricos acanalados y cuen-



Pequeña vasija decorada con decoración puntillada y cardial. De la *Cova de la Sarsa* (Bocairente-Valencia). Red. a  $\frac{1}{2}$ .

tas segmentadas; discos de hueso perforados y botones con perforación en X; láminas de hueso recortadas, estilizando la figura humana, probablemente ídolos; y una cantidad enorme de cuentas de collar, de *callais*, ambar, hueso, concha y piedra, sumando varios millares las más diminutas, que no suelen medir más de 2 mm. de diámetro. Al lado de esta riqueza contrasta la pobreza de la cerámica, de formas corrientes y sin decoración. Además, se hallaron restos de unos 30 cráneos.

En los alrededores de Alcoy se encuentra otro núcleo de hallazgos, antiguos y modernos, mal definidos: *Cova de les Lloletes*, explorada hace tiempo, de manera deficiente; sepulcro del *Rebolcat*, poblado de *Ull del Moro* (*La Serreta*), con magníficas puntas de sílex y un escoplo de cobre, poblados de la *Mola Alta de Serelles* y de la *Mola de Agres*, enterramientos de *La Canal*, *Dubots*, *Menora*, *El Sargento* y *Baradillos* y cueva de *Bolumini* con cerámica y decoración que recuerda el vaso campaniforme.

En el valle de Albaida tenemos otras dos estaciones del mismo tipo y de la usual riqueza, las cuevas del *Barranco del Castellet*, en Carrícola, y la del *Camí Real*, en Albaida, excavadas por J. Ballester. En la primera, donde probablemente hubo varias capas, aparecieron micro-litos geométricos, puntas de flecha con aletas iniciales



Guerreros pintados en color negrozco en el «Cingle de la Mola Remigia» (Ares-Castellón)

Repite con gran profusión los tipos propios del pleno eneolítico del Sudeste. Halláronse en ella algunos punhalitos, escoplos y punzones de sección cuadrangular, de cobre; gran número de puntas de flecha de sílex



y foliáceas, algunas de labra muy perfecta; pequeñas cipseas, caracoles marinos y dentalimus, usados como cuentas de collar; cuentas discoidales, algunas de calaíta, otras en forma de oliva; colgantes elipsoidales curvados, de materia indeterminada; piezas cilíndricas y acanaladas, de hueso; pequeños punzones de sección romboidal y trozos de laminilla de cobre; cerámica lisa y otra decorada con incisiones y *cardium* e incluso de la especie campaniforme. La de Albaida, osario en que aparecieron hasta nueve cráneos, es de riqueza semejante, destacando la falta de decoración en la escasa cerámica, la riqueza y perfección en las puntas de flecha, de preferencia foliáceas o cruciformes, las piezas de calaíta, dos láminas de marfil o hueso y una aguja con cabeza cilíndrica acanalada, de hueso. Cerca de las anteriores tenemos restos de poblados de la época, en los fondos de cabaña del *Ataró*, *Alfogós*, *Beniprí* y otros lugares del término de Bélgida explorados por M. Jorner; el hallazgo de mayor relieve lo constituyen fragmentos de vasos campaniformes, una cazuela de la misma especie y cerámica con variados motivos. En la misma comarca hay otras cuevas con restos de la época que reseñamos: de las *Maravellas* y del *Agua*, en Gandía; de las *Malletas*, en Barig, y de las *Foyetas*, en Tabernes de Valldigna.

Más al N. parece pertenecer al mismo período el poblado de Náquera y otras estaciones de esta localidad. Muy rico en puntas de sílex y cuentas de collar es el enterramiento descubierto en una calle de Rocafort, excavado por el Servicio de Investigación Prehistórica. En la provincia de Castellón conocemos poblados en lo alto de las *molas*, como las de Miravet, Cabanas, Albocácer, Morella, etc., además de cuevas que ya citamos y sepulturas en fosas bajo túmulo, como las de *Filomena* (Villarreal), Borriol y Almazora; el material de piedra es el corriente, con puntas de flecha foliáceas y de pedúnculo y aletas; en algunas hay botones con perforación en V; en la cerámica aparecen aún decoraciones de relieves aisladas y el vaso campaniforme; en *Filomena*, con decoración sencilla de zonas puntilladas, limitadas por líneas obtenidas por aplicación de cuerdas.

Varias veces se ha pretendido que habían de encontrarse monumentos megalíticos en la región valenciana. Hoy, después de los últimos años de exploraciones más intensas, puede asegurarse, dentro siempre de la relatividad de las afirmaciones que pueden hacerse en Arqueología, que no hay dólmenes al S. del Llobregat ni al N. de la zona almeriense que Siret exploró. La leyenda que se había formado alrededor de un supuesto sepulcro de cúpula en el *Castellet del Porquet*, de Ollería, ha quedado definitivamente destruida por los trabajos de I. Ballester, que han demostrado que el supuesto túmulo no era otra cosa que el amontonamiento de tierra y rocas propio de la entrada de un poblado.

Del conjunto de lo dicho para esta época se deduce la gran riqueza de las tierras valencianas, que debieron verse invadidas por gentes almerienses que, por el camino de la costa, pasaron hasta Cataluña y tomaron del SE. la mayoría de los elementos de su cultura, si bien algunos de ellos les pudieron llegar a través de Cataluña desde el rico foco del S. de Francia y otros los tuvieron en común con las poblaciones de la Meseta y de Andalucía.

**EDAD DEL BRONCE.** Mucho menos abundantes son los hallazgos correspondientes a la plena Edad del Bronce, lo que corresponde a su menor duración. A una fase antigua de la misma pertenecen algunas estaciones de Alcoy, los poblados de *Ull del Moro*, *Mola Alta de Serelles* y sobre todo el de *Mas de Menente*. Vemos claramente el cambio de cultura; ha desaparecido el sílex, excepto en forma de hojas de sierra que son piezas de hoz, de las que se encontró un ejemplar en madera; los vasos, aunque de mejor pasta y cocción que anterior-

mente, carecen en absoluto de decoración y sus formas se repiten con vulgaridad: cuenco, gran vasija ovoide o vaso de perfil saliente; además, el metal es abundante y variado: puñalitos, hacha de filo prolongado en media luna, sierra y punzón, todo ello de cobre según análisis.

Ya plenamente dentro de la época argárica, ha descubierto y excavado el referido Servicio de Investigación Prehistórica un típico poblado, como todos, en un espón sobre una altura que domina el llano y con unas pocas viviendas defendidas por una fuerte muralla, en el interior de la cual se abrió una habitación. Está situado en el *Vedal*, de Torrente, a pocos kilómetros de la capital valenciana. En una covacha vecina había varios enterramientos, que cabe suponer de la misma época. En la cerámica, las formas, aunque más pobres, coinciden en lo fundamental con las argáricas, careciendo los vasos de decoración, excepto uno que tiene series curvas de puntillado; entre el material hay sierras de sílex y puntas de flechas de bronce; es notable el hallazgo de bellotas y granos carbonizados dentro de una vasija, así como de fragmentos de cuerda de esparto. Más al N. se conocen otros poblados del mismo tipo sin excavar todavía.

**LA ÉPOCA DE HALLSTATT.** Mucho menos conocida es la época hallstática en la región valenciana. Este vacío de varios siglos podemos llenarlo en parte con los datos de las fuentes literarias que nos refieren los viajes de los primeros navegantes fenicios y griegos a Occidente, pero faltan los hallazgos indígenas que nos den idea de la cultura material que disfrutaban los habitantes del país en los siglos que siguen al año 1000. Acaso los poblados argáricos, de acuerdo con las tendencias recientes a rejuvenecer todas esas etapas culturales, continuaron viviendo más siglos de los que suponíamos y vieron la llegada de los primeros visitantes del Mediterráneo oriental. ¿Eran ya iberos los habitantes de la región valenciana en los siglos inmediatamente anteriores al VI? Las fuentes de hacia el año 500 nos pintan esta costa ocupada ya por tribus ibéricas y nos describen el interior habitado por tribus celtas. Estos celtas, que han penetrado en la Península, lo más tarde, a mediados del siglo VII y probablemente antes, trajeron con ellos la civilización llamada hallstática. De ésta no hay una sola estación típica en la región que estudiamos; pero los descubrimientos notables de S. Vilaseca en la parte meridional de la provincia de Tarragona, claramente hallstáticos; los de igual carácter en el Bajo Aragón, y la ya antigua aparición de cerámicas de tipo hallstático en la provincia de Almería, exigen que, al igual que en épocas anteriores, la costa levantina haya servido de camino por el que han discurrido, en este caso venidos del N., pueblos invasores de la Península. Hay que esperar, pues, que algún día saldrán a la luz las huellas materiales de estas emigraciones. Un par de urnas, muy toscas, encontradas en Almazora (provincia de Castellón) por el médico señor Uixans, y depositadas en el Museo del Servicio de I. P. de Valencia, son ya una prueba de la realidad de tales movimientos y de que los celtas pasaron por Valencia. Otras semejanzas en la cerámica y útiles posteriores pueden deberse mejor a influencias de las tribus célticas que por los montes del sistema ibérico eran vecinos inmediatos de las gentes de la costa.

A esta época se refieren también varios estudios realizados sobre las primeras fuentes escritas que poseemos referentes a España, especialmente sobre el famoso periplo de la *Ora marítima* de Avieno. Nada de importancia decisiva se ha conseguido de manera indubitable en lo que atañe a la interpretación de estas fuentes ni en la valoración de los datos que poseemos sobre las primeras colonizaciones que en la costa valenciana se manifestarían.

**ÉPOCA IBÉRICA.** En cambio, tienen importancia capital y son en gran número los hallazgos, algunos verdaderamente sensacionales, realizados en los últimos veinte años, que corresponden a la última etapa de independencia hispánica y a los siglos en que ya cartagineses y romanos pisaban la Península.

La comarca menos explorada en este sentido es la castellanense, a la que debiera prestarse mayor atención por representar el lazo de unión entre la provincia de Valencia, hoy relativamente bien conocida, y la de Tarragona y Bajo Aragón, donde hace tiempo se conocen ya numerosas estaciones bien estudiadas.

En la provincia de Alicante, aparte las catas realizadas en varias ocasiones en el solar de la antigua *Ilici*, donde se descubrieron a fines del pasado siglo la Dama de Elche, son realmente notables los trabajos de excavación practicados en el término de la capital misma.

A unos 30 kms. de la misma, en terrenos del poblado de La Marina de Elche, realizó la Comisión provincial de Monumentos de Alicante, bajo la dirección de J. J. Senent, interesantes excavaciones en una necrópolis ibérica, llamada del Molar. Los trabajos se realizaron en 1928 y 1929. Años atrás se había descubierto en el lugar de la necrópolis una escultura en piedra representando un toro, de tipo ibérico, sin cabeza; ahora, el citado excavador descubrió dos fragmentos de otros toros arcaicos y parte de una «bicha», toscamente labrada, integrada por las partes traseras y el rabo. La necrópolis, bastante destruida por el cultivo, comprende sepulturas casi exclusivamente individuales y de incineración. Ésta se realizaba sobre el terreno en lugar preparado para ello; en un caso se descubren indicios de haberse quemado el cadáver en posición vertical, para evitar la dispersión de las cenizas; éstas se guardaban en una urna junto con los restos de las ofrendas, en otro hoyo cercano. Las urnas tienen forma esferoidal generalmente, con boca ancha y sin reborde y tapadera que cierra herméticamente; otras veces la urna era una caja de piedra o de argamasa endurecida por el fuego en el hoyo mismo en que se dispuso. Piedras planas cubrían irregularmente las urnas y ofrendas, y todo ello se tapaba con tierra, con una capa de tierra ocre o de conchas muy bien dispuestas, encima, sobre la que aun se disponía la capa de tierra superficial. El detalle de la presencia de grandes cantidades de conchas como indicadoras de los enterramientos es interesante, así como el de la falta de estelas para hacerlos más visibles. Los hallazgos en la necrópolis del Molar han sido numerosos. De hierro, son lanzas, muy abundantes, largas (entre 40 y 50 cms.), rectas, con hervadura central muy pronunciada y mango formado por tres tubos o capas, siendo la central de bronce; aparecen a pares. Falcatas y cuchillos afalcados, soliferrum, puñal con mango terminado por una especie de anillo, piezas de vaina y regatones y fibulas de La Tène. De bronce, restos de braserillos y de piezas en forma de manos para las asas, broches y hebillas de cinturón, fibulas anulares hispánicas, rebordes de vasija, cabezas de clavos o tachuelas, cascabelos o campanitas, piezas curvadas en punta, pesos, botones y placas, tubitos troncocónicos. Fusayolas de barro cocido, fragmentos de aryballo con decoración reticulada y de otras piezas, acaso figuras, de barro cocido. Las urnas cinerarias se parecen a las de tipo andaluz, de color rojizo y decoración en zonas paralelas, algunas con engobe de color gris. Un aro de barro como soporte. Vaso pequeño a mano. Hay también una caja cineraria de piedra. Tres fragmentos de escultura representando parte de la cabeza y parte del cuerpo de un toro y parte trasera de una bicha. Cerámica campaniana y fragmentos de la griega de figuras rojas e incluso uno de figuras negras. Varios escarabeos. Un pájaro de bronce en tamaño natural. Una pieza de hierro apiramidada, acaso útil de cantería. De plata

es una pieza en forma de 8, representando una serpiente que muerde la cola y cuatro aros, dos de ellos brazaletes y con los extremos retorcidos. Debe ser un broche de cinturón una placa de plata cincelada sobre pieza de cobre, con decoración de SSS en fajas horizontales. Son de oro tres pendientes en forma de morcilla, y una pieza con hueco para engarzar una piedra preciosa. Su excavador, señor Senent, cree que la utilización de esta necrópolis va del siglo v al III a. de J. C.

Junto a la capital se conocen el antiguo poblado ibérico del Benacantil o castillo de Santa Bárbara, donde estuvo la Akra Leuka de Amílcar, que ha pasado a ser la Alicante moderna, y el que hubo en el *Tossal de Manises*. Este último, situado a 4 kms. al N. de Alicante, junto al lugar llamado de La Albufereta, ha sido excavado en estos últimos años bajo la dirección de D. José Belda y D. José Lafuente. Cerca de la ciudad ibérica se han descubierto túmulos que tal vez pertenezcan a la Edad del Bronce. En aquella se descubrió la muralla, de piedras toscamente dispuestas y unidas con barro, que se levanta sobre terreno aplinado con restos de incendio; se conservan algunos restos de muro ciclopeo delante de la anterior, así como existe una muralla ibérica posterior. La intermedia debe corresponder a los cartagineses. En la playa se halla una necrópolis de incineración, de sepulturas dispersas y a veces amontonadas y sin construcciones monumentales; parece haber sido usada desde la segunda mitad del siglo III a la primera del II a. de J. C. Es curioso que, al igual que en la cercana necrópolis del Molar, se dispusiesen aquí capas de conchas sobre el sepulcro; Abundan los huesos infantiles, que han hecho pensar en el sacrificio de los primogénitos. Los hallazgos consisten en falcatas, puñales y lanzas de hierro, un pendiente de oro laminiforme, varios pedernales. Muy curioso es el ajuar de un pescador con fragmento de red carbonizada, junto con anzuelos de bronce, restos de una flauta o silbato de hueso con dos taladros, un anillo de bronce, botones y restos de armamento. Hay también escarabeos de piedra y cuentas de collar, una de vidrio verdoso. Entre los objetos de bronce aparecen clavitos y cuernecillos, acaso piezas de cajitas de madera; placas de broche de cinturón, clavos, anillos, hebillas, fibulas hispánicas, de muelle en T, de La Tène y una de navécula. La cerámica es muy variada; en parte debe ser púnica o influida por ella; no faltan las vasijas y platos campanianos y los vasos de figuras rojas; las vasijas de cuello alargado y panzudas debieron contener los líquidos que se vertían en la hoguera fúnebre; hay lucernas con los relieves acostumbrados. La cerámica indígena o púnica pintada tiene sólo motivos geométricos, los propios de la cerámica ibérica andaluza. Además de las fusayolas aparecen asimismo varios bustos femeninos de barro cocido con el kalathos sobre la cabeza, a la manera de las numerosas piezas ibicenses. Las monedas aparecidas en la necrópolis, que son todas de los bárquidas, excepto una acuñada en los primeros tiempos de la conquista romana, nos dan la cronología segura de la misma. Restos de otras necrópolis, con enterramientos de inhumación, se han señalado allí cerca. El poblado del Tossal de Manises siguió habitándose durante el siglo II, cuando se reconstruyó la muralla, haciéndose de adobes la parte superior de la misma. En esta nueva reconstrucción mejora la técnica y decoración de la cerámica; Pero sólo con los restos que parecen corresponder al siglo I a. de J. C. encontramos fragmentos de cerámica ibérica con motivos de flora y fauna. Ya de la época imperial son monedas, restos de templos romanos, con pavimento de mosaico, que exploró en el siglo pasado el conde de Lumiares, quien encontró una estatua femenina y otra de Mercurio, inscripciones, restos de termas, aljibes, silos, una *vil·la* con los hallazgos acostumbrados. Con la cerámica romana aparecen los frag-



mentos ibéricos con pintura de hojas de vid o de hiedra con hombres y mujeres, una cacería de cabras salvajes, águilas y peces, lo que resulta un dato de gran valor.



Joya de oro descubierta en el poblado ibérico de *La Bastida* (Mogente-Valencia)

No faltan los restos de toda la época imperial y de la decadencia, incluso los de carácter cristiano, siendo poco a poco abandonada por la vecina de la actual Alicante, a la que pasaría el nombre que la anterior ciudad tenía (Akra Leuka, convertida en Lekant y Alakant por los árabes). En la época árabe, la ciudad del Tosal de Manises no existía ya. El interés de las excavaciones referidas es importantísimo y ha permitido reconstruir la curiosa historia de una de nuestras capitales más importantes.

En la región de Alcoy, los poblados ibéricos señalados son en gran número. De ellos el Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia exploró el llamado del *Puig* con restos bien visibles de los muros y cerámica de factura muy cuidada. El poblado de la *Serreta*, situado en el monte de este nombre, a pocos kilómetros al E. de la ciudad, ha resultado uno de los más importantes entre todos los conocidos. Se levanta sobre la cresta estrecha y alargada de un monte que alcanza un millar de metros de altura; azotada por los vientos, faltando espacio hasta el punto de haber tenido que levantar algún edificio sobre terraza artificial. En tan estrecho espacio se amontonan los restos de miserables viviendas y entre ellos aparecen los objetos que constituyen la obsesión del arqueólogo y que en este poblado no fueron escasos. Además de las piezas corrientes en la época, de piedra, hueso y metal, la cerámica tiene peculiar interés por

sus decoraciones vegetales, animales y humanas. Preciosas combinaciones de roleos, hojas y motivos de derivación floral adornan las vasijas, de forma y factura típicamente ibéricas; pero más notable es la aparición de figuras de caballos y jinetes; mientras los caballos llegan a representarse con cierta tendencia realista en algunos casos, especialmente las cabezas, los jinetes son mucho más toscos; hay un friso de estilizaciones humanas dando la vuelta a una vasija, una fuente con magnífica decoración figurada, etc. No menos interesantes son los hallazgos de figuritas de tierra cocida, en un barrio del poblado, donde debió existir un santuario. Tales figuritas representan mujeres vestidas con largos trajes y tocadas con la mantilla, a semejanza de otras figuras en piedra, del sudeste. Algunas son de tipo muy arcaico y pueden realmente ser muy antiguas, mientras otras alcanzan la época romana. Schulten ha supuesto que se trataría de un santuario dedicado a una divinidad femenina, protectora de las mujeres en sus necesidades.

Pero el hallazgo más sensacional del poblado de La *Serreta* es la lámina de plomo escrita que en el mismo apareció en 1922, siendo descubierta por varios de los aficionados de Alcoy que realizaban las excavaciones de este poblado, entre los que descuella por su constante labor, y a quien se debe la publicación de estos hallazgos, D. Camilo Visedo. Mide la lámina de plomo unos 17 por 6 cms., se halló arrollada, y está grabada a punzón por ambas caras, en varias líneas, separadas las palabras por puntos y con dos líneas suplementarias añadidas en sentido transversal en una cara. El alfabeto en que está escrita la inscripción es un alfabeto griego, concretamente jonio, del siglo VI a. de J. C., con ligeros matices ibéricos. Pero su lengua parece claramente ibérica y la facilidad con que el texto ha podido ser leído ha motivado una serie de interpretaciones y de intentos de lectura muy interesantes, aunque muy dispares. Esta famosa inscripción que empieza: *Iríke. orití. zarakán. dadula. bashbuistineri...* ha sido traducida por Cejador como vasca, resultando un texto humorístico que es inverosímil mereciera los honores de ser perpetuado con un procedimiento que para la época debía estar sólo al alcance de algunos iniciados. El error de Cejador arrojó gran descrédito sobre la hipótesis del vasco-ibero, que otros descubrimientos posteriores en Valencia han vuelto a reafirmar. No ha faltado quien



Guerrero a caballo, con casco, pequeño escudo redondo y falcata. Figurita de bronce hallada en el poblado ibérico de *La Bastida* (Mogente-Valencia)

ha encontrado en ese texto numerosas palabras latinas o catalanas (Thayer Ojeda). En realidad, con todo el conjunto de textos ibéricos, resulta todavía un enigma.

En las sierras que rodean Alcoy se conocen otros poblados ibéricos sin explorar. Uno de ellos es el llamado del *Charpolar*, en términos de Margarida, Alcalá y Benisili; excavado en pequeña parte por el Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia, ha proporcionado algunas curiosas piezas de metal y cerámica en la que aparecen también las representaciones de caballos.

En la provincia de Valencia hace ya años que I. Ballester, el actual director de aquel Servicio, excavó el poblado ibérico de *Covalla*, en Albaida. Sus magníficos resultados están inéditos todavía, por lo que hemos de esperar su publicación para ocuparnos de ellos con el detalle que merecen; destaquemos del mismo la abundancia de piezas de metal, hierro y bronce, y la escasez de motivos que no sean puramente geométricos, en la cerámica. Las habitaciones son rectangulares y la posición, estratégica.

En cambio, los escasos restos de la necrópolis de Oliva, descubiertos por J. Colominas, pertenecen al estilo más florido de la decoración cerámica. Son varias magníficas y grandes vasijas con tapadera, con abundancia de combinaciones vegetales y curvilíneas derivadas de ellas, y en una de las vasijas, una complicada serie de guerreros, cada uno en un cuadro; los hay a pie y a caballo, armados todos de lanza y largo escudo, y con traje corto, excepto uno que lleva larga túnica, y en actitud de luchar unos contra otros; en otro friso se ven una serie de jinetes corriendo, combinándose de original manera los motivos decorativos con las figuras, hasta el punto de transformarse las pezuñas de un caballo en dedos o en una especie de garras.

En otro extremo meridional de la provincia, cerca de Mogente, se alza el monte de *La Bastida*, partida de *Las Alcasas*, de unos 700 m. de altitud. En lo alto del mismo se levantó una ciudad muy importante a juzgar por sus restos y que debió abandonarse precipitadamente sin dar tiempo a retirar las piezas del ajuar que quedaron entre las ruinas de las habitaciones. En gran parte ha sido excavada, en sucesivas campañas a partir de 1928, por el Servicio de Investigación Prehistórica de Valencia. De tales excavaciones se deducen numerosas enseñanzas, que más o menos pueden generalizarse a las restantes ciudades ibéricas levantadas. Así, es evidente que fué abandonada por la violencia e incendiada, ya que se encuentran gran nú-

los llanos valencianos al puerto de Almansa, camino obligado para ascender al escalón albaceteño que conduce a la Meseta y que estaba custodiado, un poco más



Figurita de bronce hallada en el poblado ibérico de *La Bastida* (Mogente-Valencia)



allá, por la fortaleza de Meca. La longitud de *La Bastida* es de unos 700 m. y su anchura máxima pasa poco de un centenar de metros. Las murallas, muy destruidas, presentan en sus extremos E. y O. sendas torres para defensa de las puertas; además, un recinto exterior tendría un destino semejante a la albacara de los castillos medievales (para recoger el ganado en los casos de sitio). Son visibles las calles irregulares, pero se destacan ciertos espacios faltos de construcciones,

cuyo destino no conocemos. Los departamentos son rectangulares, con dimensiones que oscilan entre 10 y 2,50 m. aproximadamente, y sus muros, por lo general bastante imperfectos, de piedra en seco, suelen tener de 45 a 70 cms. Cada vivienda comprendía varios compartimientos, siendo difícil separar con exactitud las diversas moradas por la imprecisión de algunos muros, que podrían servir sólo de contención para nivelar el suelo desigual. Este desnivel se salvó por medio de escaleras o rampas. En algunas habitaciones se ven bancos o poyos junto a la pared. Las paredes (como en *Covalla*) no debieron exceder mucho de 1,50 m. de altura y sobre ellas se apoyarían los techos con postes y ramas, de los que aparecieron algunos restos carbonizados (en *Covalla*, los adobes con incrustaciones de aquéllas). El enlosado más frecuente



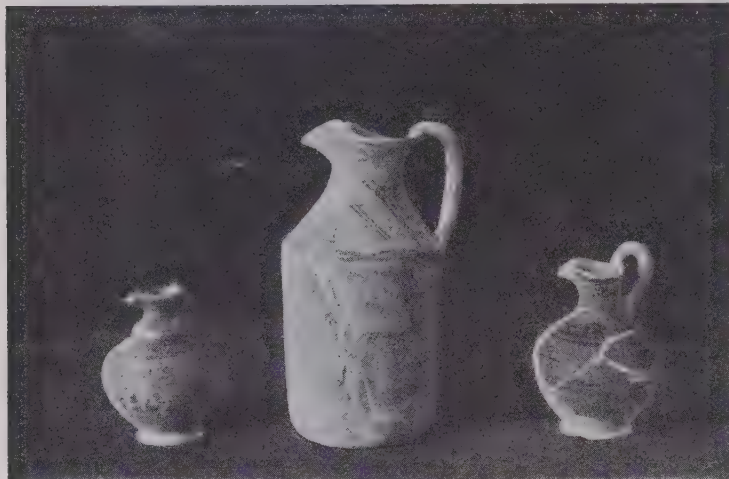
Vasijas ibéricas pintadas, del poblado de *La Bastida* (Mogente)

mero de objetos, como vasos enteros, y señales evidentes de fuego. La ciudad se extiende a lo largo de la cima de un monte, dominando el valle que conduce desde

es el de una capa de tierra o barro apisonado, no faltando el enlosado. Se percibe pocas veces claramente en las paredes conservadas la abertura de las puertas.



Además, por los hallazgos, puede darse una atribución concreta a algunos de los departamentos; así, habitaciones donde se han encontrado amontonadas las pesas de telar cabe suponer se destinarían a las artes caseras; también parece que hubo en cada grupo un compartimiento destinado a cocina; el encontrar grandes vasos en un sitio de la casa tal vez indique se destinaba a depósito de líquidos o granos.



Jarros ibéricos hallados en el poblado de *La Bastida* (Mogente-Valencia)

Los hallazgos en este rico poblado son abundantísimos. El número de piezas de hierro de toda clase pasa hasta ahora del millar: clavos y roblores, instrumentos de labranza, múltiples piezas de significación mal definida aún, armas, abrazadera de escudo, etc. De bronce son objetos de tocador, pesas, agujas, adornos, campanillas, fibulas, casi todas anulares, etc., etc. Destacan dos figuritas de bronce: un guerrero con casco de alta cimera, escudo redondo y falcata, a caballo, y otra representando un buey con parte del yugo y de la barra de tiro. Son también de bronce pulseras y brazaletes, dos platillos de balanza, broches de cinturón y botones, uno de ellos con esvástica. De plomo hay algunas vasijas, grandes piezas discoides de bordes algo levantados, pesas y chapas diversas, aparte de masas fundidas. Pilas, afiladores y molinos de mano, de piedra. Huesos de animales y conchas. Piezas de hueso trabajadas. Muy curiosa es una cachá de madera con incrustaciones de hierro, perteneciente a una espada o puñal con espiga plana, de perfil ondulado y remate semicircular, del tipo de la empuñadura de la espada de Illora. Por último, hay también algunas joyas: un par de aretes de oro con hilillos en espiral en sus extremos y un par de pendientes de forma de «morcilla» terminados en cada extremo con dobles anillitas rígidas, uno de ellos de sección redondeada y el otro poligonal, conservando aquél, aunque muy oxidado, el pasador, que debió ser de cobre o bronce. Y de oro asimismo es una cadenita o cordón de hilos trenzados en mecha que por un extremo acaba en planchuela de oro doblada en ojal y por el otro en charnela unida a una pieza troncocónica alargada, filiforme, que encaja en el ojal dicho. No falta tampoco la plata, en forma de pequeños lingotes. Entre algunas cuentas de vidrio halladas, las hay a gajos y una cabecita bifronte de vidrio azul, con largos bucles, que recuerda algunas figuras egipcias. Era vi-driado un pequeño amuleto de pasta silíceá de estilo egipcio, tratándose de una representación de Anubis o de Horus.

Lo que más abunda es la cerámica. Prescindiendo de las numerosísimas fusayolas y pesos de telar, sostenes y piezas varias, hemos de referirnos a la cerámica. Esta es abundantísima, tanto en ejemplares de la especie campaniana como en los de cerámica toscá y en la pintada típicamente ibérica, sobresaliendo la aparición de vasitos enteros, lo que demuestra el rápido abandono del poblado. Cuando la presión de las tierras no ha

permitido que se conservasen enteros, aparecen todos los fragmentos reunidos. Se tiene la sensación de que sus habitantes vivirían sobre verdaderos montones de cacharros rotos. En la pintura cerámica, *La Bastida* no ofrece aquellas bellas decoraciones a que hacíamos referencia antes. Tan sólo posee los motivos geométricos, cierto que combinados con habilidad y gusto: fajas en tonos de color diversos, círculos, semicírculos y cuartos de círculo concéntricos, líneas onduladas, dientes de lobo y series de rombos, etc. La abundancia de hallazgos per-

mite en esta estación un estudio de las formas de la cerámica ibérica, que ha sido hecho por I. Ballester y L. Pericot, a quienes se debe buena parte de los trabajos de excavación junto con los señores Jorner, Viñes, Gómez Nadal y otros; estudio que vamos a resumir.

Algunas formas pueden darse como derivadas de las griegas o helenísticas; que abundan en los poblados ibéricos del S.; una de ellas es la llamada *oinchoe*, que en Grecia es una elegante vasija con boca trilobada y que se utiliza, como indica su nombre, para el vino; los ejemplares ibéricos, son, naturalmente, menos elegantes y pueden tener, bien la panza cilíndrica, bien ovoidea abultada y el cuello más o menos largo, lo mismo que la boca trilobada, exagerada a veces. Variantes más o menos alejadas del anterior, sin la boca trilobada, con la panza cilíndrica o abombada, cuello largo y con asa o sin ella, se encuentran en gran número, con todas las modificaciones que sugiera el ingenio de aquellos ceramistas. Otra forma claramente derivada de las griegas es la de *Kylix*, copa con pie y asas irregularmente horizontales, que resulta empobrecida en la copia indígena, pero que admite luego una serie de variantes. Imitaciones adulteradas del ánfora griega existen también, y conocemos un caso en que sus asas se hacen terminar en dos volutas. A muchas de las formas que siguen puede dárseles un antepasado griego o helenístico, pero no hay en ellas un parentesco tan claro como en las anteriores. Forma muy abundante es la de plato, a veces de bordes bastante altos, otras de bordes redondeados, con pie algo acusado, de diámetro vario; lo es igualmente la de copa diminuta con pie alto; curiosa y frecuentísima es la que puede denominarse campaniforme, de pequeño tamaño y por lo general sin decoración o con decoración sencilla y que asimismo admite un gran número de variantes. De tamaño un poco mayor, en general de unos 20 a 30 cms. de altura, son los vasos de otras frecuentes formas: la de panza esférica a bitroncocónica, con cuello y boca que se abren en forma de embudo, y el borde recurvado; la urna de

ple, cuerpo cilíndrico o troncocónico, estrechándose en el cuello y con ancha boca; la del llamado sombrero de copa, cilíndrico o ligeiramente en tronco de cono; el asa en la boca en forma de cesto, las tapaderas, etc. Por último, existen las grandes vasijas, que debían utilizarse como depósitos. Unas son ovoideas, de gran anchura y enorme boca; otras más esbeltas, con decoración corriente de fajas y círculos concéntricos; el último tipo tiene a veces un pico para la salida del líquido, conociéndose un caso en que la parte interior del orificio de salida está provisto de un asa, tal vez para sujetar alguna especie de tapón o filtro. Otro modelo conocido es el de ánfora alargada que adopta la forma de odre, sin duda de origen púnico, con pequeñas asas, o la que parece indígena, bastante más alargada y terminando casi en punta. Aun podríamos señalar la cantimplora y la botija cilíndrica, con casquete en cada extremo, boca en el cuerpo cilíndrico y asas para la suspensión; en una ocasión se ha convertido esta última forma en un verdadero tonel, con orificio normal en la parte superior del cuerpo cilíndrico y otro pequeño, frente y debajo del anterior.

Al lado de esta cerámica indígena aparece, como en Andalucía, la cerámica griega, que fácilmente llegaría a las tierras valencianas por las factorías helénicas de la costa. En *La Bastida* hay escasos ejemplares de la de figuras rojas decadentes y siempre en fragmentos que no permiten una reconstrucción de los vasos y de sus decoraciones; en cambio es muy abundante la llamada campaniana, de época helenística, puesto que su fabricación abarca desde los siglos IV al II a. de J. C. y

afición grande por parte de los indígenas a esta cerámica realmente elegante, que les serviría como vajilla de lujo, y quizá algún día pueda descubrirse en estas regiones, donde tanto abundó, un centro de fabricación



Parte del friso del gran vaso de los guerreros, hallado en el poblado ibérico de S. Miguel (Liria)

o imitación. Las formas corrientes de esta cerámica campaniana en *La Bastida* son: crátera con asa vertical terminada en un apéndice, de panza a veces gallonada y tamaño por lo general reducido, la de *oinochoe*, la de *lekyllos*, la de *skyphos*, la de pequeño plato o escudilla, abundantísimo este último, y otras más raras como el vasito en forma de astrágalo, tipo que es raro en el conjunto de la cerámica griega.

Pasemos a la descripción de la pieza más sensacional, aparecida en 28 de julio de 1928. Se trata de una delgada lámina rectangular de plomo, que mide 18 centímetros de largo por cinco de ancho, escrita por ambos lados con caracteres ibéricos, sujetándose a un pautado de líneas horizontales incisas, aproximadamente equidistantes. Lleva en total 273 signos, 177 en una cara y 96 en la otra. Se escribió de derecha a izquierda, no llenando todos los renglones y separando las frases con series perpendiculares de puntos. En el texto de una cara se observa la particularidad de que algunas de las frases han sido tachadas por medio de una raya horizontal menos recta y profunda que la del pautado, dejando, en cambio, subsistentes otras frases, alguna en medio de las tachadas, lo que desde el principio hizo pensar que el aludido texto no sería otra cosa que una serie de apuntes. Una de las dos caras no presenta tachaduras, siendo el texto más corto que en la otra y habiéndose aprovechado las dos líneas inferiores para nueva escritura en sentido contrario a la anterior. Es interesante observar que de las 19 frases o palabras del texto de la primera cara, 16 terminan con el mismo signo y las tres restantes, con otro, y entre aquéllas, en 12 se repiten los dos últimos signos y aun hay varias palabras repetidas. Se halló este importante documento, cuyo estudio a fondo no se ha realizado todavía, arrollado en espiral aplanada, en posición horizontal y asomando un extremo entre el material que servía de asiento a un molino a brazo existente en una amplia habitación, dando la impresión de haberse dejado allí intencionalmente. Las circunstancias del hallazgo permiten atribuirle la fecha de destrucción del poblado y con ello darle una cronología que avalora su importancia científica.

Nos queda por hablar del grupo de poblados ibéricos de los alrededores de Liria, explorados por el Servicio de Investigación Prehistórica y que constituirán, una vez totalmente excavados, un conjunto de valor inestimable. Son, entre otros, los siguientes: *Torre Seca*, de Casinos; *Cova Foradà*, *Monravana*, *Corral del Mosén* y *Cerro de San Miguel* en Liria. En todos ellos hay restos interesantes de muralla; de la Monravana se pscie ya una hermosa colección de cerámica, con formas peculiares como los altos sostenes y sin otra decoración que la geométrica; de *Cova Foradà* se guarda un fragmento con una espada pintada que debió pertenecer a una escena de guerra. Un poco a occidente de esta zona, el Laboratorio de Arqueología de la Universidad había

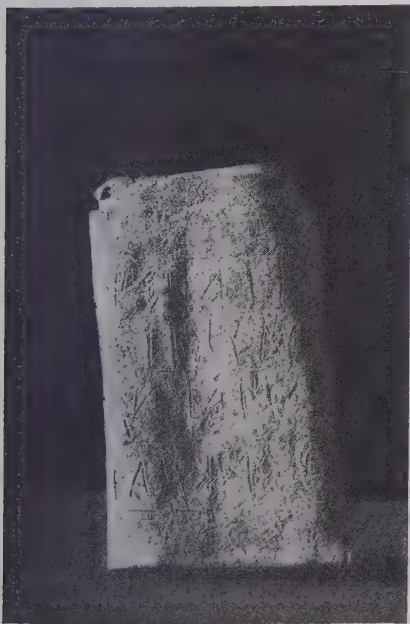
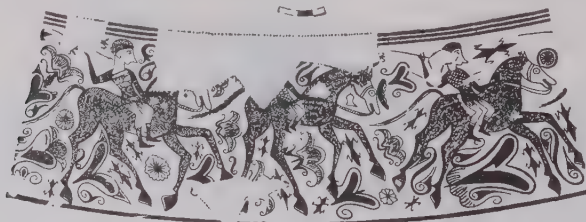


Lámina de plomo escrita en escritura ibérica, hallada en el poblado de *La Bastida* (Mogente-Valencia)

está caracterizada por su barniz negro brillante, teniendo sólo palmetas estampilladas o series de puntos y líneas grabadas o gallonado en negativo. Su abundancia obliga a suponer un comercio muy intenso, una



visitado una cueva en Domeño, realizando en ella el curioso hallazgo de gran número de ejemplares, repetidos, de vasitos ibéricos de un tipo campaniforme, en parte con pinturas de fajas.



Parte del friso del gran vaso de los guerreros, de Liria

Pero a todas las estaciones ibéricas conocidas supera el poblado del Cerro de San Miguel de Liria por la riqueza de su cerámica. La atención sobre el mismo fué llamada por el maestro D. Domingo Uriel, explorador entusiasta de la comarca. A partir de 1932, emprendimos exploraciones en el mismo, que en 1934, 1935 y 1936 tuvieron el carácter de verdadera labor de excavación, labor reanudada en 1940. Don Isidro Ballester, director del repetido Servicio de Investigación Prehistórica; don Mariano Jornet, don Domingo Fletcher y don Francisco Porcar, entre otros, han tomado parte en tales excavaciones.

La ciudad moderna de Liria está construida sobre el emplazamiento de las ciudades romana y árabe. Los descubrimientos de época romana dan testimonio de la importancia de la antigua *Edeta*, especialmente las inscripciones y el bello mosaico de los trabajos de Hércules. Al S. de la ciudad se levantan una serie de colinas; la más cercana se conoce con el nombre de San Miguel, por hallarse en su cima, en el mismo lugar donde hace dos mil años se levantó la acrópolis ibérica, un santuario con aquella advocación. La colina tiene una altura de 218 metros y es particularmente abrupta por la parte oriental y occidental. El poblado se extendía por las laderas hasta baja altitud, ocupando una gran superficie. En algunos puntos se reconocen fragmentos de una muralla, mientras los restos de muros de las casas afloran por las laderas. La excavación descubre parte de tales muros, destruidos por la acción de las aguas y del tiempo en la parte que sobresalían de la línea general de la pendiente. Algunas calles y escaleras han podido



Parte del friso del gran vaso de los guerreros, de Liria

ya ser observadas, pero aún no puede desentrañarse el plano detallado de la urbanización. También se observa un camino antiguo por la parte N. de la colina, que baja hacia el llano, hábilmente dispuesto en forma sinuosa; se abrió incluso en la roca y conserva en algún

punto las huellas del paso de los carros, con separación de las ruedas, de 1,40 metros.

Es curioso que, al revés de lo que ocurría en La Bastida, apenas se encuentran en Liria objetos que no sean cerámicos. Apenas aparece alguna fibula, trozos de hierro, de bronce o de plomo. La pobreza es tal que hemos de suponer que la ciudad edetana no fué destruida de golpe sino que, obligados sus moradores a bajar al llano, lo harían con tiempo suficiente para llevarse cuanto de valor tenían. Es curioso que no se encuentran armas. La cantidad de cerámica recogida en las ruinas es, como siempre, en extremo crecida, pero los vasos intactos son, naturalmente, en número reducido. En esta enorme masa se observan pocas cerámicas

negruzcas y toscas; la mayoría están bien cocidas y son de excelente factura. La finura de sus paredes y la elegancia de algunos grandes vasos muestra una habilidad técnica que los ceramistas actuales difícilmente podrían alcanzar. Las formas parece que han de relacionarse mejor con los grupos costeros y septentrionales de la cerámica ibérica, que con los tipos del S. de la provincia, existiendo notables diferencias respecto de las halladas en *La Bastida*. La cerámica mejor hecha suele llevar decoración pintada, reducida



Hombre y mujer a caballo, Escena pintada en un vaso del poblado ibérico de S. Miguel (Liria)

sin embargo, con frecuencia, a unas series de fajas; el color es el clásico rojo vinoso, a veces con tono grisáceo y en algunos casos combinaciones de colores que dan lugar a una rudimentaria policromía. Si bien domina la decoración geométrica, constituye lo sensacional en la cerámica de Liria la frecuencia y belleza de las decoraciones figuradas, que se combinan con toda la gama de motivos vegetales: hojas de hiedra, roleos, palmetas, flores, rosetas, con inimaginables combinaciones. Los espacios que quedan libres se llenan, en un *horror vacui* que no se manifiesta en todos los vasos, por medio de ruedas, esvásticas, estrellas y diversos signos, entre los que abunda uno que hemos llamado del rayo por comparación con este símbolo en el arte clásico.

Las decoraciones humanas y animales son las más raras y preciosas y se dan de preferencia en determinados tipos cerámicos, en particular en los vasos cilíndricos de reborde horizontal y en los grandes recipientes de cuerpo amplio o troncocónico; la decoración se dispone en uno o varios frisos que dan la vuelta al vaso y que suelen llevar en su límite inferior, separándolos de la parte baja del recipiente, que se deja sin decoración, una serie de semicírculos concéntricos. Una somera ojeada a tales escenas deja ver en seguida que han sido ejecutadas por artistas de capacidad y gusto diferentes, que pertenecían a talleres o escuelas diversas, lo que permite abrigar esperanzas de curiosos resultados en el futuro. Entre todos los vasos reconstruidos destaca, por la finura del trazo e ingenuidad de toda la composición, el llamado vaso de los guerreros, que

puede tenerse por la obra maestra de la cerámica ibérica conocida hasta el presente. La escena representa un combate entre dos infantes y seis jinetes que van hacia la derecha y cuatro infantes que avanzan hacia la izquierda. Los dos primeros están armados de jabalinas y de falcatas, que sostienen con la mano izquierda, mientras los cuatro últimos tienen sólo una lanza, pero se protegen con un gran escudo rectangular con los extremos redondeados. Los jinetes se disponen a lanzar sus jabalinas. Son curiosas las lorigas de los guerreros, el casco con cimera larga de uno de ellos, el relleno en zigzag del cuerpo de los caballos, así como la representación de las dos piernas del jinete, las piezas frontales de adorno, en forma de roseta, de los caballos y la campanilla que cuelga del cuello de uno de ellos, y, en fin, toda la múltiple gama de curiosos motivos de relleno. Otro friso en un vaso de forma semejante al anterior, menos completo, muestra diversas escenas: caballo llevado de las riendas por un guerrero con escudo redondo de gran diámetro; jinete que se dispone a lanzar su jabalina sobre un animal indeterminado; pájaro junto a un hombre sentado y otro de pie, armados de jabalinas; otro jinete y, por último, un infante con lanza y gran escudo ovalado llevando de las riendas a un caballo. Sobre los vestidos de los guerreros aparecen una especie de tirantes cruzados que se repiten en otras representaciones. De otro artista es la decoración de una *oinochoe* en que se representan dos músicos, un hombre con una especie de clarinete o trompa de boca ancha y una mujer con una doble flauta y, al parecer, desnuda, con larga cabellera. Siguen dos jinetes con variadas decoraciones en su cuerpo, lo mismo que en los de los dos caballos; un infante con largo escudo rectangular decorado y otro semejante, y además con falcata colgada a la cintura, lanzando una jabalina que parece alcanzar a uno de los jinetes y blandiendo otra. Este último guerrero es muy curioso, porque parece llevar un casco jónico. Este vaso, con sus series de SSS y de XXX, y la estilización tosca de los caballos con sus espolones rectangulares, muestra una factura artística más grosera que las precedentes. También es tosca la representación de dos jinetes, hombre y mujer, en otro vaso cilíndrico; el primero, armado y con espuelas; los caballos van al galope

Otro grupo de vasos tiene decoración de carácter peculiar, en su técnica del dibujo y en sus escenas. Así, por ejemplo, en un vaso troncocónico se desarrolla una cacería de ciervos por medio de redes sujetas por lan-



Escenas de caza y pesca. Friso pintado en un vaso del poblado de S. Miguel (Liria)

zas clavadas en el suelo verticalmente. Dos ciervas están ya prendidas en las redes, mientras otras, junto con dos ciervos, huyen; en el campo se encuentran las hojas de hiedra, las líneas onduladas, círculos con cruces y otros signos indescifrables que pueden pertenecer lo mismo a la decoración del vaso que a la caza representada. Otra vasija de igual forma presenta una decoración semejante: un ciervo pace acompañado de una cierva que amamanta a su pequeño; otra cierva, que vuelve la cabeza, ha sido ya herida por los dardos de un cazador a caballo, al que siguen otros dos jinetes también con los dardos preparados para el lanzamiento; entre las figuras, un objeto indeterminable; hacia la izquierda, un gran pez con la espina visible, un ave (?), una lucha entre un jinete con espada y un infante con jabalina y escudo; un ave acuática al lado de otro infante con falcata y escudo; la escena que sigue a la izquierda es muy curiosa, aunque difícil de explicar: en una embarcación, en parte borrosa, de dos puentes, se distinguen dos lanzas y una red; en la proa se destaca un guerrero, detrás del cual se divisan otros individuos, y frente a él, un hombre y un animal; varios peces tratan de huir de la embarcación y otros son capturados por un personaje que parece arrollar la cuerda en un aparato representado por varios triángulos concéntricos; en fin, un caballo y otros motivos. En el mismo friso, separado de las escenas anteriores por una serie de volutas, circulitos y triángulos, se halla un segundo registro con una escena única: dos individuos, uno de ellos con jabalina y espada, están encaramados en un granado, recogiendo frutos de este árbol; sería éste el primer documento relativo a la introducción

de este árbol en España, probablemente por los cartagineses. Hemos muchos otros detalles curiosos, hemos de observar la interpretación del caballo, así como de las crines de los caballos, por medio de barritas verticales. El vaso que acabamos de describir tiene además varias palabras ibéricas inscritas.

Todavía más ruda es la ejecución de las figuras en una vasija de panza ovoidea, en que aquéllas no están re-



Caza con redes. Escena pintada en un vaso ibérico del poblado de S. Miguel (Liria)

y llevan piezas: frontales, en el del varón, en forma de doble hacha, bocado de doble curvatura y campanillas colgantes del cuello; todo ello en medio de una profusa decoración de roleos, fajas verticales de líneas onduladas y otros motivos.

llenas de color, excepto en las piernas, sino sólo asiluetadas con toscos trazos. Entre una serie de volutas, hojas de hiedra y ajedrezado, se representa un paisaje acuático, de río o laguna, en el que nadan los peces y se combate entre dos embarcaciones planas con la proa



decorada por cabezas de animales; en un caso, claramente, un jabali; una vela cuadrada parece representarse, sostenida por dos mástiles. En una de las barcas van dos guerreros, y en la otra, tres; se protegen con es-



Hombres encaramados a un granado. Pintura de un vaso ibérico del poblado de S. Miguel (Liria)

cudos de los dardos, uno de los cuales ha atravesado un escudo. El tercer guerrero de la embarcación con cabeza de jabali en la proa, lucha contra un guerrero con casco, escudo, jabalina y espada (¿de antenas?), que está en tierra y al que un dardo lanzado desde la embarcación ha atravesado el escudo; cerca de él, dos manchas triangulares sobre palitos podrían representar habitaciones palafíticas. Después haremos referencia a la inscripción de este vaso.

De un encanto especial es el vaso cilíndrico con una escena de danza; el friso está casi completo y en él se ven dos músicos, hombre y mujer, tocando una flauta sencilla y una flauta doble, respectivamente, seguidos de tres hombres y cuatro mujeres que se dan la mano en actitud de danza. Los hombres llevan tirantes cruzados y una especie de collares dos de ellos, y botas altas; las mujeres, con tacones altos, collares, y diademas y brazaletes, con largas túnicas que terminan en una especie de volantes que se representan como ajedrezado. La colocación de cada personaje parece deberse a una cierta jerarquía; en la flautista se aprecia el tocado en punta y los cordones de la cintura terminados en borlas. Varios motivos vegetales llenan el espacio. La danza puede compararse con la moderna sardana o con el desaparecido *contrapàs* ampurdanés, y recuerda el pasaje de Estrabón en que dice que los bastetanos danzaban dándose las manos hombres y mujeres.

En todas las representaciones descritas se observan, más o menos acentuados, ciertos defectos de técnica e infantilismo en el dibujo: jinetes con las dos piernas como si el caballo fuera transparente; personajes representados de perfil en la cabeza y piernas y de frente en el ojo y el pecho; brazos que salen de en medio del torso, manos con los dedos extendidos, personajes en marcha hacia la derecha mientras las cabezas están vueltas a la izquierda, etc. Esta incapacidad de reproducir la forma humana es extraña por parte de artistas tan hábiles en la decoración vegetal o geométrica y que sabían animar sus escenas de danza o de caza.

Entre los fragmentos aislados y los que están en la actualidad reconstruyéndose hay nuevas escenas de interés. De importancia excepcional es un fragmento en que aparece el busto de una dama claramente tocada con mantilla, adornado el cuello con collares y en la mano un es-

pejo o un abanico. Otras escenas son de danza, de caza, de sacrificio, y nos dan detalles curiosos de la vida de aquellas gentes como las sillas, con respaldo. También aparecen animales carniceros, más o menos fantásticos. Otro grupo curioso es el de los platos con decoración de peces, uno de ellos, fragmentado, la pieza de dibujo más fino hallado hasta el presente en Liria.

Hemos dejado para el final hablar de las inscripciones ibéricas que aparecen en el campo o en el borde de las vasijas y que a veces son muy largas, con docenas de signos repartidos en varias palabras. Tantas inscripciones nuevas han vuelto a plantear el problema de la lengua y escritura ibéricas en un momento en que los estudios de los numismáticos y eruditos españoles (Gómez Moreno, Pio Beltrán) han conseguido una lectura aceptable de tales textos. Con ello el interés de la cerámica de Liria resulta excepcional. Las palabras transcritas suenan en muchos casos como otras de la lengua vasca, pero hay un ejemplo en que el carácter vasco de la lengua de estas inscripciones resulta evidente. En el vaso del combate naval una corta inscripción de sólo dos palabras se lee: *Gudua deitadea*, lo que se puede traducir perfectamente en vasco por llamada de guerra. Por vez primera tendríamos un texto ibérico leído por medio del vasco, con sentido acorde con la escena representada. Mucho esperamos del estudio a fondo de tales inscripciones.

Con todos los nuevos elementos señalados, los descubrimientos de Liria son ricos en consecuencias. Muchos detalles los reúnen a lo ya conocido antes en Oliva y La Serreta de Alcoy mostrando la unidad artística fundamental con las tribus ibéricas del SE.; pero el nuevo grupo tiene rasgos originales y, por otra parte, avanza hacia el N., con los hallazgos, poco estudiados, de Sagunto, Villavieja de Nules y otras estaciones vecinas, en los que aparecen también figuras humanas y animales. Todo este grupo corresponde, sin duda, a los edetanos, que tenían su capital en Liria (*Edeta*) y que en la época romana se extendían hasta Zaragoza, si bien en la zona del Ebro carecemos de hallazgos semejantes. Acaso tengamos aquí el camino para explicar la introducción de temas humanos y animales por la costa septentrional, aunque no puede desconocerse la importancia de Ampurias como puerta de entrada de los motivos figurados griegos. En cuanto a la cronología de esta cerámica de Liria, no es fácil establecerla, sobre todo en el momento actual de revisión de toda la



Combate naval con inscripción ibérica. En un vaso del poblado de S. Miguel (Liria)

cronología prehistórica peninsular. Por una parte, tenemos el carácter arcaizante de toda la cerámica ibérica, con motivos idénticos a otros que en el oriente del Mediterráneo se usaron ya en el cuarto milenio, y con

los de la cerámica micénica (nuestro vaso de los guerreros hace venir a la memoria aquel otro vaso de ingenio dibujo, de los guerreros de Micenas). Debe tratarse de un viejo fondo mediterráneo que reaparece en distintos lugares y distintas épocas. La cerámica de Liria debe ser de baja época y no anterior a los siglos IV y III. Pero ¿llega más allá? ¿Se fabricó ya dentro de la época romana como algunos autores quieren ahora? Es evidente que Liria fué abandonada o saqueada en las guerras de independencia. Si aceptamos que Liria es la *Lauro* de Sertorio, tal abandono pudo tener lugar el 76 a. de J. C., y como la cerámica con figuras debe ser de la última época de la ciudad, pues los vasos no es raro encontrarlos muy completos, aunque rotos, correspondería a la primera parte del siglo I a. de J. C. En este caso, las estaciones vecinas con cerámica únicamente de decoración geométrica habrían sido destruidas o abandonadas en el siglo III y II y aquella sería más antigua que la figurada. Sin embargo, no dejan de presentarse algunas dificultades a esta hipótesis. No hemos hallado ni monedas ni cerámica romana en el interior de las habitaciones, mientras la cerámica campaniense, algunos fragmentos de figuras rojas, decadentes, y un broche de cinturón, nos llevan al siglo III. Queda el problema en pie, por ahora, y su solución depende del conjunto de hallazgos de toda la zona ibérica y especialmente de los lugares donde hay cerámica griega con cronología segura, ya que es difícil separar una de otra y suponer que las figuras ibéricas no tomaron por modelo a las helénicas.

Otra ciudad, de heroica tradición, en la que se han realizado excavaciones, es la de Sagunto. Aquéllas han sido dirigidas por don Manuel González Simancas. Bien conocido es el teatro romano que se levanta en la ladera del monte donde la antigua fortaleza se asentó. Hoy sus ruinas se han limpiado y cuidadosamente se conservan las partes que de él han respetado los siglos. En él se guardan, además, varias inscripciones ibéricas, una hebrea y otras latinas, aparte restos de ornamentación arquitectónica y una pieza de gran interés encontrada no hace muchos años en el término de dicha población: una escultura ibérica representando a un toro, sumamente esquematizado, con la cabeza terminada casi en una especie de cono con toscas líneas para representar ojos, boca y nariz. En la acrópolis pueden verse hoy cómodamente las fuertes murallas con contrafuertes muy notables, por tener cinco o seis metros de salida y disponerse unos muy cerca de los otros. Lo que fué plaza de armas de la alcáza musulmana ha sido excavado, y aquel gran espacio se ve hoy cortado por numerosos departamentos de gran profundidad, con señales de haber sido cubiertos y separados entre sí por gruesos muros de sillería. En una zona hay restos de un templo del que sólo quedan los basamentos de una columnata con refuerzos circula-

un templo romano. Todas estas construcciones romanas se hallan encima o cortando otras fortificaciones púnicas muy grandiosas y éstas a su vez aprovecharon o destruyeron los primitivos muros ibéricos. En otros lugares de la acrópolis saguntina se habían descubierto restos de otro carácter: cerámica ibérica y romana,



Dama ibérica con mantilla. De un vaso ibérico del poblado de S. Miguel (Liria)

urnas cinerarias de barro negro ordinario, habitaciones de carácter diverso; en una de ellas hay una solería que se ha supuesto bizantina. En la parte exterior del castillo se ven aún trozos de muro ciclópeo formado por grandes piedras sin labrar. En un edificio destinado a Museo que se construyó en el recinto del castillo, se guardan algunas piezas interesantes de cerámica ibérica, algunos fragmentos con figuras y con inscripción ibérica, una cabecita de negro y un busto acéfalo de Baco, y una estatua varonil incompleta y restos de ornamentación en piedra, además de monedas de la antigua Sagunto.

Otras estaciones romanas apenas han sido investigadas. No citamos algunos de los mosaicos descubiertos por figurar ya en otros lugares de esta ENCICLOPEDIA. Mencionaremos únicamente los hallazgos sueltos realizados en el solar de la antigua Saitabis: cerámica ibérica y una figurita de caballo, ibérica, de barro cocido. Es de desear que en adelante se preste a la arqueología romana la atención que merece.

**BIBLIOGRAFÍA.** Las publicaciones del Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación Provincial de Valencia son las siguientes: *Archivo de Prehistoria Levantina* (Anuario del S. I. P.), I, 1928, Valencia, 1929; en prensa el vol. II. *El S. I. P. y su Museo de Prehistoria en 1928* (Valencia, 1929); *La labor del S. I. P. y su Museo en el pasado año 1929* (Valencia, 1930); *La labor del S. I. P. y su Museo en el pasado año 1930* (Valencia, 1931); *La labor del S. I. P. y su Museo en el pasado año 1931* (Valencia, 1932); *La labor del S. I. P. y su Museo en el pasado año 1932* (Valencia, 1933); *La labor del S. I. P. y su Museo en el pasado año 1933* (Valencia, 1934); *La labor del S. I. P. y su Museo en el pasado año 1934* (Valencia, 1935); I. Ballester Tormo, *El castellet del Porquet* (Valencia, 1937); D. Fletcher Valls, *Breus notes sobre el poblat iberic de St. Miguel de Liria* (Valencia, 1937); M. Vidal López, *Estudis d'Art Originari* (Valencia, 1937); C. Visedo Moltó, *Un enterrament prehistòric al Barranc del Cinc* (Alcoi) (Valencia, 1937); *Col·lecció de treballs del P. J. Furgús sobre prehistoria valenciana* (Valencia, 1937). En el volumen I del *Archivo de Prehistoria valenciana* se contienen los siguientes artículos: Gonzalo J. Viñes, *La Cova Negra (Játiba)*; H. Breuil, *Station moustérienne et peintures préhistoriques du «Canalizo el Rayo», Minaleda (Albacete)*; H. Breuil, *Vestiges de peintures préhistoriques a «La Cueva del Pernil, Játiba (Valence)*; Luis Pericot, *El depósito de brasaletes de pecúlculo de «Penya Roja» (Cuatretondeta)*; I. Ballester



Escena de danza pintada en un vaso ibérico del poblado de S. Miguel (Liria)

res y varios trozos de basas y fustes y sillares con molduras, que acaso son de un entablamento. También se hallaron junto a un fuerte muro dos proyectiles de piedra que debieron dispararse contra la acrópolis indígena. En el ángulo NE. de la plaza se conservan la escalinata, atrio y parte de las columnas estriadas de



Tormo, *La covacha sepulcral de «Camí Real»* (Albaida); Fernando Ponsell, *La «Cova de la Sarsa»* (Bocairente); Mariano Jornet, *Prehistoria de Bélgica*; Luis Pericot y Fernando Ponsell, *El poblado de «Mas de Menente»* (Alcoy); Nicolás Primitivo Gómez, *Un «Hiatus» prehistórico en las estaciones arqueológicas de altura, levantineas*; Luis Pericot, *El poblado ibérico del «Charpolars»*; P. Bosch Gimpera, *Relaciones entre el arte ibérico y el griego*; I. Ballester Tormo y L. Pericot, *La Bastida de «Les Alcuses»* (Mogente); Noticias y Bibliografía.

Por miembros del S. I. P. sobre trabajos del mismo: I. Ballester Tormo, *Unas cerámicas interesantes en el valle de Albaida* (Cultura valenciana, III, 1928); I. Ballester Tormo, *Las excavaciones del Servicio de Investigación en «Cova del Parpalló»* (Cultura valenciana, IV, 1929); L. Pericot, *Las excavaciones de la Cueva del Parpalló* (Gandía, provincia de Valencia) (Investigación y Progreso, Madrid, VII, 1 de enero de 1933); L. Pericot, *Las puntas solutrenses de tipo levantino español*, *Proceedings of the I Int. Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences*, 1932 (Londres, 1934, pág. 78); L. Pericot, *Las placas pintadas de la cueva del Parpalló* (Gandía, Valencia, *Proceeds. I. C. P. P. Sc.*, 1932; Londres, 1934, pág. 80); L. Pericot, *Una representació de dansa ibérica*, *Revista Musical Catalana*, XXXIII, Barcelona, enero de 1936); L. Pericot, *La céramique ibérique de San Miguel de Liria*, *Revue Archéologique*, (Paris, enero-marzo, 1936); L. Pericot, *Historia de España* (vol. I, Barcelona, 1934); L. Pericot, *Les plaquettes de pierre peintes de la grotte du Parpalló* (Valencia, España) (Melanges... H. Begouien, I, Toulouse, 1939, pág. 307); D. Fletcher, *Nuevas aportaciones gráficas para el conocimiento de la Etnografía ibérica* (Investigación y Progreso, Madrid, X, 1936); E. Jiménez Navarro, *Nueva estación parpallense*, *Anales del Centro de Cultura Valenciana* (Valencia, 1935). Entre las notas de otros autores sobre hallazgos del S. I. P., Paolo Graziosi, *Nuovi elementi per lo studio dei graffiti di Grotta Romanelli. Le incisioni della Cova del Parpalló* (Valencia), *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, LXII, 1932; Firenze, 1933; Paolo Graziosi, *Les gravures de la grotte Romanelli* (Puglia, Italia). *Essai comparatif* (Ipek, 1932-33, pág. 26); J. d. C. Serra Rafols, *Noves Inscripcions ibèriques*, *Anuari I. E. C.*, VIII (Barcelona, 1934, pág. 333).

Sobre los descubrimientos en la provincia de Alicante: F. Ponsell, *Excavaciones en Mas de Menente* (Alcoy), *Memorias J. S. E. A.*, núm. 78 (Madrid, 1925-1926); Ernesto Botella, *Excavaciones en Mola Alta de Serelles* (Alcoy), *Memorias J. S. E. A.*, núm. 79 (Madrid, 1925-26); Del mismo autor, con igual título, *Memorias J. S. E. A.*, núm. 94 (Madrid, 1928-29); J. Belda, *Excavaciones en Torremanzanas* (Alicante), *Memorias J. S. E. A.*, núm. 100 (Madrid, 1929); del mismo autor y con igual título, *Memorias J. S. E. A.*, núm. 112 (Madrid, 1931); J. J. Senent, *Excavaciones en la necrópolis del Molar*, *Memorias J. S. E. A.*, núm. 107 (Madrid, 1930); J. Figueras Pacheco, *Akva Leuka, la ciudad de Amílcar* (Alicante, 1932); del mismo, *La necrópolis ibero-púnica de Alicante* (Anales C. C. V., VI, 1933, pág. 1); del mismo, *Los problemas geográfico-históricos de la Albufera de Alicante* (Anales C. C. V., VI, 1933, pág. 101); del mismo, *Excavaciones en la isla del Campello* (Memorias J. S. E. A., núm. 132, 1934); del mismo, *Las excavaciones de Alicante* (Anales C. C. V., IX, 1936, pág. 1); J. Belda, *Las figuras femeniles de la necrópolis de la Albufera* (Alicante) (Anales C. C. V., IX, 1936, pág. 6); José Lafuente Vidal,

nota en el *Bol. de la Academia de la Historia*, t. 94, 1929, pág. 617; J. Lafuente, *Alicante en la Antigüedad* (Alicante, 1932); J. Colominas Roca, *La necrópolis de «Las Laderas del Castillo»* (Callosa de Segura) (*Anuari Institut d'Estudis Catalans*, VIII, 1927-31, Barcelona, página 33); C. Visedo, *Algunas supervivencias mediterráneas halladas en La Serreta de Alcoy* (Homenaje a Mérida, vol. II, Madrid, 1934, pág. 151); del mismo, *Una curiosa cerámica inédita de la Serreta* (Alcoy) (*Anales C. C. V.*, VIII, 1935, pág. 197); Alejandro Ramos Folques, *Nuevos descubrimientos en Illici*, *Archivo Español de Arte y Arqueología* (Madrid, 1933); J. Lafuente, *Excavaciones en la Albufera de Alicante* (antigua Lucentum), *Memorias J. S. E. A.*, núm. 126 (Madrid, 1934); del mismo, *Un alto relieve en la necrópolis cartaginesa de la Albufera* (Las Ciencias, II, Madrid, 1935, pág. 874); J. Cabré, *Un alto relieve hispánico de la necrópolis de la Albufera* (Las Ciencias, II, Madrid, 1935, pág. 442); E. Albertini, *Sculptures ibériques méconnues* (Homenaje a Mérida, III, Madrid, 1935, pág. 215).

Sobre hallazgos en la provincia de Castellón: J. Porcar, *Pintures rupestres al barranc de Gasulla*, *Boletín de la Soc. Castellonense de Cultura* (t. XV, 6, Castellón, 1934); del mismo, *Noves pintures rupestres en el terme de Ares*, *Bol. Soc. Cast. de Cult.* (XVI, 1935, pág. 30); Obermaier, Porcar, Breuil, *Excavaciones en Cueva Remigia* (Memorias J. S. E. A., 1935); Hugo Obermaier, *Las pinturas rupestres del Barranco de Gasulla* (provincia de Castellón), *Investigación y Progreso*, X (Madrid, enero de 1936); del mismo, *Nouvelles études sur l'art rupestre du Levant espagnol*, *L'Anthropologie*, 47 (1937, pág. 477); del mismo, *Problème der Paläolithischen Malerei Ostspaniens*, *Quartär*, I (Berlin, 1938); del mismo, *Allsteinzeitliche Justizpflege*, *Paideuma*, I, 5, (Leipzig, 1939); J. Maluquer, *Las industrias con microburiles de la Vallorta* (Ampurias, I, Barcelona, 1939, pág. 108).

Otros trabajos publicados en los últimos años sobre Prehistoria valenciana: A. A. Mendes Correa, *Valencianos e portugueses*, Homenaje Martins Sarmiento (página 242, Guimarães, 1933); M. González Simancas, *Excavaciones en Sagunto*, *Memorias J. S. E. A.*, número 92 (Madrid, 1926-27); del mismo autor, *Sagunto*, Publicaciones del IV Congreso Inst. de Arqueología (Barcelona, 1929). Numerosos artículos y notas en los *Anales del Centro de Cultura Valenciana* (Valencia, 1925-35); E. Lluch Arnal, *Algunos notes sobre l'Arqueologia en lo terme y poble de Nàquera* (Cultura Valenciana, I, Valencia 1926, págs. 86 y 124); A. Hidalgo Gadea, *El Poblado eneolítico-ibérico de la «Llometa de Figueres» de Benaguacil* (Anales C. C. V., VIII, 1935, pág. 57); R. Pardo Ballester, *Una necrópolis interessant a Beniatjar* (Anales C. C. V., VII, 1934, pág. 1); I. Ballester Tormo, *Los ponderales ibéricos de tipo covallino* (Cultura Valenciana, 1930); D. Fletcher, *Notas sobre el Paleolítico superior* (Ampurias, I, Barcelona, 1939, página 101); M. Breuil, *Les peintures schématiques de la Peninsule ibérique*, IV, *Sud-Est et Est de l'Espagne* (Paris, 1935); F. Martínez Martínez, *Hemeroscopeio e Itach*, *Bol. R. Ac. H.* (1928); J. Cabré Aguiló, *Broches de cinturón de bronce damasquinados con oro y plata*, *Archivo Español de Arte y Arqueología* (Madrid, 1937); A. García Bellido, *Factores que contribuyeron a la Hellenización de la España romana* (Madrid, 1934); del mismo autor, *Los iberos en Cerdeña, según los textos clásicos y la Arqueología*, *Emerita*, III, 2 (Madrid, 1935); del mismo autor, *Contactos entre la Magna Grecia y la Península ibérica según la Arqueología y los textos clásicos* (Madrid, 1935).—L. P.

# ARQUITECTURA

AMBIENTE EN LA ARQUITECTURA ACTUAL. El arquitecto italiano Agnoldomenico Pica, autor del libro titulado *Nuova Architettura nel mondo* (Milán, febrero de 1938), expone en la breve introducción a su obra, y creemos que en un verdadero espasmo de sinceridad: «En los últimos años, la Arquitectura moderna sufre una crisis honda y, a la vez, fecunda».

Seguindo con su idea que le conduce a encontrar, como recolección fructífera de las luchas anteriores, un «espíritu de la geometría» y una «divina proporción» a las más recientes concepciones arquitectónicas modernas, sobreponiéndose así a las primitivas manifestaciones cerebrales o llenas de rigorismo técnico, espera, como resultado, una más amplia libertad del espíritu, más lirismo, más concepto creador.

La Arquitectura, arte eminentemente utilitario, encontró después de la guerra mundial (1914-18) y en un período de regeneración industrial, ecléctico por necesidad, el ambiente lleno de posibilidades. Eran éstas utilitarias más que fantásticas, nuevas concepciones más que renovación de pasadas glorias, ambiciosas mucho más que rutinarias. Vibraban con todas las inquietudes del momento y la técnica moderna señalaba que podría resolverlas con facilidad. Así sentían la vida muchos de los arquitectos saturados de clasicismo.

Se han expuesto en varios tratados, en libros de lucha y de oposición, en escritos y en conferencias, por los grupos de vanguardia, los exponentes razonados de la nueva concepción moderna. En todos los países surgen manifestaciones de una arquitectura «funcionalista», con una visión nueva del utilitarismo y de la comodidad modernos. La técnica le servía a las mil maravillas y, así, la mejor arquitectura moderna se hizo con materiales ricos, puestos en obra con innovaciones técnicas, tratados por máquinas nuevas, valoradas por efectos de luz, de color y de forma en cuanto la luz, el color y la forma manifestasen un alarde de tecnicismo que produjeran el asombro como primera impresión. Si a la vez se conseguía un conjunto grandioso, la obra arquitectónica lograba en seguida nuevos adeptos.

En esta ambición de grandiosidad se ha mantenido precisamente entero el hilo finísimo que une a través del tiempo la Historia de la Arquitectura: el espíritu se eleva, al llegar a este punto, por encima de lo vulgar.

Dice bien el arquitecto italiano en su libro, al señalar una crisis en la arquitectura moderna más reciente. Crisis profunda por recapitación, fecunda por seguir el hilo de la historia y no romper con ella.

Aparece en esta época, cuando ya se repetían las excentricidades de la innovación, la supervaloración de cuanto quedaba como manifestación eterna de la Arquitectura: valorar los volúmenes, los grandes plafones, los huecos excesivos... La estridente ruptura en contra de la decoración recargada del principio de siglo (modernismo) no pedía tampoco la eliminación rotunda de la escultura y la pintura. La decoración en arquitectura debe ser racionalmente medida y distribuida. Y sobre los mismos volúmenes y líneas han jugado —y es la reacción actual— el relieve en los muros o el emplazamiento dominante de una figura sola, hierática, sobre el fondo de color que recorta la silueta. Esta nueva expansión de la Arquitectura moderna abre los horizontes que iluminan el ambiente actual.

En las manifestaciones de estos últimos años (1935-1939) encontraremos ejemplos palpables, principalmente visibles en las dos grandes Exposiciones Internacionales, la de París (1937), concebida bajo el lema: «El Arte y la Técnica en la vida moderna», y la de Nueva York (1939), con el título de «El Mundo de mañana», de las cuales trataremos más abajo.

ESPAÑA: Durante estos últimos años España ha sufrido la devastación por la horda roja. Como visión en la Arquitectura, ha sido de destrucción y de ruina. Cayeron los bellos templos y los palacios, orgullo del arte español, por la mano incendiaria y asesina de quienes se llamaban defensores del orden y de la civilización.

Los hechos vividos —cuya reseña ha de tener cabida en otro artículo de este SUPLEMENTO— nos veda de mayores comentarios. Y como Arquitectura es arte de construir, digamos la oración compungidos ante el altar de los mártires y ante tanta ruina española, apretándonos para edificar, con la fe en Dios y en los destinos de la Patria.

Historia de la Arquitectura en España no existe durante este período: muchos arquitectos lucharon en las filas nacionales o encuadrados en la retaguardia, agrupados en los servicios técnicos del Cuerpo de Inge-



nieros Militares. Sin embargo, el Nuevo Estado previno ya durante el curso de la guerra la función re-constructiva, puesta en manos de los técnicos.

En el mes de marzo de 1938, catorce meses antes de la victoria final, se crea el «Servicio Nacional de Regio-

periores al 75 por 100 de su volumen total de habitabilidad. En los trabajos de reconstrucción de los pueblos adoptados, aprovechando en lo posible los daños sufridos, se proyectan nuevas urbanizaciones, en las que se tiene muy en cuenta que no pierdan los pueblos

su carácter típico, tanto en su ubicación como en su arquitectura. Reseñemos algo sobre dos ciudades, cuya nueva edificación ha sido ya plenamente iniciada: Belchite y Brunete.

Copiamos de uno de los autores, feliz proyectista de la nueva ciudad de Belchite, el arquitecto don Antonio Cámara: «El carácter es (se refiere al antiguo Belchite) en su trazado y detalles plenamente mudéjar, sellado por las excepcionales condiciones de los árabes, que durante varios siglos desarrollaron su vida y cultura sobre nuestro suelo. En la región no existían más materiales que algún escaso mármol, alabastro y, sobre todo, tierras arcillosas fuertes, que dan sello especial a la raza que sostienen. Se comprende así que no prosperasen estructuras románicas o góticas a base de sillarejo. En cambio, la arquitectura con material pequeño, ladrillo o adobe, era apropiada, y el moro, de legendaria sobriedad, trabajaba más barato que el cristiano, imponiendo su técnica y sentido artístico. No serían los maestros Muza, Arrondi o Chamar, que llenaron Zaragoza de finas tracerías, sino modestos albañiles

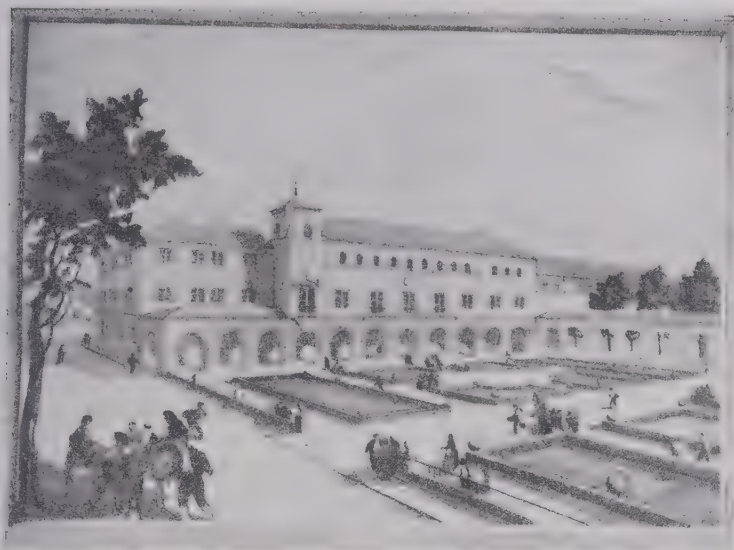


España. — Proyecto del «Servicio Nacional de Regiones Devastadas» para la construcción de la nueva ciudad de Brunete

nes Devastadas», dependiendo del entonces Ministerio del Interior, demostrando una vez más nuestro Caudillo no sólo su fe inquebrantable en el triunfo definitivo de la Causa, sino también la clara visión con que ya entonces preveía los problemas que el final victorioso de la guerra iba a dejarnos planteados.

Viene luego la Ley por la cual toma el Estado a su cargo la reconstrucción de aquellos pueblos y ciudades cuya destrucción fué casi total. Como consecuencia de esta Ley, y hasta el momento presente, han sido adoptados por el Caudillo 102 pueblos con destrucciones su-

que, con sensibilidad popular, sientan el ladrillo grande sobre tendel grueso de cal, trazan lazos y espina de pez, arquerías dobladas de tejares sobre ménsulas y canecillos ricamente esculpidos, que hoy llamamos aragoneses. Así son de maravillosas las ruinas de Belchite. Luego, hablando de la reconstrucción, continúa: «Yo os juro que sobre estas ruinas de Belchite se edificará una ciudad hermosa y amplia como homenaje a su heroísmo sin par.» Estas palabras, pronunciadas por el Caudillo el día 11 de mayo de 1938, sirven de base y estímulo para la obra encomendada a la Dirección de Regiones Devas-



España. — Proyectos del «Servicio Nacional de Regiones Devastadas» para el Ayuntamiento y una casa de labrador en el nuevo pueblo de Belchite



tadas. No se trata sólo de reconstruir pueblos o estudiar fríamente problemas de urbanismo, sino de resolver en una realidad inmediata la vida de los pueblos, abandonados casi a sus propios medios durante siglos.



París. — Nuevo Palacio del Trocadero. Arquitectos: J. Carlu, L. H. Boileau y L. Azéma

¡Vamos a construir «pueblos españoles» a mediados del siglo XXI...

El trazado se ha concebido pensando en su carácter: agrícola: casas capaces, con corral y pequeño huerto, sin perder de vista que son de pueblo; calles proporcionadas con aquel espíritu mudéjar que sabía adaptarlas al clima, orientándolas, cortando vientos y cerrando perspectivas. Se han proyectado algunas viviendas urbanas alrededor del centro y varios tipos rurales en gradación, desde el labrador acomodado al humilde jornalero, agrupando diferentes tipos en cada manzana, con el criterio de ponderar el valor del terreno y evitar, aun en esta escala, la separación de clases y la desgraciada monotonía de calles con volúmenes y fachadas en serie, inadmisibles ante ejemplos de ciudades como ésta. Resumiendo, concluye el arquitecto Cámara: «En cuanto al carácter definitivo de este conjunto, todavía es motivo de estudio y razonamiento. La influencia mayor, indudablemente, fué mudéjar, pero aún hay reparos en aceptar esta arquitectura como característica para Aragón. En realidad, es difícil definir un sentido de Arquitectura nacional en un país como el nuestro, eternamente influido por multitud de causas; especialmente cuando nos llama la historia con sus realidades y el progreso nos fuerza a la evolución.»

Parecidas manifestaciones han escrito los arquitectos J. Menéndez Pidal y J. Quijada referentes a la reconstrucción de Brunete. «Las bases de la ordenación del pueblo serán las plazas de la Victoria y la Mayor, ocupando un lugar secundario la de la Iglesia. La primera será de reducidas dimensiones, recogida y sencilla en su composición, como corresponde a la idea del monumento en ella emplazado (Monumento a la Batalla). La Plaza Mayor, centro de la vida del pueblo, será, por el contrario, un conjunto ordenado al modo corriente en la región, con el módulo del soportal y balcones, repetido en los cuatro lados, a fin de lograr para el conjunto las cualidades de sobriedad, nobleza y ritmo que las caracterizan.»

Y así continúa la obra del Servicio Nacional de Regiones Devastadas, por tierras de Castilla, del Norte, de Extremadura y Cataluña, bajo la dirección de los arquitectos señores Moreno Torres y Muguruza. Últimamente la Dirección general de Arquitectura falló el Concurso convocado

para la reconstrucción del Santuario de Nuestra Señora de la Cabeza, en Sierra Morena, lugar en donde se ha desarrollado una de las más heroicas gestas del Movimiento Nacional. Declarado desierto el primer premio, se concedió el segundo al anteproyecto de los arquitectos sevillanos señores Medina Benjumea y Gómez Stern, y el tercero al señor Laredo, arquitecto de Canarias.

Para contribuir a la potencia latente de las nuevas formas y de los nuevos conceptos de técnica y arte España está magníficamente preparada. A principio del año 1936 se corregían equivocados caminos, seguidos con estridencia,

quizá por abusar de la copia extranjera, olvidando el sentido nacional, cuna, vida y salvación nuestra. Vacilaba ya la falsa aplicación de un «funcionalismo» que inició, pero con poca seguridad y protegido por los falsos profetas de la época, el llamado Grupo de Arquitectos y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea (G. A. T. E. P. A. C.). Enfrente del mismo se iniciaban corrientes de calma y serenidad, respaldados por técnicos acreditados. Y ahora, en el despertar actual, después de un período de dispersión, vuelven los nombres de arquitectos españoles dispuestos para las grandes iniciativas dentro del Nuevo Estado. Citemos, además de los expuestos al servicio de Regiones Devastadas, a don Pedro Muguruza Otaño, director general de Arquitectura, y, entre los madrileños, a Modesto López Otero, Pascual Bravo, Luis Moya, Emilio Canosa, catedráticos todos ellos de la Escuela de Arquitectura de Madrid; a Manuel Cárdenas, Gaspar Blein, Gutiérrez Soto, etc. Y, entre los catalanes, a Adolfo Florensa, Eusebio Bona, Eugenio P. Cerdoya, Buenaventura Bassegoda Musté, catedráticos de la Escuela de Barcelona; Luis Bonet Garí,



París. — Gran foyer del Teatro del Trocadero

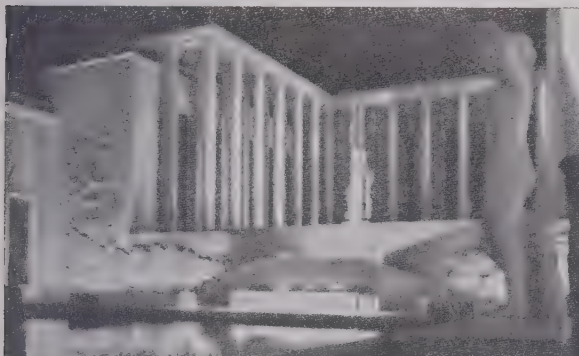
Pedro Benavent, José Rodríguez Lloveras, Antonio Fisas, Mariano Romaní, José Soteras, etc., y terminemos rindiendo homenaje a todos los arquitectos españoles caídos en la Cruzada,

La EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE PARÍS: 1937. La Arquitectura en la Exposición de París (1937) dió una prueba de adaptación y reconocimiento a las pasadas glorias parisienses al escoger el emplazamiento que en-

tura, nos concretaremos en el presente artículo a la manifestación eminentemente constructiva. Señalemos, por lo tanto, de esta gran Exposición, los dos edificios de carácter permanente: el Trocadero y los nuevos Museos de Arte Moderno de la Ciudad.

El nuevo palacio del Trocadero es obra de los arquitectos Carlu, Boileau y Azéma, quienes se inspiraron, en cuanto a la estética, en encontrar nuevas líneas horizontales y en emplear piedra de Borgoña, susceptible de quedar patinada dentro del clima parisiense (substituyendo al primitivo mármol rojo del anterior edificio) y que el público tomaba por ladrillo), así como en devolver a París una amplia perspectiva de los jardines que descienden hasta el Sena. En el aspecto técnico y económico procuraron utilizar tanto como fuera posible las antiguas fundaciones, para no exceder de los créditos disponibles, proyectando la gran Sala de audiciones a un nivel inferior del de las alas primitivas del edificio, que fueron modificadas y ampliadas, conservando su línea elíptica, curva que está impuesta por la dirección de la Avenida de Wilson y de la calle de Franklin, siguiendo una concepción monumental adoptada por el Renacimiento. La superficie útil quedó superada de tal manera que, además de los primitivos Museos, fuese capaz para establecer el de la Marina, en parte trasladado del Museo del Louvre, el Museo de materiales, tan necesario a los constructores de nuestro tiempo, y el de la Fotografía y el Cinema.

La nueva Sala de teatro y audiciones es capaz para 3,500 espectadores, teniendo acceso el público por la plaza superior o por los jardines inferiores. Un gran vestíbulo, al nivel de los jardines a la manera de las *orangeries* del siglo XVIII, sirve de entrada monumental por la parte baja. Colaboraron en la decoración de este gran vestíbulo-foyer, con buenas composiciones murales, los artistas decoradores Jaulmes y Süe. Al-



París. — Nuevos Museos de Arte Moderno. Arquitectos: Donzel, Aubert, Viard y Dastugue

cuadraba a la Exposición Universal del año 1900. El ambiente de la Exposición lo reflejan las palabras que escribió Paul Léon, comisario general adjunto: «La precedente Exposición, es decir, la de las Artes Decorativas, supo hacer triunfar la causa del Arte moderno. El programa de mañana (1937) consiste en atenuar un poco ese desnudo algo severo, adornándolo con cierto colorido e imprimiéndole relieves para cambiar la lógica por la fantasía y la gracia. Es decir, hacerlo amable a cada uno y accesible a todos.»

La *Tour Eiffel* volvía a ser punto de atracción, ya que por algo ha sido siempre esta silueta de acero defensa de los principios funcionalistas. Formando eje con ella, en lo alto de la Colina Chaillot, quedaba el Trocadero, de 1878. Este edificio había envejecido más: era preciso transformarlo. Su metamorfosis fué un aumento de volumen, hasta triplicarlo, y suprimir su masa central que obs- truíra uno de los más bellos panoramas de París, disponiendo la reconstrucción de la Sala de audiciones.

Hemos de señalar previamente que esta Exposición, al igual que la de Nueva York, fueron inspiradas y en mucho imitativas de la gran manifestación barcelonesa de 1929. La gran importancia que se le concedió a la jardinería y a las amplias avenidas, la repetición de las fuentes luminosas, los conjuntos típicos del Pueblo Español —en París encuadrado en el llamado «Centro Regional» y en Nueva York con el «Patio de los Estados», si en algo fueron superados, nunca podían ya serlo por el valor de la idea...

Aunque los temas de urbanismo y jardinería van tan ligados con los modernos conceptos de la Arquitec-



Exposición de Nueva York, año 1939. — Palacio de Bélgica

gunas de las perspectivas de estas salas sobrepasan los cien metros. La arquitectura, desnuda de ornamentos inútiles, impresiona por sus elementos bien proporcionados, de adecuada robustez y construidos con



ricos materiales, causando una grata sensación de amplitud y luminosidad.

La Sala de teatro fué construida por los hermanos Niermans, con la colaboración, en la parte acústica,

fray, Raymond Martín, Özouf, Popineau, Anna Quinquaud, Saupique y Paul Simon.

**PALACIOS DE LAS NACIONES CONCURRENTES A LA EXPOSICIÓN.**

Cuarenta y cuatro naciones concurren al gran Certamen Internacional. Aparte algunos pabellones proyectados con una arquitectura típica o de imitación, la mayoría presentan edificios de concepción moderna más o menos estridente, y aun es caso corriente en estas manifestaciones colectivas acusar destellos del individualismo artístico y político de la nación expositora. Tal es el caso desgraciado de la U. R. S. S., que, sin la estridencia de la descomunal figura que lo corona, forzada silueta de la hoz y el martillo, dejaría mucho mejor solucionada la proporción arquitectónica.

Bello palacio es el de Italia, obra del arquitecto Piacentini, de estructura funcionalista y, sin embargo, de composición clásica. Alemania (arquitecto Speer) presentó un conjunto grandioso con una proporcionada torre construida con acero alemán y piedra alemana, decorando el interior con mosaicos, cuadros, gobelinos y vidrieras. Bélgica, con un bello pabellón de arquitectura

moderna y amplio sentido monumental (arquitectos H. Van de Velde, Eggenix y Verwilghen). Dinamarca, con una bonita silueta funcionalista, llena de luz y de alegría, obra del conocido arquitecto Tyges Hvaas.



Exposición de Nueva York, año 1939.—Pabellón de Francia: El restaurante

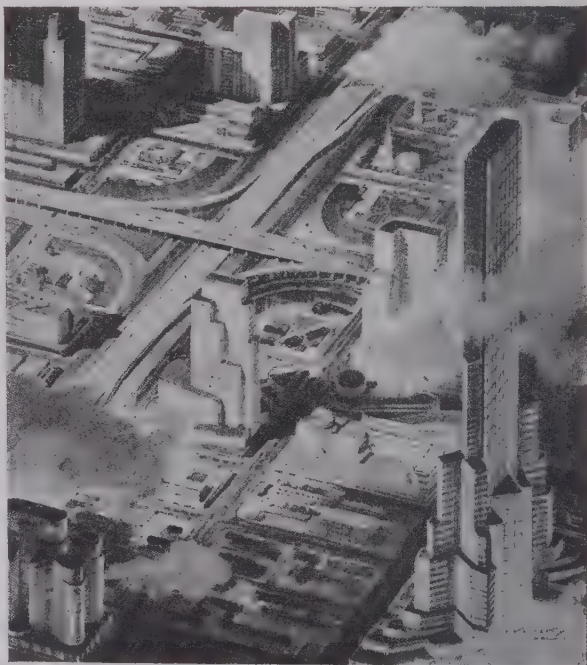
del ingeniero Brillouin. Por quedar este edificio enteramente enterrado en el subsuelo de la gran plaza superior, fué necesario resolver difíciles problemas en cuanto a reglamentos de seguridad, necesidades de la aireación y movimiento de decorados. Puede señalarse, pues, como un caso único de la nueva técnica teatral.

Los Museos de Arte Moderno son obra de los arquitectos Dondel, Aubert, Viard y Dastugue, y fueron emplazados en la Avenida de Tokio, sobre el lugar de los antiguos edificios de la «Manutention Militaires».

El conjunto comprende dos Museos: el de la Villa de París y el Museo del Estado. Están unidos los dos cuerpos de edificios, al nivel superior de la Avenida Wilson, por una columnata formando pórtico, alrededor de un gran patio central, del que se descende por amplias escalinatas sucesivas hasta la calzada de la Avenida de Tokio. Esta serie de terrazas permite la contemplación al aire libre de magníficas estatuas encuadradas con una bella jardinería.

En el interior queda bien resuelto el problema de la iluminación. Con gran sentido de las proporciones se ha seguido, en la composición general, una adaptación de las salas a las obras que habían de presentar. Así se han obtenido salas íntimas y otras propias para grandes telas: es la técnica al servicio del arte. París tiene con estos Museos, y por primera vez, el edificio adaptado a los expositores, gracias a la colaboración de los arquitectos con los conservadores de las Galerías de Arte Moderno.

En el exterior es muy importante la decoración mural con bellos relieves, dando importancia a la escultura, la que, alrededor del estancén central, en el patio de honor, presenta doce magníficas figuras sobre zócalos, obras de los artistas Abbal, Chauvel, Collamarini, Debarre, Lejeune, Mal-



Exposición de Nueva York, año 1939.—Fantasía de una ciudad en el año 1960

Gran Bretaña, con una gran masa, falta de claridad (arquitecto Oliver Hill). Entre los de otras muchas naciones, se han de señalar el pabellón de Rumania (arquitecto Marco Dutiliu); el de Yugoslavia (arqui-

tecto Seissel); el de Hungría (arquitecto Gyorgyi), etc. Y por las naciones americanas, Estados Unidos (arquitectos Wiener, Higgin y Levi); Venezuela (arquitectos Malaussena y Villanueva); Uruguay (arquitecto Pedro

Cierto que la pintura ha sido apreciada en la intimidad del hombre, en el reposo del club, en la soledad del Museo, pero no lo ha sido tanto en los lugares de trabajo y nunca en la calle. Las edificaciones de las

grandes ciudades no tienen otro color que el de los materiales con que están construidas. Puede objetarse, y no sin razón, que es difícil saborear el arte de una pintura instalado en lo alto de un autobús.

¿Por qué las ciudades del mañana no pueden ser verdaderas sinfonías policromas? La armonía sería reglamentada por una especie de director de orquesta de los colores, de acuerdo con la municipalidad. Esta técnica daría a cada zona de la ciudad su tónica y su dominante: a cada avenida, su tema. Las calles adyacentes constituirían otras tantas variaciones. El cambio de tono entre dos zonas sería mediante una plaza intermedia en la que las fachadas actuarían como los acordes de una modulación.

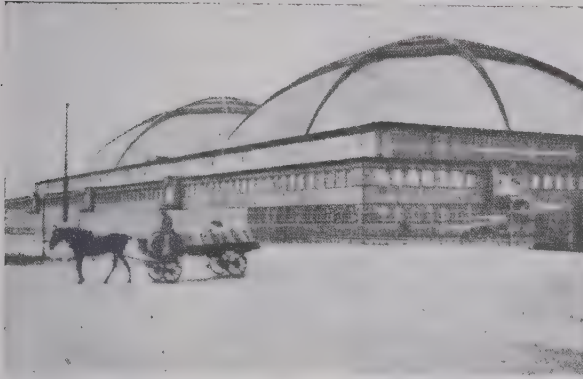
En la Exposición de Nueva York se dio a la coloración del conjunto

una gran importancia sobre un plan bien definido. La disposición en abanico de la «World's Fair» sugirió un plan general del color, inspirado en el espectro de la luz solar. El abanico, visto desde el Tema central, tiene sus colores que van del extremo izquierdo al derecho, de sus dominantes amarillas a las dominantes azul ultramar. El Tema es blanco como la luz solar.

Para no obtener más que notas alegres, los tonos estaban escogidos entre la mayor fuerza cromática de los colores y el blanco. El color dominante de los pabellones estaba determinado por su situación en el plano, lo que permitía de paso a los visitantes saber siempre dónde se encontraban. Este color quedaba realizado por otros tintes de una proporción estudiada. Por ejemplo, en una superficie determinada en la que la dominante era el amarillo pálido, había de juntarse una superficie preconcebida de azul, de gris o de ocre. Así, pues, la «World's Fair» fué ordenada en su conjunto como una sinfonía. Esta orquestación se estudió sobre una maqueta con piezas móviles.

El director general del conjunto fué el arquitecto J. Garnsey, quien combinó de antemano los efectos de tal manera que cada perspectiva causara al visitante una grata sorpresa.

Con esta preponderancia adquirida al exterior, los colores tomaban un poder absorbente, que en el interior de los edificios quedó atenuado, y en un plano más



Gran Mercado de Leipzig

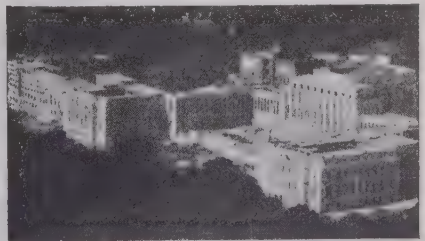
Nadal), etc. Destacó la elegante y fina composición del pabellón del Japón (arquitecto Sakakura), y la bella adaptación de la arquitectura antigua a líneas nuevas del pabellón del Egipto, por el arquitecto Lardat. Importante manifestación artística la del pabellón católico Pontifical, obra del arquitecto Tournon, siendo la primera vez que los Estados del Papa hayan concurrido a una Exposición.

La España roja, amiga de la democrática Francia, en 1937, presentó una pobre concepción imitativa y vulgar de la arquitectura de Le Corbusier. A la Exposición Internacional de París, 1937, en cuanto a la Arquitectura se refiere, cabe otorgarle tan sólo el deseo de unir el arte y la técnica para evitar las estridencias del individualismo en cada uno de ellos, que podían llevar la arquitectura moderna hacia equivocados caminos que se iniciaban. Por sus realidades, no lo consiguió plenamente todavía.

EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE NUEVA YORK, 1939. «El mundo de mañana»: En esta Exposición, la técnica superó en mucho al arte, pudiendo añadirse que la gran abundancia de dinero dió todas las facilidades a la técnica. Fueron concebidos con gran amplitud el urbanismo, la jardinería, los efectos de perspectiva, valorados durante la noche por la luz y los reflejos de las fuentes luminosas; la Arquitectura, como arte eminentemente plástico, quedó absorbida dentro de este torbellino. Sin embargo, en las declaraciones que había hecho ya previamente el arquitecto jefe Mr. Grower A. Whalen, indicaba la necesidad de unir todas estas cosas y se hizo responsable asumiendo la autoridad bajo todos los aspectos. Para eso pidió y obtuvo no depender de ninguna Oficina del Estado ni de ninguna autoridad gubernamental; gran lección para la organización de futuras Exposiciones.

La fantasía, desbordada en la serie de edificios construidos por un período de tiempo relativo y burlando toda idea de arquitectura clásica, forzó a exponer al exterior el motivo de cada construcción. Así, por ejemplo, el pabellón de la Marina tuvo como motivo arquitectónico dos inmensas proas de navío; el pabellón de la Aviación semejaba un hangar de un aeropuerto; el de la Radio Corporation Americana presentaba la forma de una lámpara de T. S. H.

Las fachadas de muchos de estos edificios, desprovistas hasta el extremo de ornamentos arquitectónicos, pedían una ligera decoración. La utilización del color dió ocasión a una tentativa en mucho original.



Palacio de la Sociedad de las Naciones, en Ginebra

discreto, sólo contribuían a crear una atmósfera. Ejemplo: Tomaban tonalidades femeninas para acompañar la perfumería; tonalidades masculinas en la sección de transportes; azules y verdes en el pabellón de la Marina, etc,



Parecidas manifestaciones podrían hacerse sobre el sonido, que también fué objeto de un estudio dentro del conjunto de la Exposición. Sin embargo, repitámoslo, todo esto eran cuestiones técnicas, a las que sólo

galería de honor, grandiosa, que ocupaba toda la parte central del primer piso. Un restaurante con terrazas en galería reflejaba en la noche su gran iluminación sobre el Lago de las Naciones. Era proyecto de los arquitectos Expert y Patout.

La U. R. S. S. repitió el mismo defecto del pabellón Soviético en París, dando mucha importancia a la estatua que coronaba el gran obelisco central, a la cual, en este caso, y no sabemos por qué, se le substituyó el martillo por una estrella.

Fueron de notar también los pabellones de Suiza, arquitectos W. Lescaze y J. R. Weber; el de Italia, concebido por M. Busiri Vici, arquitecto; el de Polonia, Holanda, etc., en cuanto a los europeos. Y por los americanos, el pabellón de Chile, arquitecto M. T. Smith Miller, de una estudiada simplicidad; el de Venezuela, con grandes muros de cristal y obra de los arquitectos americanos Skidmore y Owings, etc., etc.

El pabellón de la General Motors presentó el panorama de una metrópoli gigante en el año 1960. Cabe reseñar la originalidad de esta idea, cuando menos por lo que apunta de algunos materiales hasta ahora poco empleados en la Arquitectura, y que, sin embargo, se consideran necesarios para el mundo dinámico del mañana.

El concepto de un rascacielos de 200 pisos con alturas de 500 a 800 metros se preconiza construido con aluminio y cristal. En 1960 un teatro será construido en acero inoxidable y cristal, y un salón de venta de automóviles, todo en cobre y cristal. Dentro del conjunto de estos grandes edificios atraviesan las calles de 500 metros de ancho con niveles múltiples, jardines suspendidos, almacenes y restaurantes aéreos, envuelto todo por una loca circulación. Evidentemente entre estas masas gigantescas los vestigios de las civilizaciones pasadas quedaban reducidos a la minúscula flecha de una catedral y a las columnas jónicas de un pequeño monumento. El excesivo dinamismo y la fértil imaginación de los americanos les autorizan para realizar estas extraordinarias anticipaciones... y sobre todo su potencia económica hace creer que así lo piensan ellos, considerando que esta sola exhibición de la General Motors de una ciudad en miniatura costó la exuberante cifra de 300 millones de francos.



Lyón. — Edificio de Correos, Teléfonos y Telégrafos. Arquitecto: Roux-Sptiz

la vida moderna señalará exactamente su función en el porvenir.

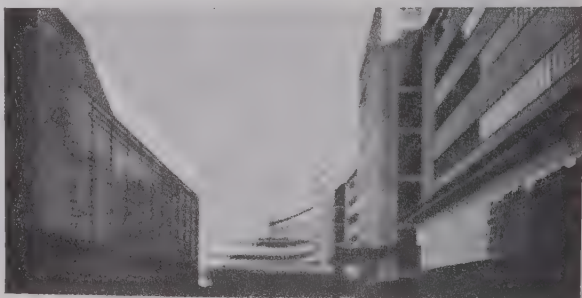
Los Estados Norteamericanos formaban un centro regional emplazado al este del llamado Hall de las Naciones. Algunos Estados presentaron pabellón propio y otros quedaron agrupados en un imponente edificio construido sobre el modelo clásico de los Capitolios. El Gobierno Federal de los Estados Unidos ocupaba el fondo del Hall de la Paz y sus características eran dos grandes torres cuadradas unidas por una columna, conjunto que rodeaba a un bello jardín.

Las naciones extranjeras estaban representadas por palacios propios. Gran Bretaña presentó un edificio grandioso con dos vestíbulos circulares, unidos por varias salas, constituyendo un magnífico Hall de Honor. La sala más amplia tenía 55 metros de longitud por 23 metros de ancho. En este edificio estaba la gran Sala Real. Por un puente se pasaba a otro pabellón iluminado por amplias ventanas con vistas a una gran terraza y a un jardín típico inglés, formando un correcto conjunto de arquitectura funcionalista con los típicos elementos tradicionales de los ingleses. Este palacio es obra de los arquitectos Stanley Hall, Easton y Robertson.

El pabellón de Bélgica, obra de los arquitectos Van de Velde, Bourgeois y Stijnen, unía admirablemente la teja roja de Flandes con los esquistos negros de las Ardenas y los espejos de Valonia. Los muros estaban recubiertos de tierra cocida vidriada, rojiza oscura.

El pabellón del Canadá, debido a W. F. Williams, arquitecto, constituía una masa simple con un pórtico de líneas rectas.

Francia presentó un amplio palacio de arquitectura funcionalista, en el que distribuyó los diferentes pisos, por secciones de los temas a exponer, alrededor de una



Fábrica de Tabacos, en Linz (Austria). — Vista exterior

**RESEÑA ARQUITECTÓNICA.** La arquitectura de estos últimos tiempos consigue la mayor base de su moderna concepción en la estructura. El hierro y el cemento armado, aplicados como resultados de estu-

dios completó en estructuras bien concebidas, han obtenido soluciones brillantes. Nada mejor que la técnica «grandiosa» al servicio de la Arquitectura. Y es como si aquellos magníficos puentes de piedra de los romanos y de los artistas del Renacimiento se valorasen en los modernos puentes de cemento armado: el triunfo de las nuevas estructuras.

Muchos de los rascacielos han sido bellos antes de ser revestidos: su osamenta de hierro o de cemento armado ha señalado en el firmamento la silueta moderna de las antiguas agujas de las góticas Catedrales.

Por ello, el arquitecto moderno al hacer el croquis de sus edificios, de la misma

manera que siente la proporción, es empujado por la técnica. Surgen de su imaginación las atrevidas concepciones de los grandes espacios cubiertos por delgadas bóvedas de cemento armado o por arriostrados elementos de los hierros laminados y, seguro de sí mismo, eleva muy altos los entramados finos y elegantes, convencido de la perenne estabilidad de la Torre Eiffel del 1889.

Para los americanos, el magnífico subsuelo del Manhattan les permite entrar en franca competencia de alturas, por cuanto resiste muy bien las altas presiones de los «sky-scrapers» de 47 pisos y de 190 metros de altura. A la cúpula vaticana, señalada como ejemplo de una atrevida concepción maciza, se le antepone la cúpula más amplia y más ligera del mundo, la del Mercado de Leipzig, construida con delgada placa de cemento armado. De todo cuanto la técnica permite se realizan verdaderos alardes en los modernos edificios, y una extrema simplicidad dentro de la grandiosidad parece que los preside muchas veces. La gente ha llegado a convencerse de todo esto y ya no siente el vértigo de las alturas y no se asombra de los grandes espacios sin columnas. La arquitectura moderna ha entrado en el campo de las atrevidas imaginaciones de los novelistas y éstos han «proyectado» el futuro bajo la idea dominante «de que todo es posible». Así, el gran escritor inglés Wells pudo idear su libro *Shape of things to come*, que fué llevado a la pantalla cinematográfica por el gran director, Alexander Korda. Y vimos una moderna ciudad, subterránea en este caso, con grandes espacios libres bajo bóvedas y las casas de cristal.

al principio de este artículo se ha fijado, aunque sobriamente, el verdadero ambiente actual de la arquitectura moderna. Y como arte, la arquitectura actual siente necesidad de reposo, pide paz a los espíritus, y ha



Fábrica de Tabacos, en Linz (Austria). — Vista del interior

adivinado otra vez que la Naturaleza es el complemento de todo conjunto arquitectónico y su inmutabilidad a través de los siglos exige la belleza en las formas, pues sólo el verdadero arte puede encontrarla en cualquier momento de la Humanidad.

**EDIFICIOS PÚBLICOS.** En 1936 se terminaba el Palacio de las Naciones, edificado en el parque Ariadna de Ginebra. El proyecto, premiado en el concurso convocado en el año 1926, obra de los arquitectos Nénot y Flegenhiner, ha sido ejecutado bajo la dirección de un Comité formado por los citados arquitectos y los señores Broggi, Vaccaro, Franzl, Lefèvre y Vago. La planta del edificio tiene como elemento principal la gran Sala de las Asambleas, enlazada a las Salas de Comisiones y a los pabellones del Consejo y de la Biblioteca; a continuación del Consejo existe el cuerpo de edificio del Secretariado general. Todas las fachadas principales están orientadas hacia el lago Lemano suizo y contemplan las cumbres nevadas de los Alpes, hacia el Sudoeste. Obra quizá la más importante de estos últimos tiempos, viene a terminarse precisamente cuando la Sociedad de las Naciones ha dejado prácticamente de existir.

Queda a salvo la noble arquitectura del colosal edificio, como recopilación de un gran esfuerzo de las nuevas y antiguas promociones de los arquitectos de todos los países. Cabe reseñar que al Concurso convocado concurrieron más de mil participantes: representando a 42 naciones, reuniéndose para el fallo 377 proyectos, con un total de más de 6,000 láminas.

En la capital de Dakota del Norte, Bismarck (Estados Unidos del Norte de América) se terminaron las obras del Capitolio. Edificio de gran sentido práctico, es obra de los arquitectos Campanile de Renier y W. F. Kurke. Se repite en la solución porticada un concepto simplista, consiguiéndose un efecto monumental gracias únicamente al perfecto estudio de las proporciones arquitectónicas.

Francia ha dotado a Lyon de un magnífico edificio de Correos, Teléfonos y Telégrafos. Es obra del arquitecto lyonés Roux-Spitz, quien ha conseguido una noble composición arquitectónica obteniendo líneas salientes muy correctas que marcan sombras cortantes sobre la nitidez de los muros. Ocupa el edificio un cuadrilátero aislado de cerca de 14,000 metros cuadrados,



Estados Unidos. — Edificio de «Toledo Scale Company»  
Arquitecto: Albert Kahn

Toda la vida se desarrollaba al servicio de la técnica, porque incluso el aire que respiraban sus habitantes era un producto artificial.

Sirvan estos comentarios como pórtico a la Arquitectura de estos últimos años. Sin embargo, repetimos que



con una fachada principal de 142 metros de longitud. La gran Sala de Distribución alcanza una superficie de 4,500 metros cuadrados y está cubierta por arcos de cemento armado de 20 metros de luz y que sostienen

cuadrados, de los que 4,500 corresponden a la gran sala de montaje. Obra del arquitecto rumano Paolo Emilio Micleseu, destacó su construcción, que realizó en el breve tiempo de cinco meses.



Budapest. — Conjunto de viviendas populares

amplios plafones abovedados y translúcidos, siguiendo el perfil de dichos arcos.

En los edificios de enseñanza sigue participando Suiza como nación que dota al país de bellos y modernos centros culturales. En 1936 se terminaron las obras de conjunto del Politécnico Federal, en Zurich. Destaca la gran Sala de máquinas y laboratorios, construida en cemento armado, y dejando grandes espacios vidriados por donde se toma la luz en todas direcciones.

En Lisboa es digna de mención la nueva Escuela Politécnica, inaugurada en el año 1936. Conjunto monumental de bellas perspectivas, está dotada de amplios anfiteatros, así como de magníficas instalaciones deportivas, piscina, estadio y salas de gimnasio. Es capaz para residencia de 500 estudiantes.

**EDIFICIOS INDUSTRIALES.** En el amplio programa de la Industria se han realizado durante estos últimos años grandiosas manifestaciones que expresan claramente una arquitectura nueva y en la cual juegan frecuentemente tan sólo el hierro, el cemento y el cristal.

**Fábrica de Tabacos en Linz (Austria):** Aun cuando se trata de una obra de reforma y ampliación, es importante señalarla por ser debida a los reputados arquitectos Peter Behrens y Alexander Popp. Como elemento predominante es la gran Sala para la fabricación de cigarrillos, de estructura metálica con revestimiento interior de hormigón de grava y el exterior de hormigón celular. La técnica resolvió felizmente el grado de calor húmedo indispensable, recubriéndose el muro

con placas de aglomerado de corcho. El «clima» general de la fábrica está resuelto por el sistema Carrier y merece ser destacado por su extremada precisión.

**Oficina «Ford», en Bucarest:** Edificio de cemento armado, cubre una superficie total de 5,150 metros

de las concepciones clásicas, griegas y romanas, con que los arquitectos norteamericanos conciben los efectos monumentales. Correctos en la proporción y en el dibujo, alcanzan, como Albert Kahn, magníficos efectos arquitectónicos.

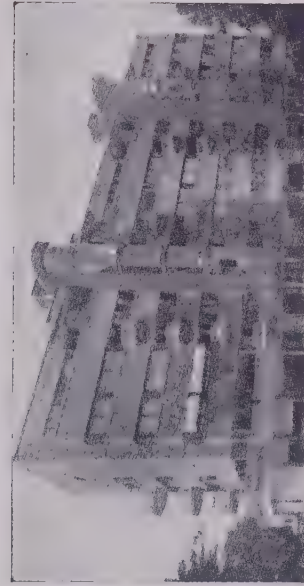
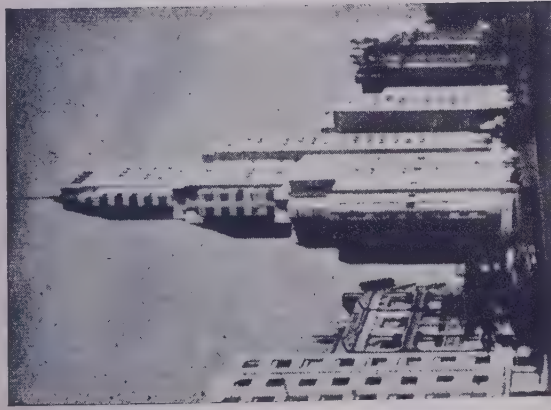
Obras recientes de este especialista en edificios industriales son: Edificio de la «Toledo Scale Company», en Toledo, Estado de Ohio; el «Engineering Laboratory, Ford Motor Company» en Dearborn, Michigan, encuadrado en el gran centro industrial de «River Rouge Plant».

**EDIFICIOS DE RENTA.** Son los de continua construcción en el campo de la Arquitectura. Lucha en ellos el arquitecto por unir a una estética simplista la comodidad moderna y el interés del capital. Generalmente han sido edificios de posibilidades limitadas, restringidas por la necesidad de alcanzar una renta. Sin embargo, son los que señalan el carácter de una ciudad en el momento actual. La VI Exposición Trienal de Milán, 1936, presentó ejemplos de los varios países



España — Casa de campo en la Costa Brava (Cataluña). Arquitecto: Rodríguez Lloveras

concurrentes. Francia sigue con una arquitectura moderna, representada por los «primitivos» Le Corbussier y Pierre Jeanneret, arquitectos que exhibieron una casa de renta edificada en París, cerca de la Puerta Molitor, ejecutada con marcado sabor «funcionalista»,

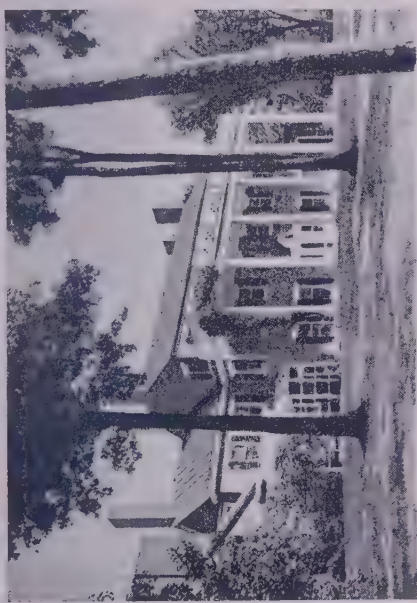


#### EDIFICIOS DE RENTA

1 y 2. Argentina. Edificio Kavanagh, en Buenos Aires; arquitectos: Sánchez, Lagos y De la Torre. Edificio Minner, en la misma ciudad; arquitecto: Kaluay. — 3. Francia. Ciudad Jardín de Chatenay-Malabry. — 4. Bélgica. Edificio en Elsdonek; arquitecto: León Stynen







CASAS DE CAMPO

1. De Italia; arquitecto: Severi. — 2. De Estados Unidos; arquitectos: Walcott y Work. — 3. De Gran Bretaña; arquitecto: Paul Phipps.  
4. De Bélgica; arquitecto: Vlerin





dándose el caso de ser ya como una repetición del «clasicismo» de sus métodos. Predomina el hueco al macizo como concepto fundamental de su Arquitectura, y el vidrio interpreta el elemento principal. Dentro de un modernismo menos estridente, cabe reseñar el inmueble construido en el Boulevard Victor por el arquitecto Patout, en la misma capital de Francia. Hecho de cemento armado, fué revestido de materiales isotérmicos e insonoros.

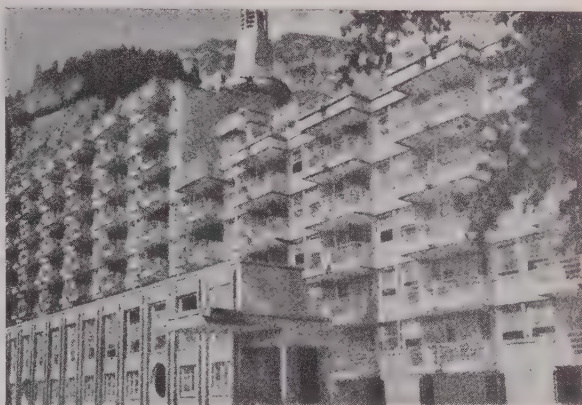
El arquitecto belga Léon Stynen ha edificado en Elsdonck, en el camino de Amberes a Bruselas, una bella casa de renta, formando cuerpo a cuatro vientos y de elegante concepción moderna. Dos salientes semicirculares en la fachada principal los ocupan las escaleras de acceso a los pisos, cada uno de los cuales comprende cuatro viviendas. Y en este grupo de casas aisladas es interesante el conjunto de la llamada Ciudad-Jardín en Châteney-Malabry, en el departamento del Sena, en donde la jardinería y el color de los edificios consiguen una bella perspectiva. Es obra de los arquitectos franceses Bas-sompierre de Rutté y Sirvin.

Dentro de este grupo de edificios, el necesario programa de la habitación moderna obliga a la agrupación de las viviendas. Para ciudades en donde el terreno ha alcanzado elevado coste —resultado de la propia urbanización y saneamiento municipal— tiéndese a emplazar los hogares en edificios de muchos pisos. Al imitar a los rascacielos, toma fatalmente la frialdad de un hogar múltiple, clasificado así por la excesiva rotulación de los pisos y puertas numeradas. Por eso en Buenos Aires, en cuya ciudad el encarecimiento de la vivienda ha tomado mayores proporciones, se han esforzado los arquitectos locales en buscar soluciones alegres para romper la monotonía a que se llega repitiendo tantas veces el concepto «habitación».

El edificio moderno Minner, emplazado en el chaflán de las calles Juncal, Esmeralda y Arroyo, en Buenos Aires, ha procurado para cada inquilino una florida terraza-loggia. Obra del arquitecto Kalnay, comprende 10 pisos con un total de 32 viviendas, disponiendo de acondicionamiento de aire por el sistema Carrier, con la particularidad de haber llevado a los tubos de ventilación las irregularidades que aparecían en las habitaciones, como resultado de la configuración del terreno.

queñas, pero dotadas de gran comodidad, llegándose al caso de suprimir totalmente los pasillos gracias a un perfecto estudio de la distribución.

Sin embargo, el mayor edificio de este tipo es el lla-



Alta Saboya (Francia). — Sanatorio «G. M. de Janville»  
Arquitectos: P. Abraham y Le Meme

mado «Kavanagh», en la plaza de San Martín, de Buenos Aires, inmueble de 120 pisos, con una superficie de 2,400 metros cuadrados. Propiedad de una atrevida dama, la señora Corina Kavanagh, puede vanagloriarse de haber facilitado la construcción del edificio de mayor altura hecho con cemento armado, cargando el terreno con la exorbitante cifra de 31,000 toneladas. Entre sus varios servicios con instalaciones perfectas es de notar la red eléctrica, con una potencia total de 1,600 kilovatios, valor que correspondería a una población de 55,000 habitantes. Es obra de los arquitectos Sánchez, Lagos y de La Torre.

Otro aspecto abarca el edificio con viviendas de carácter popular. Verdaderas colmenas, procurase una perfecta distribución que obtenga un moderno sentido de la higiene y la salubridad. De extensas manzanas, edificadas todas ellas con la idea de una adecuada agrupación de la vivienda económica y dejando amplios espacios para la ventilación, existen numerosos ejemplos en todos los países. Presentamos el conjunto edificado en la ciudad de Budapest, obra de varios arquitectos, y en el cual la técnica moderna ha completado el lema originario de estos bloques de casas: «Economía, salubridad y alegría en el vivir».

CASAS DE CAMPO. Al reseñar ahora el bello tema de las casas de campo, tendremos que aprobar infinidad de casos de bellos *chalets* que la arquitectura de estos últimos años presenta en todo el mundo. Desde la minúscula casita para el *week-end* hasta el pequeño palacio veraniego, cada país recoge en este extenso y variado tema el sello típico de su propia arquitectura. Y es que, felizmente, el paisaje obra siempre como complemento del proyecto arquitectónico. Débese a un sentido moderno el haber traído a la casa de campo la comodidad minúscula de la casa de la ciudad, pero queda en ella algo original, que el tiempo no ha trans-



París (Clichy). — Nuevo Hospital Beaujon. Arquitectos: Walter, Plousey y Cassan

Otro edificio importante de Buenos Aires es el emplazado en el chaflán de las calles Viamonte y Suipacha, obra del arquitecto argentino Francisco N. Monzagna, quien obtuvo un gran número de viviendas, pe-

formado: el calor del hogar al interior y una cubierta típica del país para el exterior. Así se habla todavía como arquitectura para la casa de campo de la «villa mediterránea», de la «casa suiza» y de las llamadas cu-



biertas de los Países Bajos. En América del Norte subsiste el llamado «estilo colonial», y sobre las paredes de ladrillo y de madera —tipismo— se anteponen elementos monumentales de la arquitectura clásica con sus pilstras y capiteles, sus cornisas y frontones.

Resumimos en varias fotografías el muestrario de estos últimos tiempos, en que una unidad arquitectónica no existe precisamente, y sólo se manifiesta en lo que ya apuntamos: Unidad del paisaje con la casa de campo.

**ARQUITECTURA SANITARIA.** Tema muy interesante en la arquitectura actual por cuanto su programa recibe los empujes de la complicada organización social presente y además por haber logrado grandes progresos la técnica médica. Muchos casos de la cirugía moderna están complementados por el adecuado ambiente que debe rodearlos en el momento de su actuación, y la luz, el «clima», la distribución de las salas y dependencias vecinas, están sujetos a normas que el arquitecto no debe olvidar al proyectar los edificios de arquitectura hospitalaria. Precisa una intensa colaboración entre el médico y el arquitecto; al exigir el primero las necesarias atenciones de la técnica médica, el arquitecto debe complementarlas con las más modernas de la técnica constructiva.

El emplazamiento de un hospital es ya motivo de apasionadas controversias. La facilidad de las comunicaciones, para centralizar el edificio entre los distritos de una gran ciudad, su aislamiento o independencia de vecindad perjudicial, la previsión de posibles ampliaciones al crecer el censo de habitantes, la toma de aire y de luz, así como el inconveniente de alcanzar grandes extensiones que dificulten luego la circulación dentro del recinto, apurando la atención a los enfermos, o duplicando el número de enfermeros, etc., obligan a una serie de consideraciones de eminente carácter utilitario con un estudio previo del terreno, de la distribución y del volumen del edificio.

La gran variedad de manifestaciones que reúne la arquitectura de hospitales y sanatorios, consecuencia,

a su vez pueden tomar características más individuales todavía. Estos grupos principales son:

Hospitales generales.

Hospitales de especialidades y Sanatorios.



Nueva York. — El «Waldorf-Astoria Hotel», el más grande del mundo

Institutos científicos de Investigación y Clínicas.  
Edificios para las obras de carácter social.

Ciudades hospitalarias o sanitarias y «Medical Centers» (estos últimos de creación genuinamente americana).

Al describir los hospitales propios para las grandes concentraciones de los tiempos presentes, debemos concentrarlos en los dos grandes tipos a que han dado lugar dos sentidos de distinto origen. Uno, americano, es el hospital desarrollado en altura (plantas superpuestas, pisos), y otro, europeo, o desarrollado en superficie, tipo de pabellones. Ambos presentan ventajas e inconvenientes que un estudio detallado podría llevar a apasionadas discusiones: sin embargo,



«Medical Centers», de Nueva York. Arquitecto: J. Gamble

en gran parte también, de las preocupaciones de orden humanitario y social, de la gran extensión que han alcanzado los modernos conocimientos médicos, subdividen el tema en cinco grandes grupos o variantes, que

es preciso hacer constar que de uno y otro caso tenemos magníficos e importantes ejemplos, con los inconvenientes salvados y las ventajas bien valoradas, orgullo siempre de la técnica moderna en el arte de la construcción.

También existen casos mixtos, señalados mejor como adaptaciones de los tipos fundamentales, y así aparece el «Tipo de pisos, europeos», cuyo primer ejemplo es el Hospital Beaujon, en París (Clichy); otro «Tipo de



Sala de la Ópera, de Berlín, reformada  
Arquitecto: Prof. Baumgarten

pisos, escalonados» (también llamado de orientación sanitaria), con ejemplo en el Hospital de Colmar (Francia), y un tercero, «Tipo de pabellones concentrados», con los interesantes casos de los Hospitales de Brescia y Milán.

Señalemos una característica a la cual hasta el presente no se había dado demasiada importancia y que actualmente se considera en mucho. Nos referimos al aspecto alegre y optimista—valga esta palabra—que deben reunir los hospitales, tanto en el conjunto del edificio como en sus alrededores, y particularmente en la entrada y patios interiores. Según parece, causa un efecto psicológico en el ánimo de los enfermos, con la laudable repercusión para una más rápida curación, el encontrarse rodeados de un ambiente agradable.

Nuevo Hospital Beaujon, París (Clichy). Es de tipo mixto, con un bloque hospitalario de 12 pisos. Quedan separados de éste y formando cuerpos individuales los Consultorios públicos, las Salas de operaciones, las viviendas del personal y los edificios de los servicios técnicos: calefacción, desinfección, etc. El bloque hospitalario está clasificado por pisos: en planta baja, Maternidad, venerología y servicios adjuntos. En piso 1.º: Maternidad. En pisos 2.º al 4.º: Cirugía, con las salas de operaciones a los extremos. Pisos 5.º al 8.º: Medicina general. Piso 9.º: Otorrinolaringología y oftalmología. Pisos 10.º y 11.º: Tuberculosos. Piso 12.º: Servicios generales.

Está construido con estructura de hormigón armado, muros de ladrillo visto, cubierta plana y ventanas metálicas. Dispone de calefacción por agua caliente en las salas de enfermos, y de vapor en las otras depen-

dencias. Se extiende sobre una superficie de 61,476 metros cuadrados, de los cuales 10,700 son ocupados por el bloque hospitalario y 4,580 metros por los servicios y consultorios.

Es capaz para 1,100 camas, y su coste fué de 106 millones de francos. Débese a los arquitectos Walter, Plousey y Cassan.

Nuevo Hospital de Milán: Obra del ingeniero-arquitecto G. Marcovigi, es del tipo mixto con pabellones de seis plantas, de unos 29 metros de altura, agrupados y unidos entre sí por galerías porticadas al exterior y una galería subterránea para las canalizaciones. Ocupa una superficie total de 382,000 metros cuadrados, de los que están cubiertos unos 50,000. Su coste total es de 67,5 millones de liras.

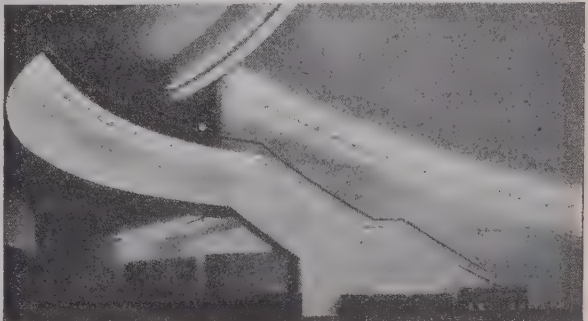
Hospitales interesantes y de reciente construcción son el Hospital de Haarheim (Alemania), de tipo escalonado sanitario; arquitectos: G. Metzendorf y D. J. Schneider, y el Hospital de Colmar (Francia), tipo mixto de pabellones y escalonados, capaz para 753 camas, ocupando una superficie cubierta de 45,000 metros cuadrados y con un coste total de 37,5 millones de francos, obra proyectada por el arquitecto W. Wetter.

Finalmente, dentro del tema Hospitales, señalemos el colosal «Medical Centers», de Nueva York, obra del arquitecto J. Gamble. Es muy interesante la moderna reacción americana, que señala una pauta importantísima en la historia de la arquitectura contemporánea. Derivase del nuevo concepto que rectifica el antiguo del sólo alojamiento de enfermos en las camas de un hospital, asignándole las siguientes funciones capitales:

- 1.ª Función médica o tratamientos de enfermos.
- 2.ª Función de enseñanza o formación de los futuros médicos y enfermeras.
- 3.ª Función científica o trabajos de investigación y estudio.
- 4.ª Función social, o sea organización de la higiene pública.

Así, el «Medical Centers», de Nueva York, reúne el Hospital general, el Colegio de Medicina y Cirugía, la Clínica Vanderbilt, Pabellón de enfermos particulares, Pabellón de Servicios técnicos, Hospital pediátrico, Hospital de especialidades, Instituto de Neurología, Instituto Psiquiatra y la Escuela y Residencia de enfermeras. Estos tres últimos se hallan separados de los otros por la Avenida de Washington, pero se comunican por medio de una galería subterránea.

Entre los más recientes Sanatorios, destaca el «Sanatorio G. M. de Janville», en la Alta Saboya (Francia), proyecto de los arquitectos P. Abraham y de La Meme.

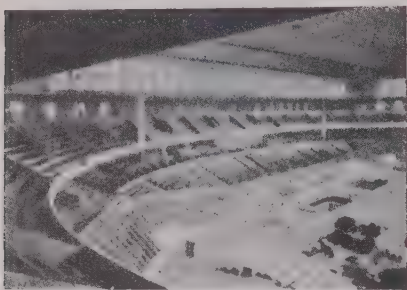


Colonia. — Detalle del vestíbulo del cine-teatro «Ufa-Palast»

Tiene como particularidad el haber solucionado las terrazas al Sur por medio de galerías parciales, evitando el típico escalonado, con lo cual se ha conseguido una mayor economía y una simplificación de la estructura.



Esta disposición permite también una buena entrada del sol al interior de los dormitorios, aumentada por medio de grandes ventanas laterales.



Berlín. — La sala de espectáculos mayor del mundo  
Arquitecto: Fritz Wiemer

**HOTELES.** Vamos a resumir toda la importancia de este tema con la reseña del más grande hotel del mundo, cual es actualmente el «Waldorf-Astoria Hotel», edificado en el mismo corazón de Nueva York. Podríamos decir que es una villa dentro de una gran ciudad, o una pequeña ciudad con su vida propia, su circulación de automóviles, sus almacenes, sus restaurantes, sus casas de Banca, sus Agencias de viajes, sus espectáculos, sus conciertos, sus galerías de arte, sus exhibiciones de modas, sus centros de negocios; en fin, una ciudad en la cual una mujer elegante y un hombre de negocios pueden emplearse durante todo el día en sus diversas y respectivas ocupaciones sin salir para nada del recinto del Hotel.

Comencemos por señalar algunos datos y cifras de su construcción: Se emplearon 27,000 toneladas de acero, 11 millones de ladrillos, 85 metros cúbicos de granito rosa, 2,250 metros cúbicos de piedra..., con lo cual podemos formarnos una idea de las admirables proporciones de este gigantesco edificio. Son éstas acu-

para niños, etc. Y es importante reseñar la gran unidad conseguida dentro de la variedad de estilos de su decoración interior; asimismo, la gran independencia de



Sala para exposiciones, en Helsingfors (Finlandia)

sus huéspedes para quienes desearan estar al margen de la agitada vida de relación de los salones y espectáculos. Cada cual puede adaptar su vida a lo que más le acomode.

Para las comunicaciones en general —ya no digamos de la gran cantidad de ascensores rápidos en el interior del edificio—, una red telefónica servida por 60 telefo-

nistas permite la comunicación con todo el mundo. Tiene la central 128 líneas para el exterior y 3,635 líneas para el interior, y puestos a señalar números, digamos que el servicio del Hotel ocupa a 2,000 personas; que las ropas de cama comprenden 54,000 sábanas; que se disponen de 40,000 servilletas para los comedores, etc.

El «utilitarismo» ha rendido en este caso función capital a la obra arquitectónica. La silueta del «Waldorf-Astoria Hotel» representa la época moderna con mayor exactitud que cualquier estridencia de vanguardia, pues re-

une prácticamente las posibilidades actuales del arte y de la técnica en la construcción de edificios.

**TEATROS Y CINES.** Temas a los cuales se aplican todos los resortes de la técnica y de los nuevos con-



Estadio Olímpico, de Berlín. Arquitecto: Werner March

muladas en sus 47 pisos, una altura de 190 metros, una longitud de 125 metros y una anchura de 60, reuniéndose un total de 2,200 habitaciones, numerosos salones, siete restaurantes, salas de baile, bares, salas de juego



Estadio Municipal de Burdeos

ceptos en Arquitectura. En ellos la moderna iluminación con la desaparición de focos de luz, usando luces indirectas, el resplandor de proyectores ocultos, la reflexión de los rayos luminosos, y asimismo para la acústica, resuelta hoy en día matemáticamente, gracias a los recientes estudios y fórmulas del profesor Sabine, dotan a los modernos teatros y cines de un refinamiento distinto, que contrasta con los recargados ejemplos de generaciones anteriores. La estructura de un teatro y un cine se engendra de una manera completamente matemática, por fórmulas puramente geométricas, resolviendo cuestiones físicas y ópticas. Lo interesante para el arquitecto es comprender que todos estos resultados primeros, esquemas, planos, superficies cóncavas y convexas, volúmenes, resaltos en las superficies, etc., consecuencias de fórmulas exactas, llevan en sí el germen de un «espíritu artístico» que pide tan sólo tacto, suavidad, cordura, elegancia, nobleza, para completar la obra con verdadera «modernidad».

Entendiéndolo así, la misma Opera, de Berlín, ha sido transfigurada, con noble sentido artístico, por el arquitecto profesor Baumgarten. Conservando la estructura metálica y la forma en planta, se han reformado el vestíbulo, la sala de espectáculos, el palco presidencial, el foyer y la escalera de honor. Cambiada la decoración interior, ha podido instalarse con amplitud el acondicionamiento del aire caliente. Todo se realizó en el breve tiempo de cinco meses, inaugurándose con una fiesta a la cual fueron invitados desde el arquitecto al último de los peones que intervinieron en la construcción.

También ha sido reconstruido el Teatro Cívico Faragiana, en Novara, obra dirigida por el arquitecto Faludi. Los mármoles han sido prodigados en bellos revestimientos exteriores, y en el interior es de notar la novedad de revestir las paredes del teatro con linoleum de color blanco marfil, a fin de corregir la acústica de la sala.

El emplazamiento de cines en lugares céntricos de las grandes ciudades ha encauzado el aprovechamiento de las plantas bajas de los edificios de renta o destina-

dos a otros fines para las plantas superiores. Tenemos un ejemplo, y lo reseñamos por el feliz acoplamiento de conjunto, en el Palacio para oficinas, viviendas y teatro-cine, llamado «Slavianska-Bessed», en Sofía (Bulgaria), obra del arquitecto Assen Micailowski, que utilizó para emplazamiento de la sala y escenario el amplio patio central del edificio.

Como caso análogo, revestido de sencillez, pero no exento de elegancia, es el cine-teatro «Ufa-Palast», en Colonia, obra del arquitecto Wilhelm Riphahn.

Digamos algo sobre los principales edificios de características extraordinarias construidos en estos últimos tiempos. Como edificios para el público en general, los arquitectos han tenido ocasión de manifestarse con sentido más original y casi diríamos con más estridencia.

El tema, obligando a soluciones nuevas, ha facilitado en principio un concepto moderno de las formas arquitectónicas, y la «necesidad», verdadera estimulante de la técnica, ha requerido atrevidas soluciones en estructuras y efectos perspectivos. En resumen: una



Roma. — Iglesia de San Hipólito. Arquitecto: Busiri-Vici

concepción grandiosa y atrevida en la idea ha creado siempre un proyecto original. Tal es el problema originado por las multitudes.

Las manifestaciones populares, las grandes reuniones públicas, los campos para deportes, un espectáculo



fantástico, etc., en estadios, teatros, salas para exposiciones y conciertos, son temas que en la arquitectura del momento presente han vuelto por sus fueros;

En Berlín se ha edificado «la sala de espectáculos más grande del mundo»: la «Deutschlands», obra del ingeniero-arquitecto Fritz Wiemer. En ella se da cabida

a un público en un 80 por 100 superior al que puede albergar la célebre «Westgallenhalle». Tiene la nueva sala, concebida como un teatro de grandes dimensiones, 95 metros de longitud por 43 de ancho en la platea, con una altura interior de 21 metros. Sin embargo, la luz máxima del entramado de la cubierta, que descansa sobre cuatro grandes pilares, alcanza los 60 metros, siendo el techo de material poroso, para aligerar el enorme peso de la propia estructura. Y hubo precisamente de asegurarse a la presión del viento ante una masa que a la vez debía aligerarse en peso propio, como hemos dicho, consiguiéndolo al disponer las cajas de escaleras formando unos cuerpos pesados unidos a los muros de cemento armado de las galerías y pasillos de distribución. Un gran vestíbulo sirve para clasificar al público, el cual se reparte por diversas entradas hacia las respectivas localidades. Es importante anotar que para la calefacción de este colosal edificio se proyectó una instalación por vapor a baja presión, asegurando un consumo de 3.000.000 de calorías por hora.

En la capital de Finlandia, Helsingfors, se construyó en 1936 una gran sala para exposiciones, pero útil a la vez para manifestaciones deportivas a cielo cubierto y aun para conciertos populares. Así la disposición de la sala venía impuesta por la idea de dar cabida a cuatro pistas para el juego de tenis, y luego asegurarle una buena acústica. ¡He aquí un buen programa moderno de técnica arquitectónica! Se consiguió una buena sala capaz para 7.000 espectadores, cubierta con grandes arcos atirantados de cemento armado, de los que va suspendido el techo en forma de bóveda muy rebajada, y revestido con placas de material aislante. De noche, para evitar reflejos en la platea o en las pistas, se ilumina la gran bóveda por reflectores situados debajo de las amplias ventanas laterales.

**ESTADIOS.** Alemania, para 1936, construyó el magnífico Estadio de los Juegos Olímpicos. Emplazado al oeste de Berlín, en las últimas estribaciones del Grönewald, a las puertas de la capital, constituye un magnífico ejemplo por su belleza y adecuada expresión de fuerza, en sus líneas y volúmenes. Es capaz para 100.000 espectadores sentados: forma dos coronas concéntricas; la inferior, con 40 filas, queda hundida 12 metros respecto a la rasante de visibilidad, y la segunda o exterior, de 31 filas, se eleva hasta 16 metros de la repetida rasante. Quedan servidas las comunicaciones por 16 amplias entradas. Hacia el Norte, compensando el desnivel, se emplazó la gran piscina en comunicación con el cuerpo de las tribunas, y a Poniente, por una amplia galería, se desciende hacia el campo de los juegos ecuestres, en donde se emplazó la Torre de la Campana Olímpica y la



Nueva Iglesia, en Danville (Estados Unidos). Arquitecto: Henry D. Dagit

y unos, tomando formas antiguas, griegas y romanas; otros, depurando más recientes creaciones, en todos los casos ha sido motivo actual la grandiosidad.

gran Sala de Honor. Es obra del arquitecto Werner March.

En Burdeos se ha construido un nuevo Estadio municipal. Tiene una longitud de pista de 500 metros, y a su alrededor destaca la construcción fina y atrevida del cuerpo de tribunas, verdadera obra maestra de la estructura en cemento armado, formando una cubierta en voladizo de 20 metros de luz.

Interesante también es el Estadio de Lucca (Italia), obra del arquitecto Fagnoni y del ingeniero Bianchini. Además del campo de fútbol comprende una pista de ceniza para seis carreras, dos campos para *basket* y dos pistas par el juego de tenis. La tribuna principal, con una interesante marquesina, es capaz para 2,500 espectadores.]

**IGLESIAS.** El templo, considerado como tema puramente arquitectónico, no puede señalarse en el presente momento como ya resuelto, siguiendo tendencias más o menos modernas. Y, sin embargo, se ha sucedido durante estos últimos tiempos la construcción de atrevidas manifestaciones que por exceso de originalidad fueron duramente criticadas. Considerando la falta de espiritualidad en los resultados logrados por estas originales expansiones, digamos que en un tema tan caracterizado por sí, ha sido el deseo de aprovecharse de la bondad del mismo la culpa de tantos fracasos. No criticamos el haber abandonado la piedra como elemento noble para la construcción de las iglesias; antiguamente lo fueron muchas de ladrillo y aun el casote ha sido empleado debajo de los grandes paramentos magníficamente decorados. Los brillantes revestimientos bizantinos cubrían débiles y sencillas fábricas de ladrillo y yeso. Por todo esto no es dable criticar el empleo del cemento armado en las bóvedas, techos y muros de las modernas iglesias.

Si ha sucedido que ha sido empleado con demasiada originalidad en un tema muy estudiado por las anteriores generaciones, y fruto del estudio fué un «sentido» propio para las soluciones basilicales o en las abovedadas. Este sentido ha dado al templo una extremada personalidad, y si no la tiene, la muchedumbre cree que no asiste a una ceremonia religiosa. Y ha sucedido también que han bastado unas delgadas columnas para dar a un proyecto un equivocado sentido de la fortaleza

del templo. Los principios racionalistas se hicieron difíciles en su aplicación a la arquitectura religiosa, y así las estructuras de los templos se imponían por formas de la tradición. Entonces se remendaron aquellas, y el daño fué mayor. Se remendaron ojivas, se llegó a suprimir el concepto básico de la nave, se desdibujaba



Original estructura del nuevo templo de San Agustín, en Los Angeles (Estados Unidos)  
Ingeniero: M. Mac Lellan

ron volúmenes que tenían un antiguo concepto litúrgico y confesional. La iglesia, de esta manera conceptualizada, creó la frase en el vulgo: «Esto no se parece en nada a un templo».

Y aun peor cuando sobre una pobre estructura se le aplicaron decoraciones estridentes de menos espiritualidad todavía. Para sentir este nuevo ambiente religioso, primero había que adaptarse al criterio nuevo de una moderna arquitectura y, o las antiguas arquitecturas religiosas tienen demasiada espiritualidad, o ha fallado completamente la arquitectura racionalista aplicada a los templos.

Por ello se ha señalado más intensamente la nueva evolución con el deseo de «regresar» de un viaje penoso e ineficaz, y sólo quedarán, salpicando espacios, algunos templos modernos de siluetas extrañas y volúmenes raros (años 1930-35). La fachada de la iglesia de San Félix de Cantaliccio, en Roma, con decoración de



tipo racionalista, se consideró un equivocado caso ya en el año 1932.

Posteriormente, con «inspiración latina» en las formas sencillas y grandiosas, predominando la masa sobre el detalle, el arquitecto Busini-Vici ha edificado la gran parroquia capuchina de San Hipólito, en Roma.

Inspirándose en la atmósfera de las típicas plazas medievales, atmósfera pura, mediterránea, llena de poesía y recogimiento, los arquitectos Cancellotti, Montuori, Piccinato y Scapelli han edificado la gran iglesia de Sabaudia, en el nuevo centro urbano de los Lagos Pontinos. Con pocos volúmenes, armónicamente distribuidos, se ha conseguido serena simplicidad de vida y de fe. Es una iglesia de una sola nave, con nártex y absidiolas laterales, y el presbiterio formando ábside con ventanas. El conjunto comprende una torre-campanario de 46 metros de altura y un baptisterio de planta circular.

También en América del Norte se mantiene la reacción hacia una inspiración estructural de los estilos clásicos. La nueva iglesia edificada en Danville para la Orden de las Hermanas de San Cirilo, y obra del arquitecto Henry D. Dagit, está saturada de los elementos románicos. Es una iglesia de una sola nave, con los contrafuertes interiores, presentando una sobria decoración en las bóvedas y arcos torales.

Para exponer un caso original presente en este aspecto, citaremos el nuevo templo que substituirá a la vieja iglesia de San Agustín, en Los Ángeles (Estados Unidos). Edificada en Culver City, es el lugar de devoción de los artistas de los estudios cinematográficos. Será un templo inmaterial, cuya subestructura habrá de considerarse demasiado espiritualizada. Trátase de una nueva técnica inventada por el ingeniero californiano M. Mac Lellan, que utiliza delgadas varillas de sección redonda, cuyos entrelazamientos con adecuadas soldaduras crean una envoltura de gran resistencia. Así será una iglesia construida como la estructura de un dirigible. Véase en fotografía la nave y la torre-campanario formando un entramado de finos alambres envolviendo a la primitiva capilla de San Agustín, hoy insuficiente para las grandes multitudes que acuden a los «Estudios».

Finalizaremos esta breve reseña arquitectónica exponiendo algunos conceptos y datos de la Exposición Universal de Roma (1942), en curso de ejecución.

Bajo el lema de *Olimpiade delle Civiltà*, Italia está preparando una grandiosa manifestación nacional. La Exposición Universal de Roma es, antes que otra cosa,

«un acto de fe en los destinos y la capacidad constructiva de la nación italiana, una afirmación solemne de su voluntad de obrar dentro del ámbito de la colaboración internacional».

La zona de las *Tre Fontane*, en donde se está levantando la Exposición, ocupa una extensión de cerca de 400 hectáreas y está constituida por un grupo de colinas, planas en su parte alta, de una altura media de 40 metros sobre el nivel del mar. Una vez clausurada la Exposición, los numerosos edificios permanentes formarán el centro del nuevo barrio marítimo de Roma: La majestuosa Vía Imperial, partiendo del corazón de la ciudad, unirá y atravesará la Exposición.

El aspecto arquitectónico de esta nueva manifestación internacional se señala por los principios originalísimos que informan la actual cultura italiana, o sea que el carácter racional y funcional y los fundamentos estéticos de la raza no aparezcan como términos antitéticos. Los artistas de Italia tienen libertad de iniciativa y concepción. Creen los dirigentes que, a propósito de esta Exposición Universal, podrá hablarse ya de la «Arquitectura romana de hoy», y que el sentido de Roma, interpretado del modo más exquisito y ardidamente actual, habrá de informar a la nueva ciudad que está surgiendo.

El proyecto de conjunto de la Exposición se debe a los arquitectos Giuseppe Pagano, Luigi Piccinato, Ettore Rossi y Luigi Vietti.

Entre las construcciones más destacadas citaremos: Palacio de los Congresos y Recepciones; Palacio de Comunicaciones y Transportes; Palacio de los Oficios y la Iglesia de los Santos Apóstoles Pedro y Pablo. Cuatro grandiosos grupos escultóricos realzarán la belleza de la Plaza Imperial, en el centro de la cual se elevará un alto obelisco. Al lado derecho se construye un teatro y cine capaz para 4,000 espectadores, y en el lado izquierdo se alinearán los nuevos Museos de Arte y de Ciencias.

Breve ha tenido que ser el artículo ARQUITECTURA, puesto que el colapso originado por la guerra civil española, creando dificultades para la recopilación y el intercambio con los centros extranjeros, ha continuado después, al declararse la guerra actual que azota a Europa. Sin embargo, al recoger el espíritu mundial en el noble arte de la Arquitectura —lo que hemos procurado concentrar en breves consideraciones y ejemplos— y sentirnos nuevamente suspendidos por el hilo de la Historia, nos damos cuenta de su eterna solidez, firme para mantener una arquitectura noble y humana, camino adelante en el porvenir.—S. C.

# ARTES GRÁFICAS

El movimiento evolutivo de todos los sistemas gráficos que constituyen las artes del libro y del impreso, al igual que el de las demás ramas industriales afectadas profundamente por los perfeccionamientos del siglo, es tan frecuentemente progresivo que, si de año en año verificamos su examen, fácilmente apreciaremos en ellos el extraordinario cambio sufrido.

Comprende dos aspectos dicha evolución en el caso particular de estas artes industriales; el técnico, indiscutiblemente ligado en forma íntima a los persistentes mejoramientos de los métodos industriales, e influido de manera fundamental por la creación de nueva maquinaria a cual más perfecta. Así también obedece esta evolución al constante esfuerzo de los técnicos, que en sus laboratorios de trabajo ensayan y crean sin descanso nuevas fórmulas y métodos con el fin de mejorar y aumentar las posibilidades de la producción.

El otro aspecto de esta evolución es el artístico; he aquí otra forma de manifestarse esta renovación por medio de nuevos conceptos del libro, la revista y hasta el simple impreso. No es preciso profundizar demasiado para advertir, a simple vista, que esta transformación sigue un desarrollo progresivo muy de acuerdo con las exigencias del gusto, actual y del espíritu de renovación de la época, siendo fácilmente apreciable la misma, en cuanto se refiere a un sinnúmero de nuevas manifestaciones gráficas, ya se trate de moderna revista, impreso publicitario o bien libro de arte, y siendo patente desde luego que el impreso publicitario, por la constante exigencia de su renovación, es el que actualmente marca la posición de vanguardia en este sentido.

En el conjunto de estas artes industriales, el primero de estos dos aspectos es debidamente atendido por un sinnúmero de importantes fábricas de material y maquinaria, en cuyos laboratorios de ensayos se investigan constantemente nuevas técnicas de trabajo, que frecuentemente desplazan algunas de las utilizadas hasta el momento, permitiendo alcanzar al profesional gráfico, con un menor esfuerzo, un mayor campo de posibilidades y ventajas para las producciones que ejecuta.

El segundo de estos dos aspectos corresponde al numeroso conjunto de artistas que aportan su inspiración al embellecimiento del libro, aplicando aquella,

a la concepción, ejecución o decoración de éste, con aportaciones de buen gusto, atendiendo siempre a la reglamentación de sus dimensiones, estilo, selección y disposición de las ilustraciones, etc., etc., de modo que todos estos detalles jueguen armónicamente con las características que exija el impreso.

Este movimiento artístico, tal vez no apreciado con toda su intensidad en España —donde el público hasta ahora ha regateado precio al impreso, sin reparar nunca en las muchas y valiosas aportaciones que generalmente comprende el mismo—, lucha, desde luego, para expresar la evolución que le impulsa, con las conveniencias de encajar debidamente en el lugar y fin a que se destine, pues en caso contrario está claro que se produce una absoluta falta de concierto y, con ello, el deslucimiento artístico de la producción, no siendo preciso destacar que por ningún concepto debe convertirse al impreso moderno en una excéntrica manifestación bajo la máscara de la originalidad.

Actualmente, del mismo modo que se publican revistas técnicas para orientación práctica de los profesionales gráficos, publican también revistas de orientación artística para los mismos, algunas tan importantes como la inglesa *The Fleuron*, fundada en Londres por Oliverio Simón, la cual posee un extraordinario valor como revista documental, pues fija en la inteligencia de los editores e impresores, a quienes va dedicada, nuevas normas y conceptos en relación con las diversas ramas que intervienen en la ejecución del libro. No son numerosas estas revistas, pero sí, cuando menos en la actualidad, publican algunas en diferentes países europeos, tales como *Arts et Mèthiers Graphiques*, París; *Papyrus*, París; *Moderne Graphic*, Viena; *Campo Gráfico*, Milán; *Archiv für Buchgewerbe und Gebrauchsgraphik*, Leipzig; *Graphische Jahrbücher*, Leipzig; *Graphische Edition*, Praga; *Moderne Hóódrúk Illustratie*, Holanda; *The British Bookmaker*, Londres.

También se han publicado (1936) en España revistas dedicadas a este fin, destacando entre ellas *Revista Gráfica*, San Sebastián. Del mismo modo se conocen trabajos en español, algunos de tan valiosa importancia como la obra del notable artista Et. T. Bachman, que en sí constituye una perfecta guía para la evolución artística de los tipógrafos,



**DIBUJO Y FOTOGRAFÍA.** Si partimos de que la ejecución de todo libro, revista o impreso requiere, desde luego, proyectar el mismo obligatoriamente dentro de unas normas técnicas, pero generalmente del mismo



Edificio gigantesco destinado a talleres de la «Editorial Alemana», de Berlín

modo, obedeciendo a ciertos detalles de buen gusto, advertimos fácilmente que la labor de los artistas dibujantes, como auxiliares en la orientación de los editores e impresores, se hace a todas luces valiosa e indispensable, para unirlos más tarde a la colaboración técnica del profesional gráfico que ha de interpretar aquellas concepciones, llevando a la realidad las mismas, con fiel corrección, mediante el empleo de su depurada práctica.

Para atender estas nuevas exigencias del impreso moderno han sido creadas las especialidades del dibujo aplicado a las Artes Gráficas, del mismo modo que para atender debidamente a las necesidades de la ilustración de aquél, actualmente se conoce una nueva especialidad: la fotografía, aplicada a los fines de la reproducción y que, desde luego, en su vasto campo, comprende numerosas y muy diversas producciones. Es cierto que ambas especialidades son conocidas hace largos años, pero es también cierto que de algún tiempo a la fecha ambas han sufrido tan profundas transformaciones en su aceptación e importancia, que hoy bien puede decirse que son otras.

Actualmente el dibujo aplicado a las artes gráficas comprende, en la práctica de determinados establecimientos de esta industria, sobre todo en el extranjero, la confección de proyectos de impresos en toda su vasta gama, la ilustración de los mismos por medio de diferentes técnicas y, por último y por extensión, el especial retoque de los originales para los fines de la reproducción, trabajos de aerógrafo, etc., etc. Generalmente el trabajo de estos departamentos radica

en su mayor parte, hoy día, en las atenciones de la publicidad gráfica, donde artistas que al mismo tiempo son técnicos publicitarios estimulan su iniciativa para conseguir trabajos de fuerte originalidad que en la mayor parte de los casos producen su fin, es decir, atraen al lector hacia la contemplación del motivo anunciado, consiguiendo que aquél conserve con bastante intensidad en su mente o en su retina el nombre o la virtud de un producto, mediante una imagen artística u original, que frecuentemente se retiene por alguna de estas dos cualidades, a menos que el interés del texto que acompaña al anuncio no ejerza una influencia superior. Ello no es muy probable, dado que el poder de la imagen en la publicidad tiene un valor máximo y desde luego superior al de un minucioso texto.

Hoy los más importantes centros editoriales han creado y siguen creando estos departamentos de artistas especializados en la concepción e ilustración del impreso, así como también las más importantes escuelas profesionales de Europa han incluido esta enseñanza en sus programas, como una asignatura más de las muchas que aportan su misión a la ejecución de aquél.

Así observamos cómo los mayores establecimientos gráficos de Europa, comenzando por la *Editorial Alemana*, de Berlín, cuyo número de personal entre dirección, administración, redacción y talleres se eleva a 11,000 empleados, poseen cuerpos numerosos de dibujantes, y en este orden siguen la mayoría de los establecimientos editoriales europeos de alguna importancia, cuyos dichos departamentos reciben en su misión el auxilio indirecto de los dibujantes afectos a las Empresas particulares de publicidad. El dibujo publicitario, como especial sistema de ilustración, constituye otra modalidad nueva de carácter particular, cuya práctica no exige únicamente indispensables aptitudes artísticas, sino que también precisa, en forma ineludible, que los ejecutantes posean una fuerte iniciativa, pues no sólo han de aplicar belleza a sus producciones, sino que de modo fundamental han de hacerlas interesantes, aumentando su poder de atracción para el lector. Ciertamente que en el transcurso de poco tiempo la publicidad gráfica ha adquirido extraordinario desarrollo en todos los países del mundo al ser reconocida como el mejor medio de difusión comercial, siendo ello lo que ha dado origen a la necesidad de especializar dibujantes en esta modalidad de trabajo,



Sección de dibujantes y retocadores de la «Editorial Alemana» (Berlín)

hoy con un campo de gran envergadura para artistas de fuerte iniciativa.

Ahora bien; es indispensable hacer notar que, guardando esta especialización una relación íntima con las

diferentes técnicas gráficas de impresión y reproducción, es de todo punto imprescindible que la ejecución de sus trabajos se halle de acuerdo con las normas establecidas para aquéllas, lo cual se realiza debidamente cuando el artista posee, al menos, unas nociones sobre las distintas fases que han de suceder a la entrega de su trabajo y bajo las cuales ha de interpretarse su ejecución, sujetándose a las posibilidades técnicas de grabadores e impresores. Ello es, como ya ha sido dicho, indispensable, y por esta causa en las escuelas profesionales del extranjero la preparación de los artistas que han de aplicar su trabajo a la ilustración gráfica tiene lugar mediante determinado número de lecciones, de asistencia obligatoria a diferentes clases técnicas, lo que por consecuencia da origen a un contacto, en cierto modo indispensable, entre el artista que crea la producción y aquel que más tarde la reproduce o la interpreta.

La especialidad antes mencionada cuenta en su misión con una eficaz ayuda, que en ocasiones colabora y que en otras ejerce un papel fundamental, puesto que también crea producciones de extraordinaria belleza e interés. Es ésta la fotografía llamada industrial, en sus aspectos de fotografía para la reproducción, fotografía de reportaje y fotografía publicitaria. Cualquiera de estos aspectos o especializaciones que constituyen la rama, cuando se rige por selecto criterio artístico y moderno concepto, aportan reconocido valor a la belleza de la ilustración gráfica mediante producciones de gusto, interés y calidad.

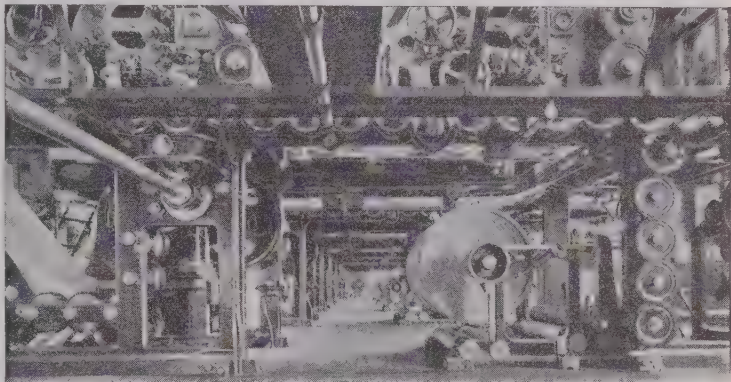
De ese modo, y también de poco tiempo acá, tales modalidades gráficas, en su aplicación al libro, la revista o el impreso, van constituyendo profesiones aisladas, cuya personalidad se acusa en los modernos planes de enseñanza profesional de las más importantes escuelas gráficas del mundo, así como en los establecimientos editoriales de alguna importancia, siendo de tal forma conveniente su aceptación que origina el constante aumento del número de dicho personal en diarios y revistas.

La orientación técnicoartística para la publicidad gráfica hoy día es extensa. Publicanse revistas en todos los idiomas, todas ellas con plenitud de ejemplos gráficos de gran valor y fuerte iniciativa, que difunden las nuevas posibilidades de los métodos gráficos de impresión y reproducción, los cuales reciben su mayor porcentaje de trabajo precisamente de la publicidad; son estas revistas *Die Reklame, Gebrauchsgraphik y Die Anzeige* (Alemania), con maravillosas ideas de reclamo gráfico; *La Pubblicità* (Italia); *La Publicité* (París); *Annuary of advertising Art, e International advertising Art*, de Nueva York. En general, puede asegurarse que cualquier revista dedicada al arte gráfico comprende en sus textos e ilustraciones numerosas ideas para la gráfica publicitaria.

En cuanto al reportaje periodístico con destino a la ilustración, se revela cada vez más como indispensable a la curiosidad del público, pues hoy los lectores no se conforman únicamente con las informaciones que les proporcionan los diarios; ellos desean que estas informaciones sean incrementadas imprescindiblemente por

una ilustración. Por esta causa, hoy se publican revistas que en algunos casos comprenden más clisés que texto, así como también los grandes diarios europeos, además de las fotografías que intercalan en sus columnas, frecuentemente se completan con páginas enteras de ilustración gráfica.

El clisé es en los actuales momentos el dueño de las



Vista parcial de la sala de máquinas del «Berliner-Illustrirte Zeitung»

circunstancias, pues posee un alto valor documental en la reproducción de un momento, una escena, un grupo, acontecimiento o retrato, procurando interés y reteniendo la atención del lector. Puede decirse que la ilustración es el comentario vivo de un hecho o de una novedad. Las reproducciones de mayor actualidad, curiosas y sugestivas, resultan tan útiles como agradables, pues animan el libro, el diario o el impreso, complementando un ejemplo o información, siempre con carácter educativo, lo que alcanza límites bastante superiores de expresión artística cuando la ilustración es policroma. De este modo, si el valor de la ilustración es tal, lógicamente el sistema de su obtención conservará esta relación, lo que representa que el reportaje gráfico comprende hoy una gama de trabajos sin fin, que constituyen todos ellos aportaciones indiscutibles al desarrollo de las artes de la ilustración en sus múltiples manifestaciones.

Es innegable que la aparición de las cámaras para película pequeña (24 × 36 mm.) ha abierto nuevos horizontes a diversas especialidades fotográficas y especialmente al reportaje. Son cámaras que, dotadas de todos sus accesorios especiales, comprenden un sinfín de posibilidades de éxito, recogiendo imágenes de gran movimiento y permitiendo el trabajo cómodo en los interiores, siempre con la segura obtención de los más finos detalles de los objetos; tienen otras numerosas aplicaciones, tal: fotografía de reproducción, microfotografía, telefotografía, etc., etc. Es, en fin, una cámara verdaderamente universal.

Al mejor rendimiento de la misma vienen a contrbuir las maravillosas preparaciones de nuevas y perfectas emulsiones fotográficas, pancromáticas, y de gran sensibilidad y principalmente de grano finísimo, permitiendo la realización de toda clase de trabajos fotográficos con resultados bellos y prácticos. En la fotografía en colores naturales con estas cámaras, los procedimientos Kodakcromo y Agfa-color han resuelto el problema de modo rotundo. Hemos tenido ocasión de examinar trabajos obtenidos por estos sistemas, cuyas imágenes, aun después de ser fuertemente ampliadas, posean características de gran belleza y justeza de color.

Merece mencionarse también como aplicación gráfica el enorme impulso adquirido en estos últimos tiem-

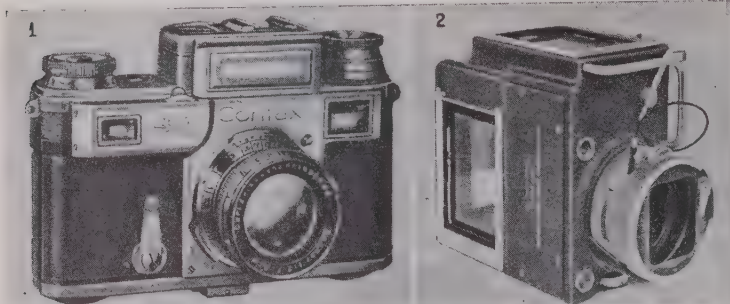


pos por la fotografía en colores. Indiscutiblemente que los procedimientos autocromos han aportado a la misma resultados muy notables; pero en la especial aplicación de la fotografía a la ilustración gráfica los siste-

inconvenientes, según sea la naturaleza del original a reproducir, el papel en que haya de imprimirse, el volumen de tirada y, por último, el destino del trabajo. Por ello corresponde al editor, cuando éste es compe-

te, o, en su lugar, bien al jefe técnico o al artístico del establecimiento donde haya de ejecutarse el trabajo, adaptar a éste el procedimiento de impresión más conveniente, siempre teniendo en cuenta las circunstancias antedichas.

Por esta causa, de día en día aumenta la pugna industrial entre el fotograbado, huecograbado y offset para lograr aisladamente el máximo de trabajos, en la cual se agudiza



Cámaras fotográficas: 1. Modelo Contax (24 x 36).—2. Vivex, para la obtención simultánea de fotografía en colores

mas Vivex, Carbro, Berphold y Dufaycolor cubren sus necesidades plenamente. La fotografía instantánea en colores es ya un hecho, obteniéndose las imágenes en movimiento mediante el análisis tricrómico del color, impresionando en una misma cámara y al mismo tiempo tres placas del asunto a través de tres filtros coloreados. Posteriormente se reconstruye la imagen por síntesis de las tres imágenes correspondientes a cada color. El resultado es sorprendente, de gran seguridad de registro, y si bien su técnica aún no ha sido divulgada ni dominada totalmente, es de esperar que lo sea en breve plazo.

En auxilio de la reproducción de la imagen, con vistas a su difusión por medio del impreso, existe hoy un conjunto de ramas profesionales, las cuales obedecen a las inmensas posibilidades de sus técnicas para transmitir en la reproducción la absoluta realidad de aquella. Constituyen este conjunto de sistemas de ilustración los llamados procedimientos fotomecánicos, los cuales marcan la nota de avanzada evolución en las Artes Gráficas, pues sus técnicas sufren frecuentemente constantes transformaciones, todas ellas en persistente mejoramiento. Está constituido hoy este conjunto de procedimientos por los sistemas fotograbado, huecograbado y offset, pues si bien la fototipia está incluida en el mismo, es lo cierto que, de día en día, su absorción es mayor por aquellos otros modernos procedimientos que a su simplicidad de trabajo unen una extraordinaria rapidez.

De estos tres procedimientos distingüense, por su aceptación cada día más entusiasta, el huecograbado y el offset, si bien el fotograbado, por el volumen de sus trabajos, aún ocupa y puede seguir ocupando durante largo tiempo un airoso lugar en este trío de sistemas de impresión; posición que apoya, al menos en España, el persistente retraimiento de las Empresas para montar nuevas instalaciones de huecograbado y offset y adaptar estas nuevas formas de imprimir a sus publicaciones.

Para la ilustración de diarios se utilizan generalmente los servicios del fotograbado y huecograbado; las del libro, revista y cartel utilizan los tres procedimientos que, con un fin complementario, satisfacen las principales necesidades de la ilustración gráfica. Estos, en su aplicación, tienen entre sí ventajas e

el ingenio por medio de perfeccionamientos para conseguir a uno u otro sistema de impresión el mayor número de encargos de clientes simpatizantes, unas veces por las demostraciones de belleza del trabajo y otras por la economía o rapidez del sistema.

Refiriéndose a esta pugna, dicen los constructores de máquinas de imprimir en huecograbado que el porvenir es de este sistema de impresión, y ante esta afirmación es de reconocer, sin ser tan exclusivistas, que el huecograbado tiene un bello porvenir, pero que el fotograbado, apoyado en el sistema tipográfico, ha de persistir en forma destacable aun en aquellos centros industriales que marchan a la vanguardia de las Artes Gráficas, y que en cuanto al offset en la ilustración de lujo, principalmente en color, no puede negarse que su desarrollo será cada día más patente y progresivo.

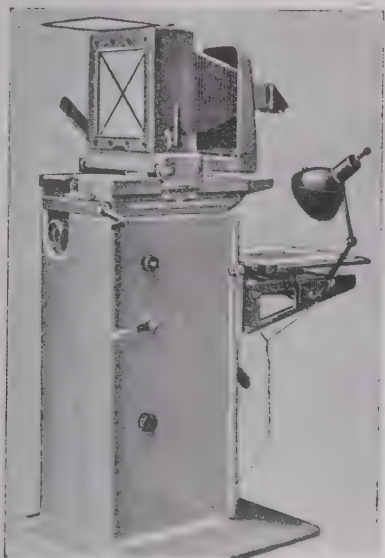
**FOTOGABADO.** Actualmente el fotograbado es un sistema de impresión tipográfica de gran extensión en la variedad y posibilidades de sus trabajos; su aplicación comprende a diarios, revistas, libros y catálogos y las importantes atenciones de la publicidad gráfica; atiende, pues, en sus distintos aspectos a una extensa



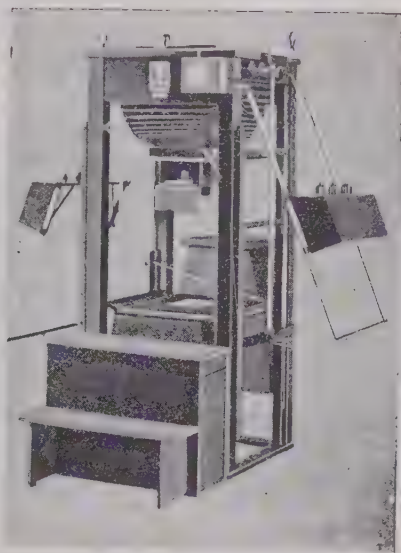
Aspecto parcial de un departamento fotomecánico moderno

gama de aplicaciones, con la ventaja de su economía en relación con los demás procedimientos gráficos de reproducción, permitiendo ofrecer sobre papeles couchés trabajos de verdadera calidad con destino a la ilustración de lujo. Por su rapidez, hoy se acepta como

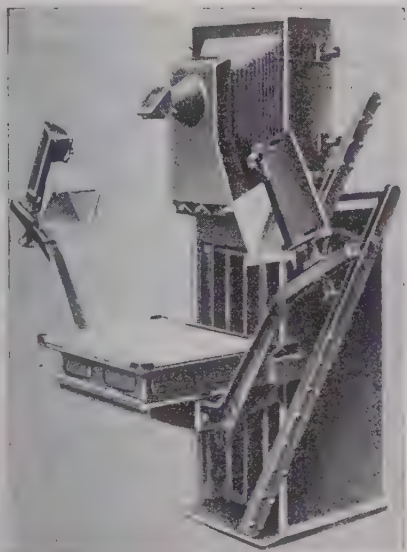
## Artes Gráficas



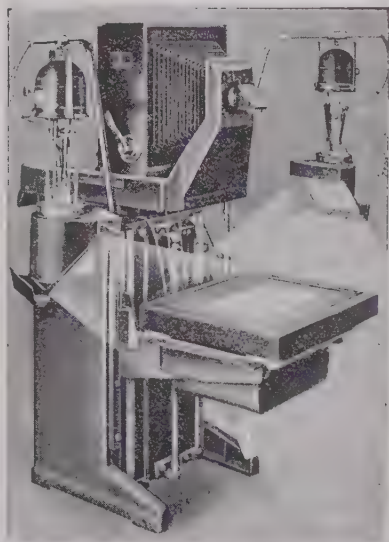
Modelo Klimsck, vertical



Modelo Traut



Modelo Klimsck, autovertical, de enfoque automático por medio de palancas



Modelo Prisma-Automat, vertical y de enfoque automático por medio de un motor aplicado

Cámaras modernas de reproducción fotomecánica



el servicio ideal para diarios, pues permite con cierta sencillez la publicación en los mismos de las noticias gráficas de última hora. Su extensión está relacionada íntimamente con la actual importancia numérica de máquinas tipográficas de imprimir, y por esta razón ocupa un primer lugar en cuanto se refiere a importancia industrial. De todas formas su desarrollo actual va limitándose, aunque lentamente a medida que el

de planchas de gran formato y su uso se extiende de día en día.

Para los trabajos de medio tono (reproducción tramada) se conocen diferentes emulsiones, creaciones particulares de diversas fábricas y a cual más escogidas, que producen puntos de trama de gran densidad y fino recortado, sobre fondo de absoluta transparencia. Se trabajan con gran facilidad en las operaciones

correctivas, produciendo bellos clisés.

También en el material pancromático han sido creados tipos de emulsiones francamente maravillosas por su rapidez, poder de selección, densidad de punto y transparencia de fondo. Así, la reproducción policroma tramada directa, como la indirecta, con el auxilio de este material comprende límites insospechados para el futuro, pues las fábricas de material sensible no descansan en producir tipos y tipos a cual más perfectos. Desde luego, es de hacer notar que este empleo de material seco se refiere de modo principal a los estableci-



Cámara fotográfica en suspensión con enfoque automático, de reciente creación en la fotomecánica

mientos del extranjero, pues en España este perfeccionamiento, si bien se acepta, lo es aún con algunas reservas, como consecuencia del juicio de carestía anteriormente expuesto.

Actualmente los más modernos establecimientos de fotograbado, para sus labores complementarias, han creado secciones de dibujo y fotografía publicitaria, para la preparación y montaje de los originales, de aplicación al offset, estereotipia y galvanoplastia. También actualmente, en el aspecto técnico, han sido introducidos en este procedimiento numerosos perfeccionamientos, entre ellos el uso extendido de las placas secas al gelatino bromuro de plata, en lugar del colodión húmedo. Las excelentes características de este moderno material tienden a eliminar el empleo del colodión como procedimiento anticuado y sujeto a numerosas contingencias en el uso. También empleáanse con gran difusión, principalmente en los talleres del extranjero, la emulsión ya preparada, cuyo empleo desde luego, cuando obedece a ciertas normas de limpieza, no deja de ser recomendable, sobre todo para trabajos en color, si bien para trabajos en negro no deja también de ser conveniente, pues en el rápido desenvolvimiento actual de la producción elude el tiempo que la placa precisa estar en el baño de nitrato de plata para su sensibilización. El empleo de material seco resulta a primera vista francamente más caro que el empleo del colodión o emulsión; pero si tenemos en cuenta sus enormes ventajas y ahorros de tiempo, personal y productos químicos, al fin y al cabo resulta más económico y recomendable su empleo, principalmente por la seguridad que imprimen al trabajo. Por esta causa es de notar de día en día el aumento de aceptación de este material seco, si unimos a los excelentes resultados que se obtienen con las emulsiones el gelatino bromuro la simplicidad de su manipulación, ya que siempre están listas al empleo, con una gran sensibilidad, regularidad y una gelatina absolutamente pura.

Es de notar la reciente aparición de unas películas de escaso costo y fino grosor, cuya emulsión de gran contraste las hace recomendables para los trabajos de línea; se manejan con gran facilidad para la ejecución

mientos del extranjero, pues en España este perfeccionamiento, si bien se acepta, lo es aún con algunas reservas, como consecuencia del juicio de carestía anteriormente expuesto.

Es interesante hacer notar que en la mayor parte de los establecimientos del extranjero nótese un gran interés en que los métodos de trabajo se verifiquen en serie, tendiéndose desde luego a evitar toda superflua pérdida de tiempo. Por tal causa tratan de evitarse aquellas pérdidas en la operación de enfocar, convirtiéndola en automática por medio de aparatos especiales que dan imágenes perfectamente recortadas sin previo examen visual. La seguridad de estos aparatos especiales es inmensa, siendo de esperar que en un futuro próximo la operación de enfocar quede completamente eliminada.

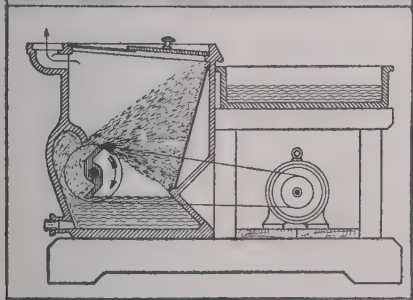
Se conocen diferentes aparatos de enfoque automático; cuyos modelos se reproducen en *página aparte*; la mayor parte de ellos son de los llamados verticales, tipo que actualmente se reconoce como el más moderno aparato de reproducción y de rendimiento extraordinario. Algo asombroso en estos aparatos es el mantenimiento automático constante de la nitidez de la imagen por medio de sistemas patentados de palancas que desplazan simultáneamente el original del lente y éste del esmerilado. En su automatismo, estos aparatos llegan más lejos, pues poseen escalas de precisión para las proporciones más corrientes: 1:1, 1:2, 1:3, etc., lo cual elude en absoluto la inspección en el esmerilado. Son estos aparatos de los sistemas Klimsch, el primero conocido, con modelo perfeccionado de reciente aparición; Hoh & Hahne, de excelentes características; Drews, caracterizado por su robustez y seguridad para trabajos delicados, y, por último, el llamado Simplex de Traut, que, efectivamente, por su sencillez es algo maravillosamente asombroso, si bien sólo utilizable para trabajos de línea. Una cualidad muy importante de estos aparatos es su escaso volumen, que les permite ocupar un espacio relativamente limitado y, por consecuencia, hasta trabajar con ellos en un pequeño cuarto, que a la vez que es laboratorio puede incluso servir también de galería. Ello también significa economía de

tiempo, pues elude desplazamientos inútiles de la cámara al laboratorio.

También las cámaras horizontales que actualmente se construyen van provistas de dispositivos de enfoque rápido, consistentes en combinadas escalas milimétricas de distancia focal y del original al lente.

En la operación de copia de la imagen fotográfica sobre el metal también han sido introducidos perfeccionamientos de importancia, tales como el empleo del llamado esmalte en frío, cuyas cualidades desde luego son notablemente interesantes. Con el empleo de esta preparación queda suprimida en absoluto la operación del tostado o quemado del esmalte, sujeta a ciertos riesgos, y fundamentalmente tan perniciosa que hace perder al metal el 50 por 100 de su dureza. Por tanto, mediante el empleo de estas soluciones ya preparadas, cuyas fórmulas aun no han sido divulgadas, un grabado en cinc puede obtenerse en condiciones de resistencia y duración como las de un grabado en cobre obtenido por el antiguo procedimiento de copia. Ello es una cualidad muy importante, pues permite obtener grabados en cinc capaces de perdurar a las mayores tiradas; pero también es interesante hacer notar que estos esmaltes poseen características de rapidez tales, que permiten la copia de clisés con exposiciones hasta de un minuto. Inmediatamente después de la insolación, la plancha es introducida en una solución de alcohol teñido de anilina, y después de seca puede introducirse al baño de ácido, sin la más mínima preparación y con gran resistencia al ataque del mordiente.

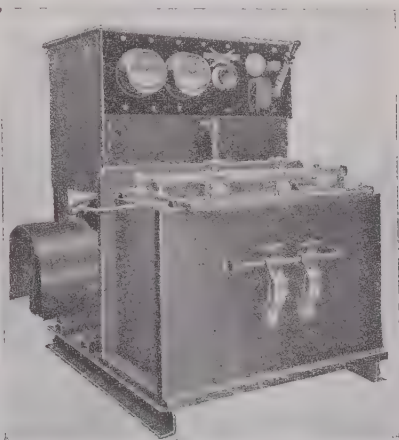
Tiéndose también en esta especialidad profesional al empleo en las llamadas *tourneles* para la preparación de las planchas, de resistencias eléctricas, constituyendo éstas un sistema de calefacción francamente más limpio y regular que el gas.



Máquina y esquema de la misma, modelo Rota, para el grabado fotoquímico de planchas

En el grabado de planchas las cubetas de grabar, o baños de balanceo, van siendo substituidas por máquinas de grabar mecánicas, cuyos resultados de seguridad y rapidez las hace preferibles en forma tal, que

en una gran serie de visitas realizadas por diferentes establecimientos del extranjero ha sido comprobado en todos ellos el empleo único de máquinas de grabar, con resultados de trabajo francamente admirables.



Máquina para el grabado electrolítico de planchas de fotografado. Modelo Hunter-Penrose

Algo muy interesante es la tendencia a reducir al mínimo el retoque que los grabadores verifican sobre las planchas, realizando éste en su máximo posible, previamente sobre el original, en el cual es indudable que pueden conseguirse mejores efectos, siempre que se verifique con un correcto conocimiento de los resultados finales del trabajo que se realiza.

Para la ejecución de los trabajos en color empléanse hoy sistemas de verdadera seguridad, por medio de los cuales pueden alcanzarse reproducciones policromas de gran exactitud y belleza. Son estos métodos el Dufay-color, Vivex, Carbro, Jos-Pe, Berphold y, por último, el Belcolor del doctor Loening, si bien éste parece de mejor aplicación al huecograbado, garantizando en sus resultados un correcto control de selección y retoque para los trabajos policromos. También existen trabajos realizados por el método Berphold, cuya justeza de color causa verdadero asombro.

La comprobación de estos sistemas de reproducción en colores se lleva a cabo por medio de tres imágenes positivas coloreadas sobre fino celuloide, o bien teñidas, respectivamente, con los tres colores primarios (amarillo, rojo y azul) y que, superpuestas, ofrecen las imágenes en todos sus colores y tonalidades, indicando a la vez las correcciones a realizar cuando la selección fotográfica, por los muchos factores que influyen en ella, no ha sido plenamente correcta. Es de hacer notar que el retoque por densidades ha sido actualmente dominado en la práctica y que incluso en España contamos en la actualidad con excelentes artistas en la realización de esta clase de trabajos.

Como novedades de carácter más extraordinario en el fotografado puede mencionarse la aparición de la máquina de grabar por procedimiento electrolítico. Este perfeccionamiento permite la supresión del empleo de los mordientes, al tiempo que constituye un seguro y eficaz medio de grabar sin exposición a contratiempos.

Representa este invento la realización de una idea en la que ha venido trabajándose hace largo tiempo y que promete suprimir todos los otros aparatos que actualmente se utilizan para grabar. Ya en el momento presente algunos de los más importantes establecimientos extranjeros han adoptado con tal éxito el procedi-



miento, que sus resultados superan las esperanzas de los constructores de la máquina.

Los clisés obtenidos por este procedimiento convienen, desde luego, para la impresión de las grandes tiradas, pues en ellos pueden alcanzarse notables y uniformes profundidades, a la vez que ofrece una velocidad de producción incomparable, pues el grabado tiene lugar a una marcha de 0,25 mm. por minuto.

La cuba empleada para grabar es de tipo abierto, y no ofrece ninguna dificultad para introducir o sacar

y una placa de cinc delgada alrededor de otro, ambos pertenecientes a la máquina. Un punto de luz intensa, circulando paralelamente al eje del cilindro cuando éste gira, es proyectado sobre la prueba fotográfica sujeta al primer cilindro. La luz reflejada de la fotografía es recibida por una célula fotoeléctrica, cuya resistencia varía según la proporción de luz que incide sobre ella. Esta corriente alternativa es amplificada, como en la telefonía sin hilos, hasta ser suficientemente fuerte para activar el movimiento de un útil de acero

en forma de V, sobre el otro cilindro que soporta la plancha. Este útil de acero está correctamente afilado en forma apropiada, con el fin de obtener gran nitidez de corte cuando su punta obra sobre la superficie del cinc, rayando ésta en forma característica para conseguir las diferentes tonalidades de la imagen.

Como pronóstico de su aceptación para el futuro bastará exponer la posibilidad de que, mediante este sistema fotoeléctrico, una fotografía obtenida y dispuesta en Londres puede producir en algunos minutos su imagen en una plancha, grabada y lista para la estereotipia e introducción en la «forma» de un diario de Madrid.

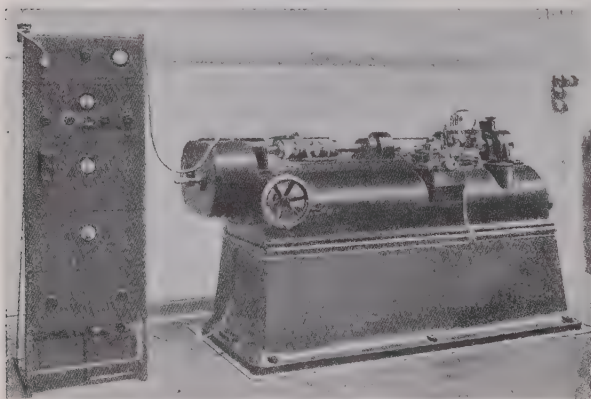
OFFSET. En su origen está considerado este sistema como una derivación de la litografía, cuya modalidad parece haber colocado a ésta en una nueva era de incremento, desde el momento que

se obtuvo la posibilidad de introducir en su técnica planchas de cinc y aluminio, haciendo posible la impresión litográfica rotativa con extraordinaria rapidez.

Sobre el porvenir del offset se discute con insistencia en el extranjero, principalmente acerca del peligro que al parecer representa éste en su avance para la tipografía; sin embargo, es innegable que en las Artes Gráficas cada sistema de impresión conserva su excelencia, y por ningún concepto puede admitirse aún que el offset pueda substituir de modo absoluto a la tipografía, sino más bien que ambos sistemas han de producir resultados satisfactorios y económicamente aceptables a la vez.

Una de las razones que apoyan el éxito de aceptación del offset para la ejecución de revistas e impresos comerciales, consiste en la posibilidad de ejecutar sus trabajos a precios extremadamente reducidos, como consecuencia de que sus impresiones no precisan grabados, estereotipias, desgaste de tipos, ni siquiera papeles especiales que se estiman indispensables para la impresión del fotograbado. Si a esto unimos la extraordinaria rapidez de sus prensas de imprimir, la supresión de los arreglos en la máquina, generalmente largos y complicados, y la rapidez y buen resultado de sus reportes, bastante menos costosos que los galvanos y estereotipias, es de reconocer que es un sistema muy conveniente y útil a numerosas clases de impresiones.

Una de las utilizaciones en que más brillante porvenir presenta es en la reimpresión de libros y obras de edición que precisen un trabajo de composición complicado, con su lógica y difícil preparación. Esta reimpresión por tipografía, cuando el trabajo está compuesto de tablas, estados y con particular disposición de clisés, suele cohibir al editor para llevarla a cabo ante el excesivo costo de la misma. Hay otros gastos, tales como el de corrección, que en estos casos suele ser meticulosa, así como también, y tratándose de grandes tiradas, la consiguiente realización de los galvanos y estereotipias, que se hacen indispensables.



Instalación fotoeléctrica Hassing para la obtención de grabados

varias planchas a un mismo tiempo, lo cual representa que varios obreros pueden servir de la máquina a la vez, realizando trabajos diferentes sin molestarse unos a otros.

Los elementos que tienen una influencia directa sobre el género y la calidad del grabado son los siguientes:

- 1.º El voltaje.
- 2.º La agitación de la solución.
- 3.º La distancia entre la plancha a grabar y el cátodo.

Otra de las más importantes novedades técnicas de aplicación al fotograbado es la máquina de grabar fotoeléctrica, ensayada recientemente con las mejores esperanzas. Actualmente, en su estado de período de invención, la máquina presenta aún bastantes inconvenientes, tales como los de no permitir la reproducción de imágenes de pequeños detalles, pues se corre el riesgo de perder los mismos, y que sólo es posible reproducir imágenes a igual tamaño.

La más extraordinaria ventaja de esta nueva máquina consiste en que permite obtener una plancha grabada, sin el empleo de la fotografía, en un tiempo no superior a seis o siete minutos. En una experiencia recientemente verificada en Los Angeles (EE. UU.) por su inventor, H. Howey, pudo obtenerse un juego de clisés para un tricolor en un tiempo de veinticuatro minutos, procediéndose del modo siguiente: en un estudio cinematográfico y de un modelo natural se obtuvieron simultáneamente los tres negativos fotográficos correspondientes a la selección tricroma. De cada negativo fué obtenida su correspondiente y particular ampliación. Entonces las tres ampliaciones fueron colocadas en la máquina Howey, siendo obtenidas las tres planchas grabadas en un tiempo total de veinticuatro minutos. De este ensayo se advierte la posibilidad para el futuro de alcanzar plenos éxitos en la ilustración en color de las revistas y periódicos diarios.

El principio de este curioso invento conserva cierta semejanza con la fototelegrafía. La fotografía destinada a ser reproducida es fijada alrededor de un cilindro,

Además, si los clisés que ilustran la edición han sido dispersados, siendo imposible agruparlos de nuevo, o si por la acción del tiempo han sufrido daños como consecuencia de sus muchas utilizaciones, ello obliga a rehacerlos con ineludibles y elevados gastos. Más tarde, a éstos se suceden los de las operaciones de imposición, y posteriormente los de arreglo en la máquina.

Comparemos estas fases de trabajo con las que se precisan para la misma ejecución por el sistema offset y apreciaremos fácilmente la conveniencia de su aplicación. Gracias a un moderno procedimiento de copia muy simple, en el cual no es necesario recurrir a la fotografía, se obtienen por iluminación reflejada, en negativo y simultáneamente, las imágenes de las composiciones a reproducir para varias páginas. Se ordenan por hojas completas los negativos así obtenidos, ateniéndose a la forma y modo de impresión primitivos, y su conjunto se reporta sobre la plancha de cinc, con la supresión absoluta de moldes de composición tipográfica.

Aun en el caso de precisar que el texto vaya acompañado de delicadas ilustraciones, y por ello ser obligatorio recurrir a la reproducción fotográfica, el desarrollo de ejecución de la plancha no ha de sufrir ni gran retraso ni gran elevación de su costo.

Si los textos a reeditar llevan correcciones, también es posible efectuarlas antes de la operación de reportar sobre el cinc. Del mismo modo, los clisés son reproducidos a la vez que los textos que los acompañan, cualquiera que sea su complejidad y estructura.

Ya en la impresión en la máquina, el ajuste de la plancha en aquélla, la puesta en punto, la verificación de los cilindros y la del caucho exigen desde luego, mucho menos tiempo que las indispensables operaciones a realizar en tipografía para obtener los mismos resultados; además, la producción horaria de las prensas offset es netamente superior a la de las prensas de tipografía.

En la ilustración presenta este proceso el inconveniente de que los trabajos carecen de riqueza de tonos, resultando más bien éstos ligeramente grises, si bien ofrece la ventajosa particularidad de que permite obtener perfectas impresiones a base de tramas de fina lineatura, aun sobre papeles ásperos y hasta cartulinas gofradas, sin ninguna pérdida de los detalles y tonos de las imágenes.

En los trabajos en color bien puede calificarse de excelente al sistema offset. En esta modalidad, sin regateo de impresiones, su producción comprende gran belleza como consecuencia de la dulzura, riqueza y exactitud de color que acompaña a sus impresos, resultando francamente ideales por todos conceptos para la ilustración artística y el cartel. Posiblemente tenga en contra, en relación con otros procedimientos de impresión, la frecuente exigencia de adicionar a sus impresiones tiradas suplementarias con el fin de obtener determinadas tonalidades. Esta exigencia pesa sobre el costo de estas impresiones, si bien es compensada notablemente por la extraordinaria velocidad de sus prensas de imprimir.

Las técnicas fotomecánicas del offset aun no han sido debidamente divulgadas en España, y hasta el presente parecen obedecer a normas profesionales de carácter secreto. No obstante, de día en día las fábricas de maquinaria y material para este proceso, en su afán comercial, divulgan constantemente por medio de folletos cuantos conocimientos estiman indispensables a una correcta práctica.

Una de las extraordinarias ventajas del offset en la actualidad consiste en que en la ejecución de carteles permite a los artistas, gracias a su sistema de impresión indirecta, dibujar sobre la plancha directamente en positivo, pues no se trata, como en la técnica litográfica corriente, de obtener las imágenes invertidas del dibujo sobre la superficie de impresión. El proceso

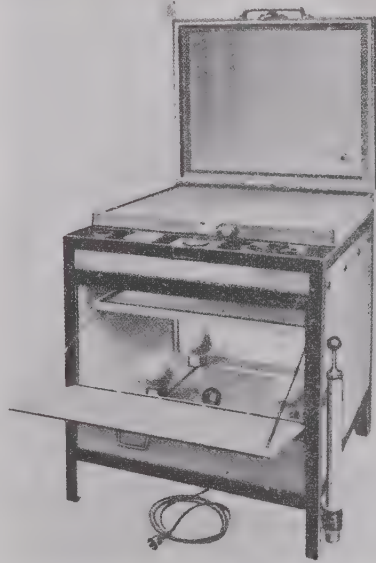
del offset es el siguiente: Imagen positiva o natural sobre la plancha de cinc; imagen negativa o invertida sobre el caucho, e imagen positiva o natural sobre el papel; he aquí el resumen de su sistema de impresión indirecta.

De este modo el artista puede efectuar su trabajo a punta seca, lápiz litográfico o a la tinta. La experiencia ha demostrado que los artistas se muestran hoy asombrados de la facilidad con que ellos mismos pueden obtener las diversas planchas necesarias para una tirada en varios colores. Esta es una ventaja de la litografía offset sobre la tipografía, puesto que en esta última es imposible la reproducción de carteles artísticos directamente de la concepción natural.

Los más importantes factores en que hoy reside el éxito del offset descansan, desde luego, en la colaboración inteligente y continua de reportista e impresor. El mejor reportista, si se ayuda de reportes mal preparados, inutiliza sus trabajos, del mismo modo que el conductor impresor al que se le obligue a aceptar planchas defectuosas.

Los perfeccionamientos introducidos en la técnica fotomecánica del offset son importantes y no escasos, unos en maquinaria y dispositivos para mejoramiento de sus reportes, otros en lo que se refiere a preparaciones sensibles para obtención de sus planchas.

En la fase fotográfica, y ya reconocido que el clisé tramado, ideal para este proceso, dista bastante del clisé para fotograbado, puesto que aquél debe ofrecer un aspecto ya de plancha grabada con la justeza de



Aparato de copia para offset, con chasis neumático y sistema luminoso por reflexión. Aplicable a la reimpression de libros

sus tonos originales, es decir, el punto en los blancos y negros finísimo y en algunos casos invisible. Han aparecido para facilitar su obtención métodos como el Bassani, por medio del cual se obtienen los clisés valiéndose de un mecanismo adaptado al cuerpo trasero de la cámara de reproducción; este mecanismo ha sido construido para procurar a la trama durante la exposición un movimiento circular en el cual los rayos más débiles alcancen el máximo en el orden del tamaño de los elementos transparentes de la trama.



La cualidad más ventajosa de este método de trabajo consiste en que elude los largos y costosos retoques de los originales para buscar su contraste, facilitando la obtención de clisés con una correcta gama de medias-tintas y llegando prácticamente del blanco puro al negro puro, como en el original.

Los operadores expertos poseen cierta facilidad para conseguir este resultado, mediante el correcto empleo

Todas estas máquinas, construidas para un mismo fin, poseen características particulares patentadas, por lo cual en nuestra descripción tan sólo hemos de referirnos de modo general a una de ellas: el modelo Krausse. Esta máquina de reportes fotomecánicos permite la copia directa sobre planchas de cinc u otras materias adecuadas. Permite, además, la copia sobre piedras litográficas, aunque éstas presenten diferentes espesores, dado que estas diferencias pueden ser inmediatamente compensadas en la máquina.

Todas las operaciones de montaje de películas, papel celofán u otras materias transparentes pueden efectuarse sobre chasis especiales que comprende la máquina, para inmediatamente después proceder a su copia. El montaje de negativos y positivos, rigurosamente centrados sobre el chasis, se efectúa cómodamente, colocándoles sobre una caja luminosa cuya plataforma es un cristal esmerilado, sobre el cual se les hace descansar durante la operación.

El montaje se verifica marcando previamente el original en sus márgenes con tres señales de registro, que más tarde han de hacerse coincidir con las que posee una escuadra en forma de cruz, que se superpone en el chasis y la cual en cada uno de sus brazos lleva incrustado un cristal en cuyo centro ha sido grabado un fino filete.

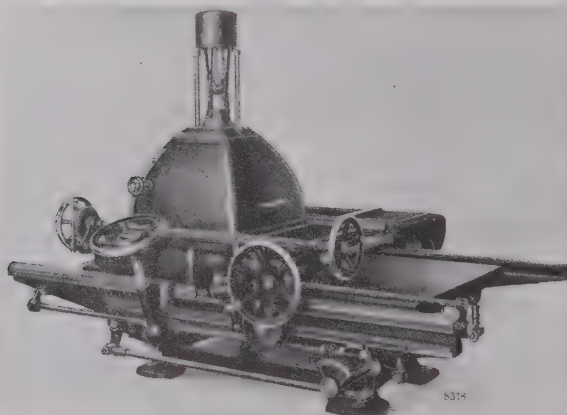
Por medio de unas lupas especiales se ajustan los registros del original (negativo o positivo) exactamente con las líneas que poseen los brazos de la cruz mencionada, y entonces se fija el clisé sobre la luna del chasis. Siempre que el original haya sido fijado en el lugar correspondiente, queda afirmada la seguridad de que, más tarde, el registro de superposición ha de ser absolutamente perfecto. Las películas se fijan a la luna del chasis con unas gotas de acetona, o bien, si son clisés sobre cristal, por medio de tiras de papel engomado.

Montado el clisé sobre el chasis, se transporta éste a la máquina, donde se le introduce en su lugar determinado. Constituye la máquina una amplia platina de hierro, sobre la cual, por unos dispositivos de mando, se desplaza a voluntad un cuerpo superior, ajustado a la plataforma, y que contiene el arco voltaico destinado a la copia, el chasis y los demás dispositivos secundarios. Este desplazamiento significa diferentes cambios de posición del clisé sobre la platina o, mejor dicho, sobre la plancha sensible, que previamente habrá sido colocada en aquélla.

Entonces se maniobra sobre el mecanismo de presión hasta colocar el clisé en perfecto contacto con la superficie sensible destinada a la copia; la lectura de dicha presión tiene lugar sobre una escala exterior, con lo cual resulta extremadamente fácil el regulado de aquélla.

Ya lista la presión, se procede a la copia mediante el encendido del sistema luminoso que comprende la máquina. Este sistema posee dispositivos de gran utilidad, como son el de exposición automática, el cual, al finalizar el tiempo determinado para la copia, desconecta automáticamente el mecanismo de encendido. También posee la máquina un fotómetro de célula fotoeléctrica que registra, para su compensación, las alteraciones de voltaje que sufre el sistema de iluminación durante la copia.

Obtenida la primera imagen, se hacen funcionar los mecanismos de desplazamiento de la máquina, variando la posición de su cuerpo superior de acuerdo con las exigencias de montaje del formato que se trate. Para



Aparato de copia y repetición para reportes fotolitográficos  
Modelo Krausse

de diafragmas apropiados, con características particulares y recursos de exposición.

Otro de los modernos aparatos de aplicación al offset son las llamadas prensas neumáticas, con dispositivo de iluminación de luz reflejada. Este procedimiento de trabajo se emplea para la reproducción directa de trabajos impresos o dibujados por ambos lados, sin necesidad del empleo de la fotografía. Resulta esencialmente adecuado a la reimpresión de libros por offset, estando compuesto de una prensa neumática con sistema de aspiración generalmente a mano. La maniobra de encender y apagar es automática, facilitando de este modo la posibilidad de repetir una misma exposición tantas veces como sea preciso. El aparato se representa en el grabado adjunto.

El más importante mejoramiento que ha sido aplicado al offset en estos últimos tiempos consiste en la posibilidad de ejecutar sus reportes por procedimiento fotomecánico. En el antiguo procedimiento de reporte manual, cuando se hacía preciso repetir una misma imagen un cierto número de veces sobre una misma plancha, se obtenía el número correspondiente de pruebas sobre papel reporte, y estas pruebas eran entonces transportadas sobre la plancha, una vez previamente montado su conjunto.

Actualmente, con el empleo de las máquinas de copia y repetición basta obtener tan sólo un clisé negativo matriz, que se repite por medio de la máquina tantas veces como sea preciso, con plena exactitud de registro de posición, y limpieza y seguridad de sus resultados.

Como máquinas de fotoadicionar más notables podemos citar la *Photomultiple*, de Krausse; la *Hohlux Addiphot*, de Hoh & Hahne, y la *Litotex*, de la Pictorial Machinery. También como excelentes modelos de máquinas de copiaadición hemos de mencionar los diferentes *Printex-Senior* y *Printex-Junior*, de la Pictorial Machinery; *Reportador*, de Marinoni (S. A.); *Multigraf*, de Strachan & Henshaw Ltd.; el modelo grande de Krausse, *Variocombinex*; *Repetex*, *Addikop*, de G. Walter.

este fin la máquina posee escalas graduadas que registran sus desplazamientos laterales y de profundidad, determinándose la imposición por el formato del papel y las dimensiones de las imágenes y relacionando ambos factores con el número de imágenes a obtener. De este modo continúa la obtención de reportes, y una vez conseguido el último, se retira la plancha ya copiada para proceder a su desarrollo.

La realización de esta máquina comprende una de las mayores esperanzas del offset para el porvenir, pues su gran serie de posibilidades técnicas así lo garantiza. De este modo no es de extrañar el maravilloso entusiasmo que han aplicado a su perfeccionamiento técnicos e inventores, con el fin de mejorar continuamente sus beneficiosas cualidades.

Para la reproducción de copias de textos por offset, y con propósito de simplificar la operación, han aparecido no pocos métodos, todos de fuerte originalidad. El Texoprint, del doctor Loening, hasta el presente parece marchar a la cabeza de todos ellos. Su técnica es más tarde expuesta en la obtención de textos por huecogrado, por ser su aplicación útil a ambos procedimientos de impresión. Consiste desde luego en la copia fotográfica directa de la composición tipográfica.

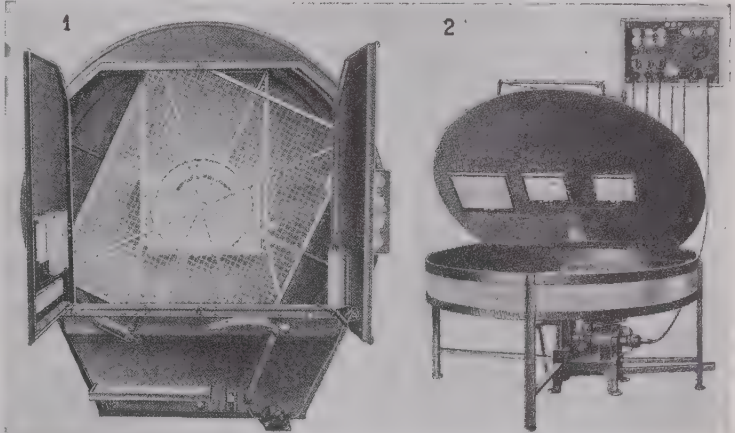
Otro procedimiento, también patentado y cuyo empleo parece extenderse notablemente, es el llamado Directocop, basado desde luego en el empleo de las copias sobre papel celofán, sin los dudosos resultados que en otros casos ofrece el empleo de estas copias. Mediante el uso de un bicromato especial, se caracteriza este procedimiento no solamente por la reducción del tiempo de copia, sino también por la gran solidez de la reserva de cola, como consecuencia de la más completa disociación del ácido crómico y de que la base orgánica endurece la cola más energicamente. En la copia de textos sobre celofán se hace preciso insistir ligeramente en su desarrollo hasta que los trazos se definan correctamente, lo que en casos generales no tiene lugar inmediatamente, dado que es difícil obtener sobre celofán pruebas rigurosamente opacas; pero en casos auxiliares pueden emplearse débiles sistemas de iluminación, o bien alejarlos del chasis, con lo cual se obtendrán imágenes más netas.

Siendo un factor fundamental en el sistema offset el empleo de planchas correctamente graneadas, esta operación ha sido hasta el presente una labor reservada a escasos establecimientos especializados en esta clase de trabajo. Sin embargo, en la actualidad se hallan a la venta en el mercado máquinas apropiadas a este fin, por medio de las cuales los establecimientos gráficos preparan las planchas que precisan para su trabajo.

Para obtener planchas graneadas para offset se utilizan unas cubetas oscilantes, con movimiento de bscula. Estas son accionadas por fuerza eléctrica, mientras se deslizan sobre cuatro bolas de acero que se encuentran situadas bajo los ángulos de la cuba, describiendo círculos aproximadamente de cinco centí-

metros; el fondo de la cuba se encuentra cubierto por bolas de vidrio, porcelana o piedra, precisándose unas 3,000 bolas para granear una plancha de 100 por 140 cm. Se conocen graneadoras de dimensiones bastante notables, algunas hasta de 12 m<sup>2</sup>. Los actuales nuevos modelos más reducidos, llamadas auto-rotó, son graneadoras en suspensión, que tan sólo ocupan un espacio muy limitado.

También han sufrido notables perfeccionamientos los torniquetes para preparación de las planchas. Estos



1. Torniquete moderno para la preparación de planchas para offset. Modelo vertical.—2. Torniquete moderno para preparación de planchas para la copia, con sistema de calefacción y rotor eléctricos

aparatos, de moderna construcción, poseen gran accesibilidad y simplicidad en sus dispositivos de cierre y en el de fijación de la plancha. Generalmente trabajan a impulso de un pequeño motor de  $\frac{1}{4}$  HP. Su multiplicación permite variaciones de velocidad de 40 a 120 vueltas por minuto, mediante la vigilancia de un reóstato progresivo.

Se ha generalizado el empleo de estos aparatos, de calefacción eléctrica por medio de resistencias dispuestas en su tapa. Dispositivos auxiliares de estos aparatos son el cuentarrevoluciones exterior, que indica la velocidad de rotación del portaplanchas, y un termómetro fijado en su interior, que indica la temperatura interna en la caja metálica.

El más moderno modelo de aparato de esta clase ha sido creado recientemente por la casa Hoh-Hahne, de Leipzig, y consiste en un torniquete vertical, cuya ilustración se incluye en este artículo. En su empleo, la plancha, para su preparación, es fijada en el aparato en posición vertical, mientras que el operador vierte la solución sensible sobre aquella valiéndose de un accesorio en forma de jeringuilla. A este aparato se atribuyen excelentes cualidades, principalmente en lo que se refiere a perfecta distribución de la solución sensible y obtención de capas uniformes de albúmina, aun sobre planchas de las mayores dimensiones.

Merecen anotarse los interesantes mejoramientos que a las técnicas del offset ha aportado el profesor alemán doctor Loening con sus procedimientos patentados Texoprint y Texocromo. El primero admite su aplicación también al huecogrado, por lo cual su técnica la exponemos en el epígrafe correspondiente a este sistema de impresión, y en cuanto al segundo, en el offset puede asegurarse que constituye un verdadero progreso que, ciertamente, no perjudica al fotograbado. Este procedimiento del doctor Loening está basado en la supresión de todo reporte y mordido fotolitográ-



fico. Para su realización, el original es reproducido en grabado tipográfico, y a continuación, limpio el metal, se rellenan las cavidades del mordido con un pistolete cargado de barniz negro a la acetona, dejando el metal al descubierto en las partes altas del clisé, por limpieza superficial del barniz con una muñequilla. De este modo se obtiene una imagen con el punto de trama exactamente correspondiente a los tonos que más tarde han de imprimirse. Después se reproducen estos grabados en la cámara fotográfica especial, y por esta copia directa se obtienen, los puntos de la trama sin ninguna deformación sobre el cinc, y, por consecuencia, los efectos obtenidos con las impresiones superpuestas de los tres grabados originales son igualmente conservados en el más alto grado sobre la plancha.

Los resultados obtenidos por el procedimiento Texocromo son asombrosamente semejantes a los conseguidos en pruebas tipográficas de los clisés originales, si bien la tinta, un poco debilitada por el doble reporte de la máquina offset y el agua del humedecimiento, no permite conseguir de forma absoluta el efecto plástico de la plancha de impresión tipográfica.

**HUECOGRABADO.** Como ya ha sido expuesto anteriormente, es francamente apreciable que la aceptación de los trabajos impresos en huecograbado resulta cada día superior por toda clase de públicos y en todos los países, y que así como en principio este sistema de impresión fue aplicado de manera fundamental a la ilustración de diarios, más tarde, como consecuencia de los numerosos perfeccionamientos que le han sido acumulados, ha aumentado en forma extraordinaria la vasta gama de sus posibles realizaciones, y actualmente se imprimen por este medio desde el simple prospecto a los más lujosos catálogos e importantes diarios y revistas del mundo.

En España nótese también una fuerte corriente de simpatía para acoger los impresos hechos por este proceso gráfico, y la insistente aspiración de numerosas Empresas editoras de diarios, revistas y librería es la de presentar al mercado sus publicaciones impresas por este sistema, atendiendo a la atracción que ejerce el impreso huecográfico y a que este procedimiento industrial, en la actualidad, posee absoluta garantía de amortización de su costo, si bien exige particular organización en sus principios.

Hasta hace poco tiempo se ha tropezado en España con los inconvenientes de la carencia y hasta dudosa competencia de la mano de obra nacional, siendo por ello preciso recurrir a la extranjera; pero actualmente ha desaparecido este obstáculo, puesto que las técnicas han sido asimiladas y dominadas en su totalidad por nuestros profesionales, alcanzando éstas en su extensión a los trabajos policromos en cuya producción España es uno de los escasos países europeos que han llevado a cabo desde algún tiempo producciones laudables dentro de la impresión rotativa de diarios.

Hasta hace poco tiempo se ha achacado a este procedimiento determinadas condiciones de lentitud, hoy desmentidas en la práctica, puesto que con sistemas de organización apropiados publican sin gran esfuerzo, en diarios, las informaciones gráficas de última hora.

También hasta el momento actual se ha atribuido al huecograbado características de relativa carestía con relación a los demás procedimientos de impresión, lo que en realidad fué cierto en principio, cuando la ejecución de estos trabajos constituía imprescindiblemente el grabado de un cilindro de cobre y más tarde la tirada era de escasa importancia. Hoy el huecograbado es el procedimiento que conviene precisamente a tiradas de gran volumen; siempre que se lleve a cabo a base de cilindros, pues éste es el único modo de compensar el elevado costo de preparación de los mismos. En Alemania, el Sindicato de Huecograbado de Berlín caracteriza sus tiradas corrientes aproximándose al

millón de ejemplares. Ahora bien; existe una modalidad nueva de gran porvenir para el trabajo comercial, que es el huecograbado impreso por medio de finas planchas de cobre, preparadas por la misma técnica empleada en el cilindro, pero con la ventaja de que más tarde esta plancha puede ser curvada a una superficie cilíndrica y obtener de este modo su impresión rotativa.

Son numerosas las ventajas de esta nueva modalidad del huecograbado, que está llamada a revolucionar los sistemas de impresión, pues tanto el costo de las prensas de imprimir como el de la instalación fotomecánica quedan relativamente al alcance de las posibilidades técnicoeconómicas de cualquier Empresa, aun de modestas pretensiones, al tiempo que la ejecución de los trabajos conserva siempre un carácter de mejor calidad, como corresponde a una menor velocidad de impresión y, por tanto, a un examen más escrupuloso del trabajo, cualidades ambas imprescindibles para los encargos comerciales.

Es indudable que la divulgación de estas máquinas de imprimir huecograbado sobre planchas posee extraordinaria importancia para la difusión de este sistema gráfico, en su aplicación a los trabajos comerciales, ilustración de libros y folletos, impresión de sellos de correo y títulos de valores y trabajos de estamperia, todos los cuales constituyen un vasto campo de producción, impulsando al huecograbado para colocarse en breve plazo en la destacada posición que merece y ya ocupa en el extranjero. Entendiéndolo así, los diferentes establecimientos dedicados a la fabricación de máquinas de imprimir por este sistema no descansan, simplificando sus modelos al máximo para estimular su adquisición por quienes siempre sintieron prevención ante las aparentes exigencias de costo de una instalación de huecograbado.

En la actualidad dedicanse muy activamente a este tipo de construcción diversas casas de Europa, en su mayor número de Alemania, donde el avance de aceptación de este procedimiento marca su punto culminante. La aspiración fundamental entre los constructores de esta clase de máquinas reside principalmente en aplicar a sus modelos particulares dispositivos patentados, que hagan a sus máquinas prototipos de sencillez, simplificando sus técnicas de manejo para ponerlas al alcance de cualquier impresor, y con esta finalidad han sido conseguidos éxitos muy estimables.

En cuanto al obstáculo para el impresor de las dificultades de obtención de las planchas ya grabadas, es un asunto que se ha abordado en España por algunos establecimientos fotomecánicos y cuya divulgación facilitará aún más el desarrollo de este sistema gráfico en nuestro país. Esta modalidad permite al impresor transmitir sus encargos de planchas ya preparadas a un taller especializado en estos trabajos, en el cual y al igual que se hace en los talleres de fotograbado con los clisés, los cuales se entregan listos para la impresión tipográfica, puede llevarse a cabo la preparación de las planchas de huecograbado que el impresor encargue.

En los talleres extranjeros estos trabajos suelen entregarse incluso con su prueba de estado correspondiente, que garantiza la calidad del grabado y los resultados que más tarde ha de ofrecer éste en su impresión. De este modo queda garantizado un servicio industrial en beneficio de la difusión del huecograbado.

En cuanto se refiere al costo de preparación de estas planchas por superficie de impresión, no difiere extraordinariamente del costo de la misma superficie cuando se encarga al fotograbado, siendo de esperar que ambos han de resultar muy semejantes en su día, cuando la divulgación del huecograbado permita a los talleres atender esta clase de encargos, ya que así lo facilitan por la semejanza de sus técnicas. Las posi-

bilidades de su material y los conocimientos de su personal.

Es de esperar próximamente que las direcciones técnicas de los establecimientos gráficos, ante la imperiosa necesidad de renovar sus sistemas de trabajo para adaptarlos a las actuales exigencias del impreso, se animen a la adquisición de máquinas de impresión huecográfica, desplazándose de su actual inerte posición, en la indiscutible seguridad de obtener un lucido rendimiento económico practicando una de las más bellas manifestaciones de las Artes Gráficas y cuya puesta en marcha no exige un crecido capital.

Las ventajas más importantes de la impresión huecográfica por medio de planchas, sobre la impresión por medio de cilindros, siempre que las características del trabajo a realizar correspondan a la primera, esto es, cuando no sea preciso una extraordinaria velocidad de impresión ni se trate de grandes tiradas, como generalmente sucede con los trabajos comerciales, son las siguientes:

1.ª Que la impresión de planchas elude, ante todo, el empleo de instalación auxiliar, tal como los baños de cobreado y máquina de pulir, y, por consecuencia, al personal encargado de su funcionamiento.

2.ª El volumen de la máquina de imprimir con planchas es francamente reducido, sin que aquella pierda robustez; su consumo de energía es lógicamente menor que el de una máquina que imprime cilindros.

3.ª El transporte y manipulación de las planchas es innegablemente más simple y cómodo que el de los cilindros, pesados y voluminosos. A la vez, el pequeño volumen de las planchas facilita su archivo y conservación después de impresas, para proceder a impresiones posteriores en el caso necesario. Puede también mencionarse que los gastos de amortización, costosos tratándose de cilindros de cobre, son insignificantes tratándose de planchas.

4.ª Aproximadamente el precio de una plancha de cobre es veinte veces menor que el de un cilindro del mismo metal, y suponiendo que una misma plancha pueda ser utilizada para diferentes grabados, lógicamente su costo vendrá disminuido en relación con el número de usos a que haya sido sometida.

5.ª Que un cambio de cilindros en la máquina de imprimir siempre demanda un tiempo superior al de una plancha, principalmente atendiendo a las dificultades de su manejo, como consecuencia de su peso y volumen.

Por último, algunas máquinas de características particulares permiten también que las planchas que hayan de ser impresas en ellas puedan ser recubiertas electrolíticamente de cromo y acero, sin riesgo de que las capas que constituyen el recubrimiento puedan quebrarse al adaptar la plancha al cilindro de la máquina. Esta cualidad permite obtener con una misma plancha una tirada de más de medio millón de ejemplares sin que aquella sufra pérdidas apreciables y, por tanto, con un aumento de utilidad en la impresión.

En cuanto a los trabajos en color, el avance del huecogrado asombra de más en más por sus intensos y constantes progresos. Es preciso tener en cuenta para comprender el revolucionario avance de esta modalidad de trabajo que hace algunos años ofrecía la misma algunas dificultades, al parecer de carácter insuperable, principalmente en lo que se refería a la manipulación del papel pigmento, retoque y exacta conservación de las tonalidades al grabar, y que hoy los mejoramientos de las técnicas han venido a simplificar tan extensamente, que en la parte fotomecánica tan sólo implica el respeto hacia ciertas reglas, y en la impresión en la máquina, el perfecto manejo de diferentes dispositivos que garantizan un exacto registro e impresiones impecables.

Hoy la impresión rotativa en color a grandes velocidades es un hecho que no admite discusión, pues su demostración es patente en numerosas publicaciones gráficas extranjeras y algunas de España.

Desde luego que si admitida y demostrada está la posibilidad de obtener bellas y delicadas impresiones por el sistema rotativo a grandes velocidades, ¿cómo no hemos de reconocer una extraordinaria diferencia a su favor entre estos trabajos y aquellos que también pueden ser realizados por el sistema rotativo, pero sobre máquinas que impriman tan sólo pliegos a velocidad discrecional? Es aquí donde este sistema de impresión ofrece hoy un ejemplar rendimiento, cuyas producciones artísticas, si bien admitiendo la lógica diferencia de calidad con los resultados de la estampación calcográfica manual, responden en todos los sentidos a la más depurada impresión gráfica.

Es, pues, hoy el huecogrado en color un hecho que hasta el presente había sido discutido, pero que innegablemente ya ha sido aceptado aun por aquellos que le combatieron con más firme oposición, pues sus excelentes cualidades han sido justificadas; son éstas, entre otras, la posibilidad de conseguir correctas reproducciones policromas sobre papeles aun de basta calidad; la frescura y riqueza de sus colores, unida a la posibilidad de transmitir en la reproducción la fiel semejanza de la materia con que haya sido ejecutada la obra que se reproduce, sea óleo, pastel, acuarela, y, por último, entre otras cualidades más, la característica que posee, fundamentada en su sistema de impresión, para obtener, por medio de los tres colores primarios, una extensa gama de tonalidades que otros procedimientos están obligados a conseguir valiéndose de múltiples y costosas impresiones suplementarias.

Sostiénense algunas apreciaciones particulares sobre la pugna existente entre la aplicación del procedimiento huecogrado o el offset a la ejecución de los trabajos en color; y sin que la nuestra signifique un propósito de discutir las posibilidades de uno u otro procedimiento, si podemos referimos a la extraordinaria difusión del huecogrado en Alemania, país considerado como primer centro editorial del mundo, donde se lleva a cabo una gran diversidad de trabajos (revistas, diarios, carteles, catálogos, etc.), que demuestran evidentemente que la difusión del huecogrado en las Artes Gráficas de Alemania es algo patente, siendo indiscutible que a la vez esta extensa difusión es consecuencia de un ambiente de plena simpatía hacia sus producciones.

Seguramente es el huecogrado el sistema gráfico de impresión que más profundas y constantes transformaciones ha sufrido en pro de su mejoramiento. Desde que Mertens lo aplicó a la técnica de diarios hasta la fecha, el procedimiento se ha ido perfeccionando constantemente y aumentando sus posibilidades de rapidez, simplificando sus técnicas de trabajo y mejorando la calidad de producción.

El desarrollo de sus perfeccionamientos es extenso; así, comenzando por la parte fotomecánica, nos referiremos a los mejoramientos de cámaras y material sensible.

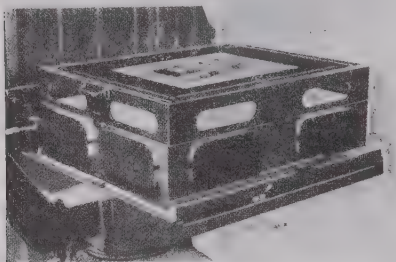
Indiscutiblemente que, resultando a todas luces más rápida la técnica fotográfica del huecogrado que la del fotogrado, es lógico suponer que los llamados aparatos de enfoque automático son los más convenientes, por su simplicidad de manejo, a aquella técnica.

Si unimos al escaso volumen de estos aparatos la fácil accesibilidad a todos sus órganos de maniobra, sus dispositivos automáticos y, por último, el empleo de un buen material sensible, es fácil suponer que la operación de obtener un cliché para huecogrado actualmente comprende un tiempo aproximado a cinco minutos, lo cual garantiza desde luego que las atenciones de urgencia de un diario pueden cumplimentarse



debidamente, dado que en el resto de las fases de este procedimiento la rapidez es hoy muy semejante.

Tenemos aparatos como el de Traut, el cual no precisa ni siquiera el empleo de chasis portaplacas. Este



Accesorio para la obtención de diapositivos, con cámaras verticales de reproducción

aparato trabaja dentro del laboratorio en forma vertical, depositándose las placas en unos intermediarios adecuados; pero todo esto puede realizarse en condiciones de rapidez tales que en la producción son asombrosas. Tanto éste como el resto de los aparatos verticales poseen también cualidades muy interesantes para conseguir la copia de los objetos con cierto volumen, lo que facilita en su caso la obtención fotográfica directa de los objetos al natural.

Los chasis portaoriginales de las cámaras en algunos casos suelen ser neumáticos, lo que facilita el mantener los originales en perfecta rigidez durante la copia; las alteraciones del fluido eléctrico pueden compensarse mediante el empleo de fotómetros de célula fotoeléctrica; respecto a facilidad para mayor rapidez de la producción, existen detalles de absoluto automatismo, tales como la apertura y cierre automático de las puertas de los laboratorios; basta que el operador con el chasis se sitúe frente a la puerta de aquéllos para que, al apoyar sus pies en el piso, la puerta se abra a su paso; inmediatamente después de haber pasado aquél se cierra nuevamente. Las cámaras oscuras y los laboratorios iluminados poseen comunicaciones entre sí, apropiadas al trabajo en serie, pues inmediatamente que un operador revela un clisé en la cámara oscura, y después de lavarle, introduce el mismo en la cubeta del fijador, la cual comunica con el exterior, otro operador recibe allí la placa ya fijada para someterla a las operaciones correctivas.

En cuanto al material sensible, se ha de reconocer que las casas fabricantes son verdaderamente pródigas en la creación de nuevos tipos, con cualidades a cual más perfectas, rapidez, limpieza, dulzura de tonalidades o, en su caso y cuando las circunstancias lo precisan, con tendencia al contraste. Por último, el llamado pancromático resulta en la actualidad a todas luces irrefragablemente perfecto.

En la obtención de positivos, los más modernos aparatos, de los que hemos hablado anteriormente, poseen un dispositivo bastante original y sencillo (véase el grabado adjunto), mediante el cual esta fase de trabajo es verificada con verdadera seguridad y rapidez. Hemos de mencionar, además, un sinnúmero de pequeños perfeccionamientos en beneficio del trabajo. Por ejemplo, todos los modernos aparatos poseen relojes automáticos, sobre los cuales basta determinar la exposición que se precise, y el reloj en su marcha, al llegar a aquélla, obra sobre el interruptor eléctrico, apagando el sistema luminoso que se emplee para la copia.

La especialización en Alemania, dentro de las diferentes fases de trabajo, es francamente asombrosa; un

operador expone y enfoca, otro revela y otro rebaja y refuerza clisés tan sólo. Igualmente en la obtención de positivos existe la misma especialización, lógicamente en beneficio del trabajo, dada la seguridad que ha de poseer un operador para obtener un tipo de densidades de positivos cuando su labor permanente durante años y años consiste tan sólo en corregir los mismos, dejándolos listos para el retoque.

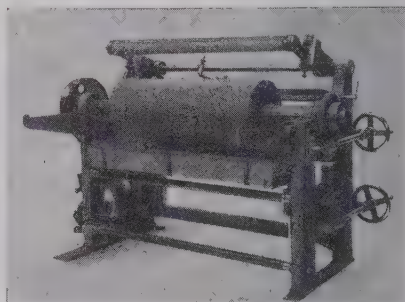
En cuanto a la impresión del texto para huecogrado, tenemos que referirnos a algunos de los más importantes y modernos perfeccionamientos conocidos y patentados por sus inventores. Son éstos el Texoprint, del doctor Loening, y el Rinco Procces. Del primero dice su inventor que significa la fotografía directa de la composición en plomo, pudiendo considerarse el procedimiento dividido en dos partes: la preparación del molde tipográfico para su reproducción, y la copia fotográfica de la composición así preparada.

Su técnica consiste en lo siguiente: Después de desengrasado y limpio el tipo de composición, se ennegrece el mismo, proyectando sobre él un barniz especial a la acetona que se aplica por medio de un pistolete. Entonces basta limpiar la parte superior del tipo, valiéndose de una muñequilla de cuero, hasta obtener un molde compuesto de letras blancas sobre fondo negro. En esta forma preparada la composición tipográfica, se procede a su copia.

Para verificar esta operación ha sido creado un aparato fotográfico vertical denominado Texoprint. La característica más fundamental de esta cámara reside en el sistema de iluminación que proporciona al molde tipográfico, puesto que normalmente es imposible fotografiar una composición en plomo mediante una luz ordinaria, y para conseguirlo por este método se hace precisamente lo contrario de lo que corrientemente se verifica en fotografía, es decir, que en vez de suprimir los reflejos se utilizan sus efectos.

Esta cámara posee características de cierta rapidez, pues con ella se consigue fácilmente una producción horaria de cuatro páginas de texto en tamaño 30 x 40, atendida la máquina solamente por un operario, que incluso asegure las formas tipográficas para la reproducción.

La técnica fotográfica de reproducción de los moldes tipográficos es extremadamente sencilla y con la posibilidad de procurar a los dispositivos el grado de opacidad que precisen, según las características del grabado que haya de realizarse. Esta cualidad en huecogrado, entre otras ventajas, garantiza la economía de tinta y calefacción en la operación de imprimir.



Aparato de aplicación al reporte y revelado del papel pigmento sobre los cilindros de huecogrado

También el procedimiento Rinco, mediante una técnica de fuerte originalidad, elude la necesidad de realizar los negativos fotográficos (patentada). Consiste la misma en obtener una prueba tipográfica con tinta

blanca sobre un papel negro especial, consiguiendo de este modo la imagen negativa del texto en plomo, y más tarde, sometida esta imagen a una cámara fotográfica especial de particulares características, permite, por su copia, la obtención de un diapositivo del texto a grabar, sin ejecutar negativo fotográfico alguno.

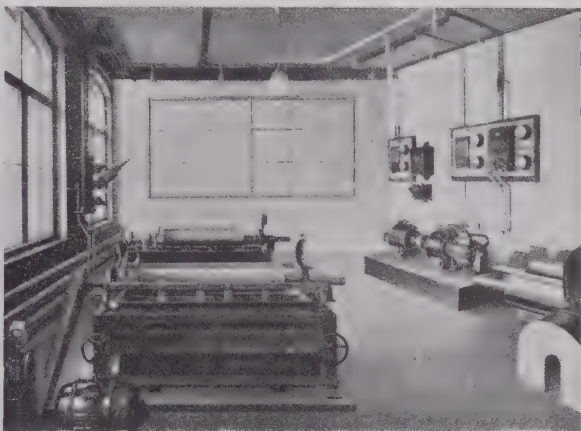
Una ventaja muy fundamental de este sistema consiste en que los negativos de media tinta pueden obtenerse también sobre papel fotográfico, y de este modo, después de su retoque, se tratan para su montaje con la facilidad propia del papel. Ya fijadas las fotografías que constituyen las imágenes de medio tono en negativo sobre aquellas hojas impresas que a su vez contienen el texto, también en negativo, se obtiene del conjunto, sobre película fotográfica, una imagen total positiva de aquel texto y fotografías que le acompañan.

Como superficies sensibles para la copia y transporte de las imágenes que más tarde han de constituir la reserva al ataque del mordiente, dando lugar a la formación del grabado, han sido creados de poco tiempo a esta parte diferentes tipos de emulsiones de gelatinas al pigmento a cual más perfectas, reuniendo de día en día superiores cualidades en pro de su rendimiento. Ha sido aumentada notablemente la sensibilidad a la luz de la gelatina pigmento; también han sido creados tipos con características adecuadas a su empleo en países tropicales, etc., cuyos tipos constituyen una gama correcta de papeles para el transporte fotomecánico, de acuerdo con las muchas exigencias técnicas del momento actual.

Tiéndese principalmente, en lo que a los trabajos sobre planchas se refiere, a la supresión absoluta del empleo del papel pigmento como superficie de transporte. Esta modalidad posee inmenso valor, principalmente en la ejecución de trabajos policromos, pues facilita la posibilidad de conseguir un exacto registro, eludiendo las frecuentes dilataciones que se suceden en el empleo del papel pigmento por consecuencia de las diferentes condiciones higroscópicas en que se maneje el mismo.

Con el fin de eludir en parte estas dificultades de dilatación, la Belcolor GmbH, de Berlín, ha creado un sistema especial de secado de papel pigmento, consiguiendo una absorción regular de su humedad por el empleo de unos fieltros especiales que garantizan la operación de secar en la sensibilización del papel, en un tiempo no superior a una hora, al final del cual se obtiene un papel regular y perfecto para la copia. Estos fieltros, a su vez, por medio de un original proceso de

hasta el presente con óptimos resultados. Es ésta el procedimiento norteamericano Ballard, cuyas licencias de explotación para Europa corresponden a la Langbein-Pfanhauser-Werke. Consiste en el recubri-



Instalación moderna de electrólisis, aplicada al recubrimiento de cilindros de huecogrado por el método Ballard

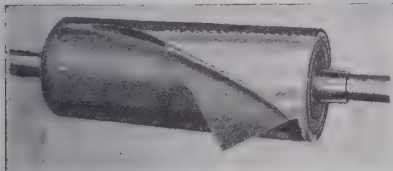
miento electrolítico de los cilindros con una muy fina capa metálica de cobre, suficiente tan sólo para un mordido, que después de su uso puede desprenderse del cilindro con verdadera facilidad para volver a hacer un nuevo recubrimiento sobre él.

Con relación al antiguo procedimiento de recubrimiento electrolítico con gruesas capas de cobre, que más tarde son apomazadas para mordidos sucesivos, el procedimiento Ballard presenta la gran ventaja técnica siguiente: que el desarrollo del cilindro es siempre el mismo y que, por ello, no es preciso hacer modificaciones en la máquina de imprimir para compensar posibles diferencias de diámetros.

Las técnicas de desarrollo y mordido de cilindros permanecen casi invariables, si bien con la ventaja de que actualmente se ha conseguido verdadera perfección para grabar las imágenes simultáneamente con el texto, operación que anteriormente exigía dos fases: copia y grabado, con la consiguiente pérdida de tiempo y aumento de gastos.

En cuanto se refiere a la realización del retoque final sobre cilindros, merece anotarse que esta operación cuenta actualmente en su apoyo con el empleo de unas prensas especiales que permiten la obtención de las llamadas pruebas de «estado» y que constituyen una correcta comprobación del trabajo realizado, así como también de los retoques que aquél exige en pro del mejoramiento de la producción.

**TIPOGRAFÍA.** Constituye hoy la tipografía en todos los países del mundo el más importante grupo de las Artes Gráficas. La formidable extensión del volumen de sus producciones, así como también la variada gama de aplicaciones de las mismas, son el más fiel exponente de esta indiscutible importancia. Es bien cierto que en los actuales momentos es afectada esta rama por la fuerte aceptación que van adquiriendo otros sistemas de impresión, como consecuencia de la simpatía con que actualmente el público acoge los mismos, provocando desde luego una merma evidente en el volumen de trabajos tipográficos a realizar; pero pese a todas las fuertes competencias de los modernos sistemas de impresión, la tipografía aun ocupa un lugar destacado en las Artes Gráficas, en cuya posición ha de perdurar innegablemente largo tiempo. La demostración neta-



Desprendimiento de la película de cobre de un cilindro de huecogrado, con recubrimiento electrolítico por el método Ballard

secado, pierden la humedad adquirida, quedando listos inmediatamente para un nuevo uso.

En el huecogrado sobre cilindros ha surgido una nueva modalidad de superficies metálicas para grabar,



mente apreciable de esta manifestación queda reflejada en la continua y progresiva construcción de nuevas máquinas de imprimir, con perfeccionamientos mecánicos tales que asombran y revolucionan las posibilidades de esta rama industrial.

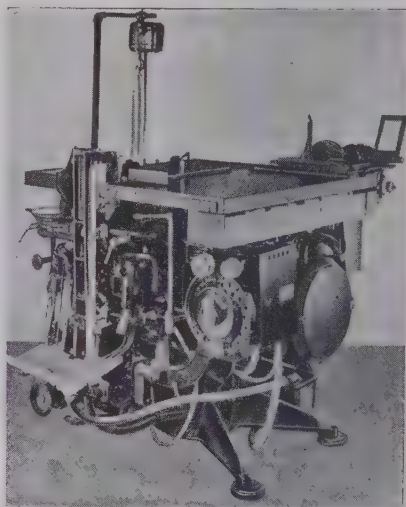
Es indudable que su revolución no sólo comprende límites mecánicos, pues como anteriormente ha sido expuesto, comprende también una completa transformación del impreso mediante normas y conceptos de amplia originalidad, belleza y modernismo.

El impreso moderno, en su aspecto publicitario, es hoy algo asombroso, debido a sus producciones llenas de gran interés para estimular la curiosidad del lector. Es agradable, pues va dotado de belleza, pero al mismo tiempo de detalles tan fuertemente originales que facilitan obligatoriamente la retención del tema. Poco texto y bien distribuido es la fórmula de este caso, pero siempre manejando con toda habilidad la situación de blancos, base fundamental del éxito de estos trabajos.

Con el fin de atender a las exigencias de estilo que precisan en la tipografía los diferentes impresos que se realizan, dado su contenido y fin a que se destinan, las fábricas de tipos de imprimir no descansan en su labor de crear modelos fruto de la originalidad de sus dibujantes, de tal modo que recientemente advirtiéndose la posibilidad pernicioso de haber producido una excesiva creación de novedades, entendiendo a la vez que muchas de ellas no constituían sino derivaciones de otros tipos ya conocidos. De todos modos, es lógico reconocer que un tipógrafo moderno, con amplia iniciativa, cuenta hoy día con fáciles y pródigos medios materiales para llevar a cabo sus realizaciones y conseguir resultados de gran belleza y calidad.

En los perfeccionamientos mecánicos es donde la composición tipográfica ha obtenido su más importante auxilio, pues en general todas las máquinas conocidas han sido dotadas de beneficiosos mejoramientos

type», «Intertype», «Tipograf» y «Monotype»; ahora bien, profundamente perfeccionados, mejorando extraordinariamente sus cualidades. Así podemos mencionar el teclado giratorio de la serie B de linotypes, ventajosa



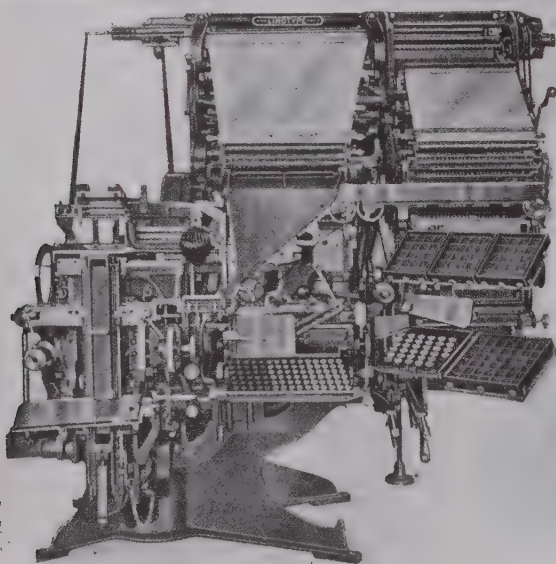
Fundidora universal Linotype

característica de estas máquinas que permite el acceso instantáneo a todas las piezas de la misma, al tiempo que facilita alcanzar cualquier parte del mecanismo del teclado como si aquel estuviese fuera de la máquina, sin necesidad de buscar la pieza por tanteo ni verificarlo con incomodidad.

También merece mencionarse como dispositivo de verdadera importancia el centrador automático y eliminador de espacios, que proporciona un gran ahorro de tiempo en la producción, con la seguridad de que todos los blancos indispensables en cualquier clase de composición pueden obtenerse automáticamente sin trabajo alguno por parte del operario. Casi todos los modelos de máquinas Linotype y también la máquina Intertype (modelo Standard) pueden ser dotados con el mencionado dispositivo. Este centra las líneas o las sangra, por la derecha o por la izquierda, a la misma velocidad que se obtiene la composición corriente, pudiendo incluso mandar a fundir las líneas sin cuadratines ni espacios de cuña. La composición quebrada se consigue tan rápida como la composición sencilla, y, por consiguiente, la verificación de esta clase de trabajos no eleva su costo en modo alguno.

Donde marca su punto culminante la máquina de composición tipográfica es con la creación del modelo Linotype 48 SM. En ella puede componerse desde el cuerpo 5 al 48, llenando, por consiguiente, las necesidades que requiere todo trabajo tipográfico. Su principal característica es facilitar el trabajo al operador.

Va equipada la máquina con tres almacenes grandes y tres auxiliares de 34 canales cada uno. El ascenso de los almacenes es tan rápido como levantar el elevador de matrices para lanzar una línea. Siempre han po-

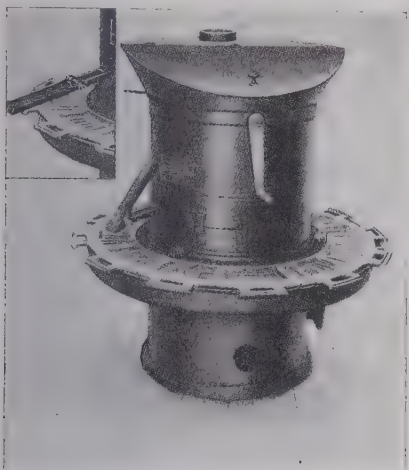


Máquina de composición tipográfica, modelo Linotype 48 SM., de reciente creación

tos en orden al aumento de la simplicidad y rapidez de la producción.

Subsisten actualmente los mismos modelos ya conocidos de máquinas de composición tipográficas: «Lino-

señalando estas máquinas inglesas la característica de rapidez; pero a pesar de ella en algunos momentos parecía encontrar el operario cierta dificultad, la cual ha desaparecido con el nuevo mecanismo, de modo tal que



Hornillo automático «L & M» para la obtención de lingotes de metal aplicables a las máquinas de composición. En el ángulo superior, el tubo de escape en la posición para llenar cazos de estereotipia

puede elevarse todo el bloque de almacenes tomándole con ambas manos del primer almacén, y habiendo sido de tal forma simplificado y siendo tan sensible su mecanismo de cambio de almacenes, que de ellos se dice que parecen flotar, característica que ha dado origen a su denominación de almacenes flotantes.

Hasta ahora la mayor parte de máquinas de composición con almacenes auxiliares anchos ha tenido un solo teclado; pero este nuevo modelo tiene dos, y los dos son giratorios, pudiendo evitarse cualquier entorpecimiento en los mismos con extraordinaria rapidez.

Para acelerar la caída de las matrices desde los almacenes auxiliares la correa transportadora está dividida en dos secciones, independientes la una de la otra, y con distinta velocidad cada una de ellas. También el bloque de cuchillas ha sido perfeccionado en este nuevo modelo, y su reforma le permite alcanzar una mayor velocidad en el cambio de cuerpos.

La antigua palanca se ha transformado en un puño, el cual embraga con su gancho en un perno; sácase entonces el puño, se hace girar el disco de tornillos hasta colocar el número indicador en el registro, se introduce entonces el perno y el puño vuelve a su sitio impulsado por un muelle. Esta fase tiene por fin la operación de realizar el cambio de cuerpos.

Aun se aumentan los perfeccionamientos de la máquina con un nuevo dispositivo que impide subir ni bajar los almacenes mientras en el distribuidor haya una sola matriz, y así como en las máquinas americanas existe en la salida de todos los almacenes grandes para comprobar si alguna matriz quedó a medio salir, en el modelo que estamos describiendo se encuentra también en los almacenes auxiliares.

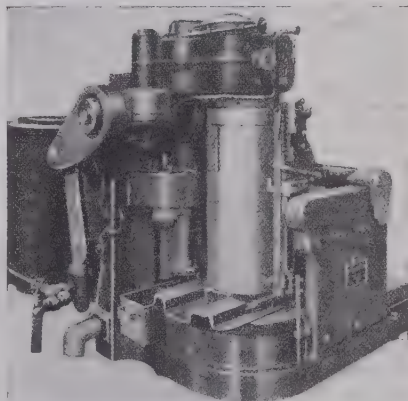
Por último, al mismo tiempo se ha dotado a su único distribuidor de mayor sensibilidad en el embrague para responder con más facilidad a las paradas, de igual modo que también el brazo recogedor ha sido mejorado, pues trabaja únicamente cuando vuelve a su sitio, evitando así ciertos roces innecesarios.

La evolución de la máquina Tipograf se encuentra detenida en su desarrollo, pendiente de la creación de

la matriz duplex, sin ningún perfeccionamiento extraordinario que haya hecho revolucionar sus resultados en la práctica. Desde hace mucho tiempo los ingenieros se esfuerzan en dar a esta máquina una forma de construcción. Para reemplazar la elevación y descenso a lo largo de las varillas se busca el modo de hacerlas recorrer un camino circular como en la Linotype. Es una solución difícil de conseguir, a la que será preciso sacrificar la actual simple y sólida construcción de la máquina.

La máquina Monotype persiste también en sus posiciones. El teclado DD no ha obtenido el éxito que del mismo se esperaba, no obstante su aceptación. Esta máquina trabaja con dos bobinas de papel sobre dos formatos diferentes y un solo banco de teclas, pudiendo trabajar simultánea o independientemente la una de la otra. Este modelo hace posible la composición simultánea de un mismo texto con caracteres diferentes y sobre dos formatos distintos. Una nueva creación de la fábrica Monotype consiste en la construcción de un nuevo modelo de máquina fundidora, especial para la fundición de caracteres de gran cuerpo, blancos, viñetas y filetes de todos los cuerpos.

También es suficientemente conocida la fundidora universal Linotype, la cual incorpora substancialmente el mecanismo de fundición de la compositora Linotype corriente de 40 ciceros, y al que se le han agregado multitud de características mecánicas y tipográficas para la producción de toda clase de trabajos. En esta máquina la composición se efectúa a mano y el proceso de fundición es automático. Se funden con la misma tipos de 18 a 144 puntos, con matrices rectangulares tomadas de sus cajas y reunidas en un compoñedor de la misma forma que se realiza la composición manual. Un simple movimiento de la corredera transfiere las matrices del compoñedor a la posición de fundir, y automáticamente la línea es fundida, cortada, enfriada y queda lista en forma de lingote en su gatera correspondiente, siendo las matrices devueltas a su puesto de transferencia, para ser distribuidas a mano en las cajas de procedencia. En esta máquina todas las líneas son fresadas en la superficie de impresión, por cuya cualidad el arreglo posterior en las máquinas de imprimir es casi nulo. Son máquinas que resuelven en la práctica cualquier problema de composi-

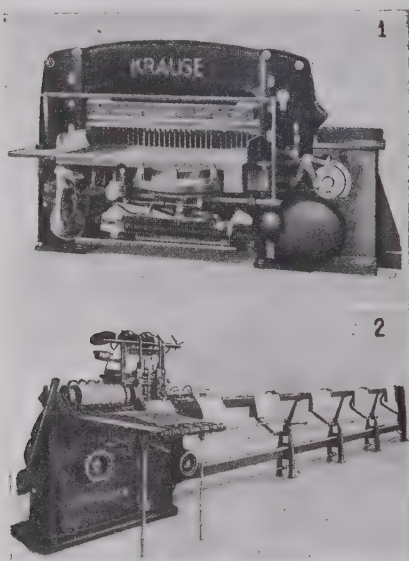


Prensa automática de estereotipia, moderno modelo Auto-plate. Posee una capacidad de producción, por minuto, de cuatro planchas curvas de una misma matriz

ción, sea cual fuere su clase e importancia, ya se trate de trabajos de remendería, anuncios, cartelaría, etc., que requieran tipos de titular anchos, y siempre con indiscutibles ventajas sobre el tipo móvil.



Puede también mencionarse como máquina interesante para el mismo fin la fundidora Ludlow, la cual funde líneas de 6 a 84 puntos, y letras móviles hasta de 144 puntos.



1. Moderna guillotina rápida Krause-ultra con avance automático, escuadra automática de avance y retroceso y graduación micrométrica.—2. Aparato para intercalar pliegos de encuadernación

Otra máquina de características semejantes a la Linotype es la llamada Sinograf, cuyo éxito de aceptación ha sido escaso. Su construcción muy baja no permite nada más que un solo almacén, incapaz de contener un número suficiente de matrices. La fábrica se ha decidido a construir máquinas de un modelo más grande, y ha creado un nuevo tipo con 12 almacenes intercambiables, si bien el mismo no permite mezclar los caracteres a voluntad, y la máquina no posee más que un distribuidor.

Aun pueden mencionarse dos nuevos tipos de máquinas de componer que, si bien han sido lanzados al mercado, fueron retirados a poco de su aparición. Una es la *Standard Compositor*, que posee un ingenioso distribuidor accionado eléctricamente y que funciona automáticamente por medio de matrices provistas de una combinación de pequeños haces que permite la mezcla de aquéllos en todos los almacenes. Esta máquina debía construirse con cuatro almacenes. Su constructor ha fallecido poco antes de la terminación de la máquina, por lo cual ésta tan sólo ha sido presentada a los técnicos, siendo suspendidas bruscamente, por razones financieras, las disposiciones adoptadas para su fabricación en serie.

La segunda de estas máquinas es una combinación de la Linotype y la Monotype, conocida bajo el nombre de *Stringer-type*. Esta no ha obtenido éxito técnico alguno a causa del extraordinario esfuerzo mental que precisa emplear en su manejo el compositor linotipista, a quien no es posible exigirle, además de su atención a un aparato fundidor completamente independiente, con el consiguiente ruido ensordecedor

de un aparato de tipos móviles, el cuidado imprescindible del teclado.

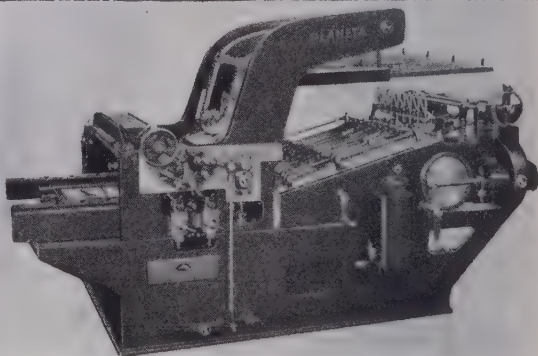
Entre aquellas asombrosas posibilidades para el futuro de la máquina de composición merecen mencionarse los laudables resultados actuales de los diferentes establecimientos americanos y europeos para llegar a la construcción de modelos eficazmente prácticos de máquinas de composición fototipográfica o composición tipográfica por medio de la luz. En su perfeccionamiento, éstas constituirán un formidable progreso en beneficio de los procedimientos de impresión (huecograbado y offset), desde luego con reconocido brillante porvenir.

A este fin, no sólo la Uherotype A. G. (U. S. A.) ha dedicado el esfuerzo de sus ingenieros, sino que también la Omega Industries ha creado recientemente un nuevo modelo denominado *Photolyper*, inventado por G. F. Bagge. La máquina puede describirse a grandes rasgos, diciendo que está compuesta por un teclado con tipos de escritura; cámara y lente, con obturador y película sensible para soporte de la composición; espaciador horizontal y vertical, y un dispositivo de justificación por medio de cremallera. Posee un clisé para cada letra del alfabeto, y la depresión de la tecla que soporta el clisé lleva a éste hacia la línea de proyección y al tamaño previamente determinado.

También Arturo Dutton, de Liverpool, prosigue sus trabajos para conseguir una plena realización de su máquina inventada para el mismo fin, con la cual ya ha verificado diferentes demostraciones.

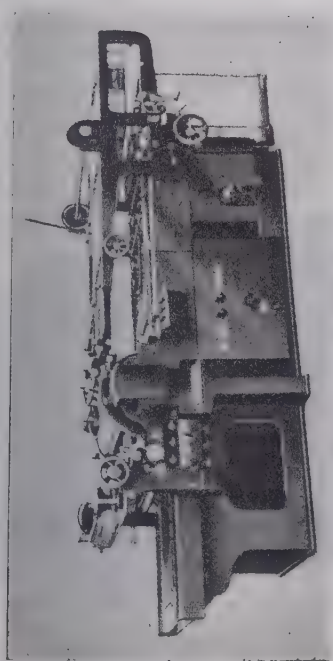
Al parecer, ni ingenieros ni constructores han hallado todavía un aparato totalmente perfecto para este fin, puesto que, en realidad, muchos de los modelos construidos hasta el presente aun no han sido lanzados al mercado, sólo han constituido ensayos de una próxima realización completa, que permitirá conseguir en su perfección la simple y práctica solución del problema.

Se extiende bastante el empleo de la calefacción eléctrica en las máquinas de composición, con tendencia a la desaparición del uso del gas, hasta el momento utilizado con carácter general. Presenta, desde luego, esta modalidad de calefacción diferentes ventajas, pues con ella se regula automáticamente la temperatura, y esta regulación tiene en la práctica extraordinario valor, ya que con ella la aleación del metal se mantiene en sus justas proporciones sin perjuicio

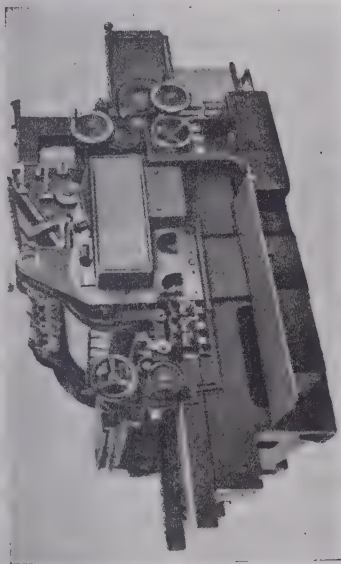


Prensa automática de imprimir, con salida frontal, modelo moderno «Planeta»

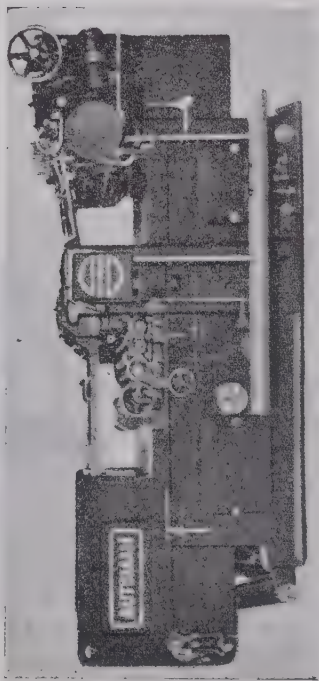
ninguno para las matrices. Quizá tenga en su contra alguna elevación de costo con respecto al empleo del gas; pero es de reconocer que esta elevación no es tan excesiva, puesto que en un estudio de comproba-



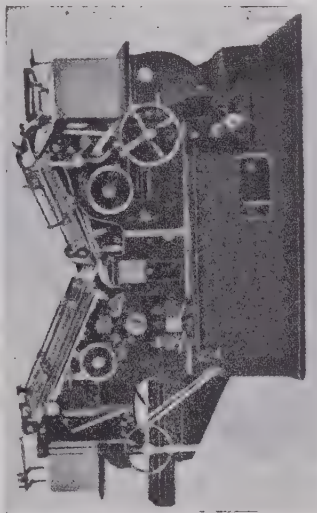
Victoria-Frontal



Heidelberg Automática



Automan

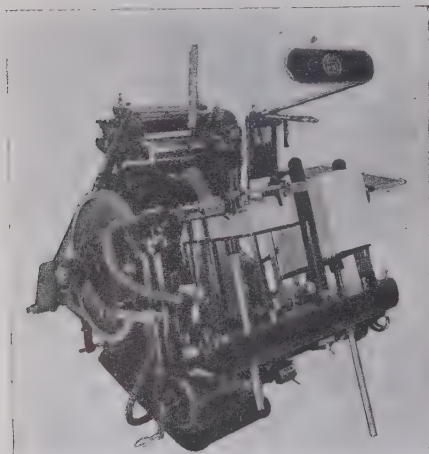


Spiess

Modelos de prensas tipográficas modernas



ción realizado ha podido demostrarse que una jornada de nueve horas (ocho de producción y una para llevar el metal a la fusión) ha supuesto un consumo aproximado de 8 a 8,5 kilovatios.



Pequeña minerva automática «Heidelberg»

En la preparación básica del metal para obtener el tipo de composición no han sido introducidas modificaciones extraordinarias en atención a no alterar las propiedades físicas de aquél; la obtención en serie de su calidad y composición hace estable su fabricación; sin embargo, se han introducido en ella modernos métodos de fundición y refinado con el fin de reducir al mínimo las impurezas que puedan perjudicar al buen rendimiento del metal, y entre los cuales puede mencionarse el hornillo automático «L & M», dotado de un perfecto mecanismo interior que permite obtener la mezcla de los metales, purificándolos y economizando gastos de calefacción; operaciones que realiza a un mismo tiempo debido a su perfeccionada construcción. Hoy pueden producirse metales exactos a la composición que se determine, y con un costo material reducido. Actualmente, y como consecuencia de las extensiones tiradas modernas, unido al constante deseo de mejorar la calidad de las impresiones, adviértese en la aleación la tendencia al aumento del estaño y antimonio para mejorar la nitidez de la impresión, y dar, al mismo tiempo, mayor resistencia al tipo contra el desgaste durante la tirada.

Nótase también en la tipografía durante estos últimos años y en determinados trabajos un cierto interés hacia el empleo de la goma como superficie de impresión, en la espera de que en el perfeccionamiento su empleo supere los hasta ahora laudables resultados de su aplicación. Su máximo empleo actual obedece al impulso que de día en día adquiere el uso de las tintas a la anilina, cuyas impresiones obtienen cada día más aceptación por sus tonos frescos e impresiones bien cubiertas y homogéneas, produciendo en la mayor parte de los casos trabajos de fuerte calidad artística semejando a la acuarela. Desde luego a esta clase de impresos se les reconoce ciertas características de atracción para los trabajos publicitarios.

El empleo de la goma como superficie de impresión, en la perfección de su uso presenta sobre el tipo metá-

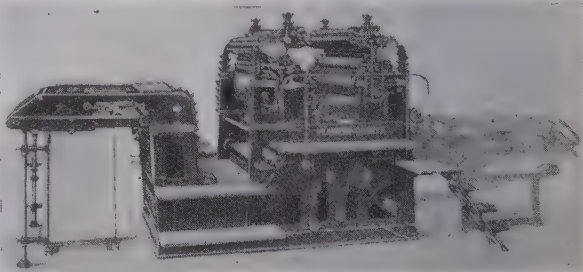
lico la ventaja de su escaso peso, unido a la posible facilidad de su manejo. En la extensión de su empleo, también la goma ha revelado grandes posibilidades para la realización de estereotipias, y recientemente algunos inventores han dado un paso más avanzado, que consiste en fabricar superficies de impresión en goma por procedimiento fotomecánico. Su técnica queda expuesta a grandes rasgos, diciendo que consiste en fijar sobre goma una imagen fotográfica que constituya una resistencia al ataque del mordiente empleado, para grabarla más tarde por el procedimiento tramadado, a una profundidad propia para imprimir, y ofreciendo en su final una aceptable calidad. Algunas importantes y autorizadas referencias y opiniones técnicas consideran que las superficies de goma estereotipada o grabada fotomecánicamente constituyen un seguro elemento de éxito para el futuro.

**PRESNAS DE IMPRIMIR.** Por lo que se refiere a las prensas de imprimir por todos los sistemas conocidos, es necesario reconocer que las más extraordinarias transformaciones de las mismas corresponden al dominio de la impresión en huecogrado y offset. Estos mejoramientos en la tipografía desde luego no corresponden a plenas realizaciones de prensas de imprimir, a excepción de las grandes rotativas, sino que tan sólo responden a una serie de particulares modificaciones y mejoramientos técnicos que demuestran, sin embargo, que las Artes Gráficas no admiten ningún reposo, y que en lo que se refiere a la impresión tipográfica, ésta tiende a reconquistar posiciones perdidas.

En estos últimos tiempos y de modo muy particular las prensas provistas de cilindros de parada periódica han sufrido numerosos perfeccionamientos, estando muy difundidas gracias a su gran facultad de uso para toda clase de impresiones. En las mismas el movimiento de la platina por medio del carro ha sido reemplazado casi totalmente por un rodamiento sobre bandas con cojinetes de acero.

La forma exterior de las prensas de cilindro ha cambiado también bastante, pues la construcción ligera del armazón ha dado lugar a un corte más macizo, y el peso de las prensas medias es hoy 5,000 kg. aproximadamente, o sea el doble que anteriormente.

Nótase una gran atención en las prensas de imprimir al mecanismo de entintado. Mientras que antes trabajábase corrientemente con cuatro rodillos dadores, este número ha sido reducido actualmente a tres, y en algunos casos a dos solamente; por el contrario, el número de cilindros batidores y rodillos entintadores se ha aumentado, garantizando de esta manera una mejor y más racional distribución de la tinta.



Prensa offset, para dos colores, con aparato marcador automático

La capacidad de producción de las prensas de cilindro ha sufrido una notable progresión. Los fabricantes, en su literatura y referencias hablan de tiradas superiores a 3,500 y 4,000 ejemplares por hora, pero es lo cierto que, aunque esta producción es la que pueden rendir, es imposible conseguirla regularmente en la práctica.

La calefacción de las prensas de cilindro por medio de electricidad tiende a generalizarse cada día más. Permite durante los meses de invierno templar la tinta en sus depósitos, así como en los cilindros dadores, del mismo modo que durante los meses de verano entra en función un refrigerador de agua para los mismos órganos.

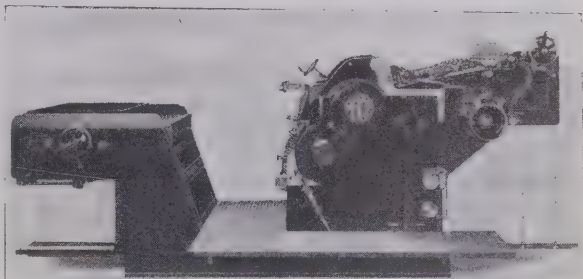
Las máquinas de doble revolución parecen ganar gran aceptación en estos últimos tiempos. Durante un cierto lapso la utilización de estas máquinas no fué muy importante y los pedidos a las fábricas fueron relativamente poco numerosos; pero posteriormente, y como consecuencia de los no escasos mejoramientos que en ella se introdujeron, la aceptación de esta máquina creció en forma extraordinaria, siendo actualmente las alemanas e inglesas las que conservan la supremacía de su empleo, marcando el punto culminante esta supremacía con la aparición de la máquina de doble revolución, a retirada y para dos colores.

Tiéndese en estos últimos tiempos con bastante intensidad a la aplicación del principio de la doble revolución a las máquinas de pequeño formato, notándose de modo bastante destacado los esfuerzos constantes de las fábricas de esta clase de maquinaria con el fin de aplicar a sus prensas de parada de cilindro el sistema de salida frontal.

También dedícase bastante atención a la aparición de nuevos modelos de prensas para pruebas a cilindro, accionadas a mano. En las imprentas de diarios las nuevas prensas rotativas para pruebas son hoy bastante apreciadas, por su notable rendimiento.

Las características más importantes de las difundidas prensas de platina han sido beneficiadas también por frecuentes transformaciones. Desde luego está reconocido que estas transformaciones corresponden tanto a su estructura como a la particular disposición y rendimiento de sus órganos. En su estructura tiéndese de modo fundamental a la adopción de una nueva línea para estas prensas, reuniendo las mismas a la vez

aumento de estabilidad de las modernas máquinas permite hoy conseguir con las mismas, al igual que los trabajos de estampación, los de troquelado y perforado, incluso del cartón.



Prensa de imprimir en huecogrado sobre papel en rama, por medio de planchas y cilindros de cobre. Modelo Palatia OP, de características modernas

Aumenta de modo extraordinario el empleo en las prensas de platina del marcador y aparato de salida (apilador) automáticos, los cuales hasta el presente ofrecen cualidades inmejorables para el rendimiento de la impresión: rapidez y limpieza y seguridad de registro, que, unidas a no escasas ventajas de orden económico, son causas que influyen en la creciente aceptación de estos aparatos. Para evitar posibles accidentes al personal durante el curso de las tiradas han sido creados en las prensas diversos dispositivos de seguridad, que entran en función al menor peligro, parando instantáneamente la máquina.

Un sistema que actualmente cautiva de manera destacada no solamente desde el punto de vista técnico, sino también como método industrial, es la impresión offset, coincidiendo la atención a este nuevo procedimiento con la extraordinaria extensión que en breve curso ha adquirido el mismo en la práctica de las Artes Gráficas.

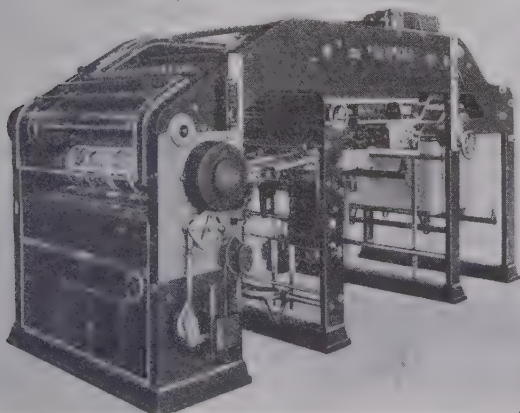
Desde luego es lógico reconocer que el principio rotativo ha permitido a sus prensas de imprimir asegurar un rendimiento superior al de las prensas tipográficas.

En su construcción las prensas offset presentan una gran variedad. Las construidas especialmente para trabajos en negro se fabrican con tres cilindros de igual tamaño, y las de dos colores, con cinco cilindros, estando todas ellas provistas en la actualidad de marcador automático.

En el dominio de la impresión en huecogrado, y a consecuencia de la extensión y creciente impulso de este procedimiento, se han sucedido los perfeccionamientos en su maquinaria en forma tan vertiginosa y constante que hoy bien puede decirse de sus prensas que llenan todas las necesidades correspondientes al formidable progreso de este sistema de impresión.

Se extiende de día en día en el huecogrado el empleo de las prensas para imprimir flexibles planchas grabadas, y que se adaptan para su impresión al cilindro que las soporta en la máquina.

Aun es superior su grado de perfeccionamiento con la creación de nuevos modelos, que pueden imprimir planchas y cilindros indistintamente, según convenga a las características del trabajo que se realice.



Prensa de imprimir huecogrado, modelo Olympia, de características originales

extraordinarias y crecientes cualidades de accesibilidad a todos sus órganos. La simplificación de manejo de todos sus dispositivos es otro punto atendido con extraordinario interés por las casas constructoras. El

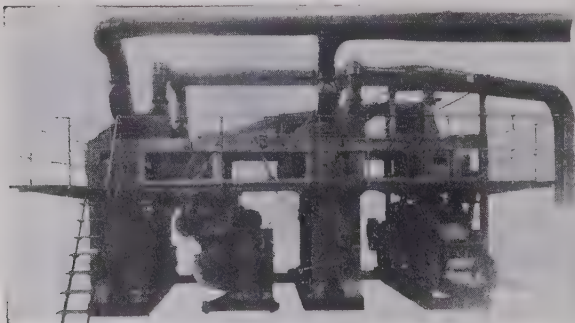


Admitido que las numerosas máquinas conocidas para imprimir huecogrado presentan cierta semejanza en su estructura, tan sólo puede hacerse notar, antes de llevar a cabo una larga y quizá excesiva des-

cripciones gigantescas actuales, al servicio de los más importantes rotativos mundiales.

Hoy la rotativa no comprende únicamente como campo de utilización la impresión de diarios; son también campo de su trabajo los periódicos ilustrados, las revistas, los libros, al igual que las impresiones en varios colores. Estas máquinas, actualmente, pliegan, agrupan, cortan y cosen con hilo de hierro, habiéndose reemplazado recientemente este material por hilo ordinario.

Actualmente existen prensas rotativas que ejecutan impresiones en cuatro colores en una sola operación. Tal es la prensa *Iris*. Esta máquina está dotada de dos marcadores automáticos, uno de los cuales procede al encarte de las impresiones. En esta prensa cada color constituye una impresión aislada y precisa un arreglo particular. Los colores secan muy rápidamente y son impresos en el orden conocido, siendo sus impresiones excelentes, con una



Sistema de ventilación y recuperación de disolventes, aplicado a una rotativa moderna de impresión de huecogrado

cripción de sus características particulares, que únicamente merecen mención alguno de los perfeccionamientos que han aparecido para mejorar la función de estas prensas, tales como la especial disposición del cilindro portaformas, cuando éste permite imprimir a la vez sobre la misma máquina planchas y cilindros de cobre; el prensador elástico, dispositivo que intercepta la vibración durante la operación de imprimir, impidiendo que aquella se transmita a la rasqueta, y, por último, el dispositivo de presión parcial, el cual sirve para aumentar la presión sobre un determinado lado de un cilindro cuando su mordido no es totalmente regular o cuando la superficie de aquél no es correcta.

Algunas de estas prensas, tales como la *Palatia* y la *M. A. B.*, presentan la ventajosa particularidad de que para la realización de los trabajos en colores permiten su ampliación mediante la adición en línea de unidades o cuerpos suplementarios.

Con el fin de atenuar los efectos perniciosos que para el organismo humano presenta la evaporación de los disolventes de las tintas de huecogrado, tiéndese en todos los modernos modelos de prensas a cerrar lo más herméticamente posible sus depósitos de tinta, dotándolos de un sistema de ventilación, que lo es, del mismo modo, de recuperación del disolvente volatilizado, lo cual no sólo resulta beneficioso desde el punto de vista de higiene industrial, sino también del económico, dado el ahorro que tal recuperación representa.

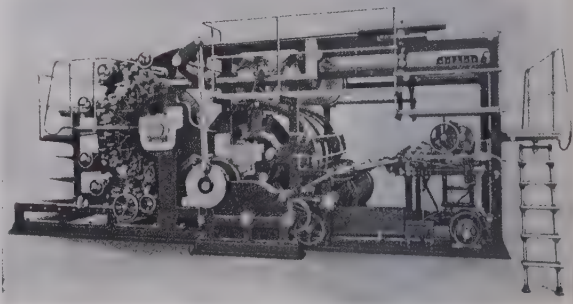
Aun hay otras prensas de imprimir que en estos últimos tiempos se han visto perfeccionadas por mejoramientos técnicos; así son, de modo más destacado, las prensas para imprimir tipográficamente con anilinas, hoy con características particulares aplicables especialmente a esta modalidad de impresión, cada día más aceptada.

**ROTATIVAS.** Las transformaciones aportadas en los últimos tiempos a este género de grandes máquinas son sorprendentes cuando se efectúa su comparación por períodos, resultando francamente asombroso lo conseguido en el curso de los años: de una pequeña prensa con una bobina de papel, perfeccionada de más en más, se ha llegado hasta hacerla alcanzar dimensiones y posibilidades insospechadas y convertirla en las modernas

producción de 700 a 1,000 ejemplares en cuatro colores a la hora. En esta máquina el cilindro impresor va provisto de cuatro «tejas», una para cada color, colocadas en forma que pueden ser desplazadas en todos los sentidos con el fin de obtener un perfecto registro.

La rotativa lleva cuatro tinteros, uno para cada color, así como los correspondientes dispositivos de entintado necesarios para cada una de las cuatro tintas. El tintaje se obtiene en el momento deseado por medio de un mecanismo especial. El cilindro de presión, de diámetro reducido, da cuatro vueltas (una para cada color) mientras que el cilindro impresor da una sola. El ahorro de tiempo y, por consiguiente, de precios de tirada es considerable, pudiendo imprimir la máquina a conveniencia en uno, dos, tres y cuatro colores.

Son conocidas, aunque no con gran extensión, las rotativas para imprimir libros en una sola impresión. Estas máquinas tienen dos cuerpos, cada uno de los cuales está provisto de un cilindro recto y otro verso de 180 cm. de diámetro por 100 de longitud. Cada cilindro puede comprender 96 páginas en octavo, lo que permite un rendimiento de 384 páginas. Comprende la máquina un aparato de plegar, compuesto de seis plegadoras automáticas, adaptado en forma tal que las 384 páginas son plegadas y clasificadas por hojas en



Prensa cromorrotativa *Iris*, con marcador, para imprimir pliegos en cuatro colores

el orden que se determine. El conjunto no precisa sino tan sólo coserlo y proveerlo de su cubierta.

Ha sido obtenido un gran desarrollo en la construcción de prensas rotativas desde el momento en que la



Máquina rotativa rápida, agrupada en fila, de 128 planchas, con dos aparatos plegadores dobles y ocho estrellas giratorias en el sótano, de cuya planta están separadas por un piso. Con estereotipia óptica imprime, por hora, hasta 144,000 ejemplares de periódicos de 12 a 16 páginas

marcha de la máquina pudo hacerse independiente de la marcha del papel, consiguiéndose de esta manera extraordinaria velocidad. Una velocidad de 12,000 revoluciones por hora corresponde a un avance de papel de 200 m. por minuto, habiéndose conseguido en las modernas rotativas rápidas una disposición especial del papel, que permite una marcha de 300 m. por minuto con una velocidad para la máquina de 18,000 revoluciones por hora. Se conoce una rotativa de sorprendente rendimiento, comprendiendo dos cilindros de peso superior a dos toneladas, con el fin de atenuar las vibraciones que en las grandes velocidades entorpecen tanto una buena impresión de la tirada; imprime hasta 700 ejemplares por minuto de un diario, avanzando el papel de su bobina a una velocidad de 27 km. por hora o, lo que es igual, de 450 metros por minuto. Algunas revistas técnicas americanas hablan de velocidades de 25,000, 30,000 y hasta 36,000 revoluciones por hora, cifras que quizá sean exageradas, puesto que parece imposible obtener un perfecto entintado a una velocidad superior a 20,000 revoluciones.

La mayor rotativa de Europa ha sido instalada en Oslo (Noruega). Tiene siete metros y medio de altura, cuatro y medio de ancho por 21 m. de largo. Esta máquina se compone de seis cuerpos independientes, que pueden ser a voluntad acoplados los unos a los otros. Cada cuerpo puede recibir 16 páginas, siendo así posible ejecutar tiradas de 32, 48, 64 y 96 páginas a la vez.

En la impresión con rotativas tiéndese al empleo del tipo único, y agrupadas todas ellas en la misma sala, unas junto a otras. Cada máquina puede así trabajar aisladamente, o bien ser acoplada con una o varias de sus inmediatas, según exija el carácter del trabajo a realizar. Una instalación de este tipo funciona en Alemania, estando compuesta de 15 máquinas rotativas agrupadas en línea y que puede considerarse como la mayor rotativa del mundo. Esta máquina, en su conjunto, consta de 15 cuerpos de impresión de 16 páginas cada uno; posee, por tanto, un total de 30 cilindros hábiles, y otros 30 cilindros para clisés, con 15 bobinas de papel, ocho plegadoras y ocho transportadores automáticos. Cubre una superficie de 42 m. de largo por cinco metros de ancho, siendo su altura de cuatro metros y

medio. Se calcula su capacidad efectiva en 150,000 ejemplares.

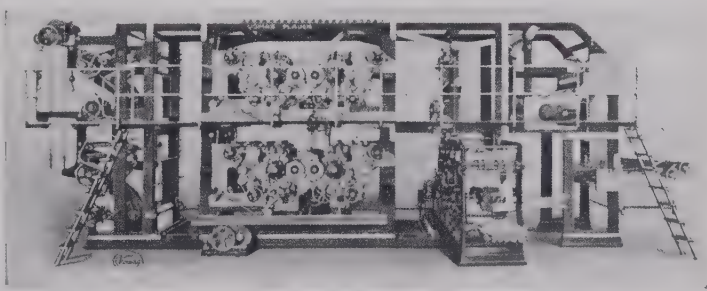
Las máquinas modernas suelen estar provistas igualmente de transportadores automáticos, los cuales permiten trasladar directamente los ejemplares terminados desde la rotativa a los departamentos de expedición.

Merece cierta atención, como rotativa «mastodonte», aquella en que se imprime el diario *La Prensa*, de Buenos Aires. Comprende tan sólo su fijación un piso que soporta las 21 unidades dobles de que consta, subdivididas a su vez en grupos de tres y provista cada serie de una plegadora doble tipo Superproducción, que dobla y empaqueta los ejemplares en montones de 50, sirviéndolos listos para ser presentados al lector, mientras que los demás continúan pasando a toda velocidad por los dispositivos de la máquina.

Las 21 unidades y siete plegadoras dobles que constituyen la enorme rotativa forman siete séptuples, con gran elasticidad para obtener de los mismos diferentes transformaciones. La rotativa en conjunto mide un total de 46 m. de largo, con un peso de 625,000 kg., funcionando impulsada por 56 motores con un total de 1,250 HP. de fuerza. Su capacidad máxima de consumo es de 70,000 kg. de papel por hora.

La gran rotativa posee una velocidad mínima capaz de producir 840,000 ejemplares por hora de un diario de 12 páginas, reduciéndose el número de ejemplares de producción proporcionalmente al aumento de páginas de la edición.

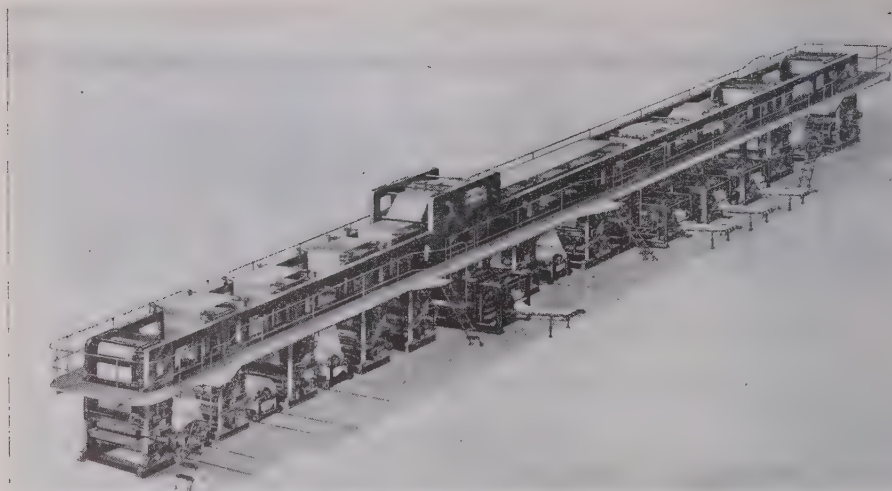
Plenamente equipada, lleva 63 grandes bobinas, tres para cada unidad. Veintiuna bobinas se van desenrollando simultáneamente en los cilindros, y al terminarse, la segunda serie de 21 bobinas empieza a funcionar



Prensa rotativa offset, de bobina, para impresión de dos colores de blanco y dos de retención y con aparato plegador, para revistas ilustradas, suplementos, etc.

automáticamente, repitiéndose la operación con la tercera serie de modo idéntico, y verificándose este cambio de bobinas sin que la rotativa se detenga un solo momento.





La máquina rotativa multicolor de huecograbado más grande de Europa. Comprende nueve grupos impresores y cuatro aparatos plegadores. Construida para la «Sun Engraving Co», de Londres

También puede citarse como rotativa de tipo gigante la de uno de los más importantes diarios de América del Norte, compuesta de dos máquinas rotativas, una multicolor y la otra unicolor, ambas colocadas la una a continuación de la otra, sobre un piso de 79 m. de largo. La máquina unicolor posee 14 cuerpos de impresión, dispuestos para la impresión recta y versa, mientras que la máquina multicolor posee 15 cilindros hábiles. Esta «mastodonte» alcanza una altura de dos pisos en el edificio que está instalada.

Para la impresión del offset en grandes rotativas existen actualmente prensas que imprimen por un solo lado; otras para la impresión de uno a cuatro colores, también imprimiendo recto y verso, y otras que imprimen un solo color al recto y varios colores al verso.

Se dice que un gran diario de Melbourne posee la mayor prensa offset del mundo. Esta máquina imprime sobre cuatro bobinas de papel; posee cuatro cuerpos de impresión en doble ancho y tres marcadores automáticos. La velocidad de los cilindros es, aproximadamente, de 11,800 revoluciones por hora.

Una curiosa combinación de máquina rotativa offset con una rotativa tipográfica existe trabajando en Bâle (Suiza). Se trata de una rotativa de 16 páginas unida a una máquina offset, imprimiendo recto y verso a un solo color. La banda de papel pasa de la prensa tipográfica a la prensa offset, permitiendo la impresión de ocho páginas por segundo. Ambas máquinas pueden trabajar separadamente.

En cuanto a rotativas para impresión en huecograbado, se conocen verdaderas maravillas de tipos a cual más notables por su rapidez de trabajo y calidad de su producción. Es conocida una rotativa de huecograbado para 64 páginas, que puede considerarse actualmente como la mayor máquina de este género.

Merecen citarse ineludiblemente las prensas rotativas para imprimir huecograbado en tres colores. Se trata, generalmente, de tres máquinas dispuestas en «escalada» (escalonadas). Después de la impresión del primer color, el papel continúa su recorrido hacia la segunda y después hacia la tercera. Los resultados son indiscutiblemente satisfactorios y de gran rapidez dado el gran poder secante de los disolventes de las tintas huecográficas. Un diario de Chicago posee una prensa de huecograbado para impresiones a cuatro colores,

produciendo 6,000 ejemplares por hora en una sola operación.

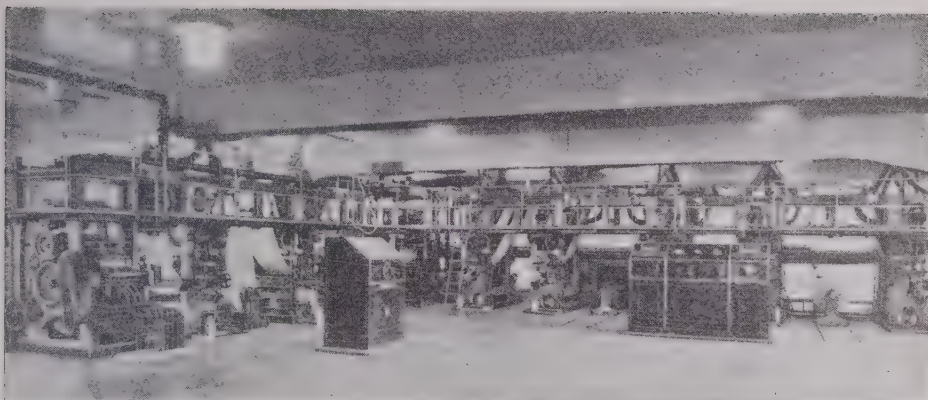
Existen igualmente unas combinaciones de prensas offset para varios colores, con prensas para imprimir en huecograbado. Según las necesidades del efecto artístico a producir, se puede imprimir sobre una misma banda de papel un color en huecograbado y dos colores en offset, o viceversa.

Una gran editorial de diarios de Nueva York ha creado una combinación de impresión offset, huecograbado y tipográfica, para la impresión de sus suplementos ilustrados. La banda de papel es impresa a gran velocidad en offset por el orden establecido (amarillo, rojo y azul), pasa a la máquina de huecograbado para la impresión principal en sepia o negro, y después de haber atravesado un dispositivo secador, el papel es, por fin, impreso al verso por la prensa tipográfica.

En resumen, el desarrollo de las industrias gráficas en estos últimos años ha sido importantísimo; sus perfeccionamientos de maquinaria y métodos de trabajo, francamente notables y aun en evolución, sin olvidar que la belleza de los trabajos realizados parece responder a la mayor preparación y esfuerzo profesional de los numerosos artistas que dedican sus actividades a este grupo de industrias, porque en las Artes Gráficas el número de revoluciones de una máquina no es decisivo, siéndolo, sin embargo, la capacidad técnicoartística de quien la maneja.

**INSTRUCCIÓN PROFESIONAL.** La enseñanza profesional de las Artes Gráficas ha adquirido en los últimos tiempos una importancia extraordinaria. En todos los países del mundo viene dedicándose a esta atención, por sus respectivos Gobiernos, el interés que la misma merece, cuanto que la cultura de una nación bien puede medirse por la importancia de su industria editorial.

Continúa siendo la escuela más importante del mundo la *Meisterschule für das Graphische Gewerbe zu Leipzig* (Escuela de Maestros para las Industrias gráficas en Leipzig). Su actual edificio es moderno, grandioso y excelentemente dotado de material, representando dignamente la gran Universidad de las artes editoriales europeas. A ella concurren alumnos de todos los países del mundo, desde el pequeño aprendiz al maduro profesional y futuro jefe, que busca en sus aulas y talleres orientación y perfeccionamiento para su práctica. Se atiende en la misma tanto a la cul-



Equipo de dos prensas rotativas, a dos bobinas, para imprimir huecograbado en colores en combinación con elementos de tipografía. Comprende 14 cuerpos de impresión, dos para tipografía y un aparato de recepción para formato fijo. Registra con toda exactitud a una velocidad superior a 7,000 revoluciones por hora

tura artística de los gráficos cuanto a la técnica, llegando por extensión al campo de la investigación de nuevos procesos de trabajo. La amplitud de estas enseñanzas permite la creación de verdaderos jefes de industria, con conocimientos positivos para ejercer correctamente estos cargos.

Alemania continúa poseyendo las mejores escuelas e instituciones oficiales y particulares para la enseñanza teórico-práctica de las Artes Gráficas. A ellas y a los persistentes perfeccionamientos de sus sistemas docentes se debe indiscutiblemente el grado de perfección, a que han llegado las artes editoriales en aquel país.

En Leipzig continúa su funcionamiento *Die Staatliche Akademie für Graphische Künste und Buchgewerbe* (Academia oficial para las Artes Gráficas y del libro), que en su edificio inmediato a la Escuela de Maestros realiza su labor de enseñanza en franca colaboración con ésta y con éxito definitivo, principalmente en lo que a procedimientos fotomecánicos se refiere.

En Munich ha sido recientemente reformada la *Meisterschule für Deutschlands Buchdrucker in Munich* (Escuela de Maestros impresores alemanes). Su reforma afecta al mejoramiento del plan de estudios y adquisición de material para la escuela. Habiendo tenido ocasión de visitar estas escuelas alemanas, hemos podido apreciar: en el profesorado, gran actividad, afecto a sus asignaturas y espíritu de renovación para adaptarse constantemente al momento industrial, y en los alumnos, orden, aprovechamiento y gran disciplina, respetando hasta en sus menores detalles el reglamento de la escuela y la personalidad de sus profesores. El rendimiento de estos centros corresponde a este conjunto de excelentes cualidades.

En Viena existe la *Die Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien* (Escuela oficial de Investigaciones gráficas). Fue fundada principalmente para la enseñanza de la fotografía y procedimientos fotomecánicos, ampliando después su plan de estudios a todos los sistemas de impresión gráfica y a la investigación de sus problemas industriales.

Comprende en sus enseñanzas tres cursos, uno en cada dos semestres. En el primero comienzan los alumnos con la adquisición de conocimientos generales de todas las ramas de esta industria, iniciándose al pro-

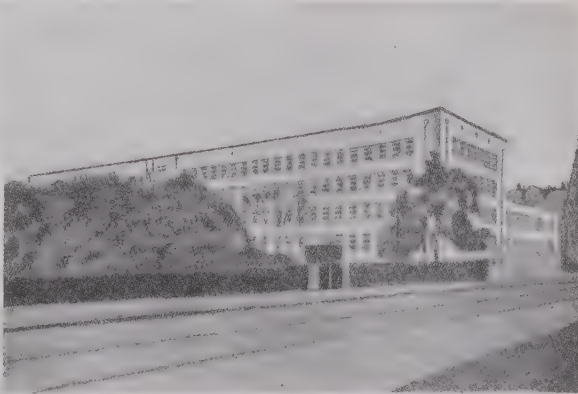
prio tiempo en la práctica de su especialidad. Los dos cursos siguientes son de gran amplitud y profundidad de conocimientos.

Su plan de estudios para todos los procedimientos fotomecánicos y sistemas de impresión comprende el estudio de física y química, dibujo, técnica de la especialidad, técnica comercial, tecnología, prácticas de laboratorio, derecho usual, historia de las artes del libro, nociones de historia de arte e higiene industrial.

Las enseñanzas que se dan en la escuela son: Tipografía, impresión tipográfica, encuadernación, fundición tipográfica, estereotipia y galvanoplastia, litografía, huecograbado, técnica comercial (contabilidad, correspondencia y presupuestos), estadística y organización de talleres, nociones editoriales y de librería, técnica mecánica y conocimiento de motores, y legislación social.

Es indudable que, sin mencionar detalladamente el contenido de su programa, tan sólo lo expuesto justifica la sólida preparación de los técnicos que salen de esta escuela, actualmente una de las mejores de Europa.

En París, la *Ecole Estienne* viene dando muestras de gran actividad con la organización de cursillos de am-



La Escuela de Maestros para las industrias gráficas, de Leipzig, la más moderna e importante de Europa

pliación para los profesionales gráficos. Ha creado un laboratorio público de ensayo para materiales, y su biblioteca, también pública, mejora de modo extraordinario.



En Londres, la Escuela Municipal de Artes Gráficas, también una de las más importantes de Europa, ha ampliado sus programas creando enseñanzas artísticas de aplicación a las artes editoriales; las prácticas publicitarias y cuantas manifestaciones intervienen en la ilustración gráfica han sido introducidas en su nuevo plan de estudios.

En España, la Escuela Nacional de Artes Gráficas, establecida en Madrid, inicia en estos momentos una

intensa reorganización para adaptarse a las necesidades actuales de las Artes Gráficas españolas. Modernos y excelentes proyectos y algunas realidades han sido aportadas a este fin, siendo de esperar que en breve plazo esta escuela sea la Universidad profesional que reciba alumnos de todo el país, deseosos de recoger en la misma enseñanzas prácticas y modernas cuyo dominio ha de reflejarse rápidamente en el progreso de las Artes Gráficas españolas.—A. G. Ú.

---

# AUTOMOVILISMO

En este artículo, que completa, agrupándolos, los que sobre tan importante rama de la Tecnología e Industria modernas han tenido su desarrollo en diversas voces de la ENCICLOPEDIA y del APÉNDICE, y entre ellos, principalmente, los dedicados a AUTOMÓVIL (tomo VI, página 1178, de la ENCICLOPEDIA, y tomo I, pág. 1008, del APÉNDICE), DIESEL y MOTOR (tomos IV y VII, páginas 242 y 781, respectivamente, también del APÉNDICE), trataremos de los más importantes perfeccionamientos introducidos en el curso de los últimos años. Para mayor claridad, dividiremos el trabajo en dos partes: en la primera se incluirá lo relativo a *Combustibles*, y, en la segunda, lo concerniente, a los *Motores* y demás mecanismos esenciales, carrocerías, etc., completándola con unas estadísticas de producción, matrícula y número de coches en circulación.

1.º COMBUSTIBLES. Los altos grados de compresión a que, por razones de economía de combustible, se ha llegado en los motores de explosión destinados a la tracción mecánica, exigen el empleo de combustibles que no sean *detonantes*. Una de las cualidades más interesantes de un combustible destinado a aquellos motores es su poder antidetonante, que se mide en *puntos de octano*. Una gasolina que a este respecto se comporte como el hidrocarburo llamado *isooctano*, se dice que tiene un punto de octano igual a 100. Una gasolina que se comporte como el hidrocarburo llamado *heptano* correspondería al punto cero; y, finalmente, una gasolina que, por ejemplo, equivalga a una mezcla de 60 por 100 de octano y 40 por 100 de heptano, tiene un punto de octano igual a 60. Cuanto más grande es el punto de octano mayor puede ser la compresión empleada en el motor, sin peligro de que se presente el fenómeno llamado *detonación*, que no hay que confundir, aunque sea de consecuencias parecidas, a la llamada *autoinflamación*. La *autoinflamación* es la inflamación prematura de la mezcla, determinada por la existencia de algún residuo carbonoso o algún punto incandescente en la culata del motor, como si hubiera un avance excesivo a la inflamación. No depende, por tanto, del combustible, sino del defectuoso cuidado de las paredes de la cámara de compresión. La detonación es una combustión prácticamente instantánea de la mezcla. Según cuál sea la riqueza de ésta y la cualidad

detonante del combustible, al inflamar la mezcla se observa que la velocidad de inflamación es sólo de algunos metros por segundo y, en este caso, la combus-

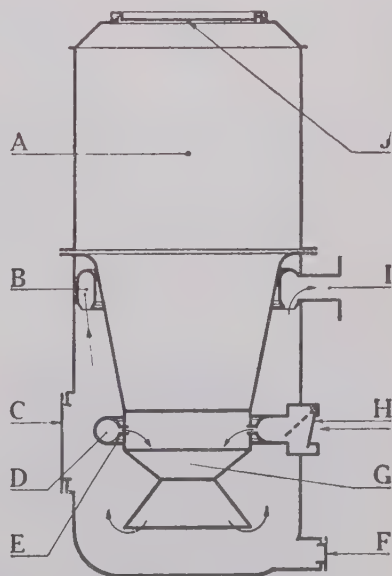


FIG. 1

Gasógeno Berliet, de combustión invertida, propio para utilizar madera. A. Tolva.—B. Colector de gases.—C. Tobera de limpieza del hogar.—D. Colector de aire.—E. Toberas de entrada del aire al hogar.—F. Puerta del cenicero.—G. Cámara de combustión.—H. Válvula de pantalla para la entrada del aire.—I. Salida de los gases hacia los depuradores.—J. Puerta de carga para el combustible

tión no es realmente una explosión, sino más bien una combustión gradual, la cual, dada la pequeña velocidad lineal de un émbolo cuando está cercano a su punto



muerto, resulta a volumen prácticamente constante. En estas condiciones no hay detonación. Pero si la compresión llega a determinado límite, la velocidad de inflamación de la mezcla es muchísimo mayor, la combustión

El alcohol y el benzol tienen cualidades antidetonantes muy superiores a la gasolina y su adición a la mejora su punto de octano. Al añadir alcohol a la gasolina, como se practica corrientemente en varios países,

Francia entre ellos, hay que tener en cuenta que el alcohol esté completamente deshidratado, puesto que la presencia de la más pequeña proporción de agua en él acarrea graves molestias en el funcionamiento del motor. El alcohol viene a mejorar el punto de octano de la gasolina en una unidad por cada 1 por 100 que se le incorpora. En una mezcla de buena gasolina con un 20 por 100 de benzol se llega a un punto de octano de 108, es decir, superior al del isotano puro.

Hay gasolinas de mala calidad, cuyo punto de octano apenas llega a 45. Corrientemente, es aconsejable que la gasolina, sea pura, sea con la adición de antidetonantes, tenga un punto de octano no inferior a 60; pero en mo-

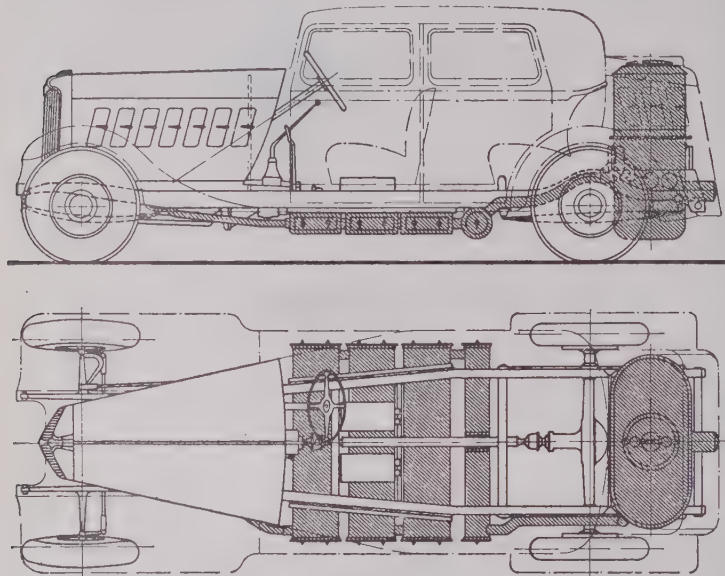


FIG. 2

Gasógeno y depuradores Berliet para gas pobre, producido de la madera, instalados en un automóvil. El gasógeno está situado en la parte posterior del vehículo, en el lugar reservado comúnmente para portaequipajes, y los depuradores debajo de la carrocería

es prácticamente instantánea y entonces hay detonación, lo que se conoce por el ruido especial de cascabeleo que el motor produce. Basta una pequeña diferencia en el grado de compresión para pasar del régimen de no detonación al de detonación. La detonación determina esfuerzos y fatiga considerables en los organismos del motor, especialmente en el émbolo, bielas y árbol cigüeñal, y no es compatible con una buena marcha de aquél.

Llámanse *antidetonantes* a ciertas substancias que, añadidas en pequeña proporción a la gasolina, aumentan su punto de octano y permiten, por tanto, aplicar un mayor grado de compresión al motor sin que se produzca la detonación de la mezcla. Así, por ejemplo, una gasolina con punto de octano 45 puede pasar a 60. O bien, otra con punto de octano 65 puede llegar a 100, pero no será factible mediante antidetonantes tales como el gasógeno, por ejemplo, de 40 a 100. Los primeros ensayos fueron realizados con la adición de yodo y después se aplicaron muchas otras substancias. La más empleada es el *tetraileto* de plomo. Esta sal es muy venenosa y, al principio, se estimaba que la extensión de su empleo en las vías de tráfico muy denso sería perjudicial, pero la práctica parece demostrar que no es así. Téngase en cuenta, refiriéndonos a este punto, que los gases de escape de los motores de explosión llevan siempre una sensible proporción de óxido de plomo, gas muy tóxico, a pesar de lo cual, al aire libre, aunque el tráfico sea muy intenso, aquéllos no constituyen ningún peligro. En cambio, con la descarga de los gases en un lugar cerrado, el peligro existe y, naturalmente, queda incrementado por la presencia del tetraileto de plomo en la gasolina.

ttores con mucha compresión no es aún suficiente y son necesarios puntos de octano alrededor de 80. Las gasolinas con punto de octano igual o aun superior a 100 son combustibles especiales de interés más bien para motores de carreras o en aviación. Téngase presente que es inútil emplear una gasolina con punto de octano muy elevado si la compresión en el motor no lo demanda. Un punto de octano elevado indica una buena calidad antidetonante, pero no significa nada con referencia a la potencia calorífica ni a las demás cualidades del combustible.

La *gasolina*, ya pura, ya mezclada con alcohol o benzol, es el más práctico combustible para los motores de explosión (el gasoil, excelente para los motores Diesel, no sirve para aquellos motores). Hay combustibles gaseosos que, como vamos a ver, la pueden reemplazar;



FIG. 3

Camión Berliet con gasógeno

pero, aunque resulten más económicos que ella, les falta, al menos hasta el presente, la gran facilidad de empleo de la gasolina; así es que su empleo se debe más que a otra cosa a previsiones contra la falta o escasez

de gasolina en casos de guerra o como medidas de una política autárquica.

El gas de hulla producido en las fábricas de gas para alumbrado y calefacción es un excelente combustible, de condiciones antidetonantes superiores a la gasolina. Permite aumentar el grado de compresión hasta valores no admisibles para la gasolina, lo que eleva el rendimiento térmico del ciclo y reduce el consumo de combustible, pero no es aconsejable pasar de una compresión de 1:7 ó 1:7.5, puesto que así, si conviene, el motor puede funcionar indistintamente con gas de hulla y con gasolina. Un litro de gasolina viene a equivaler a 1.7 metros cúbicos de gas de hulla, a la presión atmosférica y temperatura del ambiente. Se ve, pues, que el gas de hulla producirá el caballo-hora a igual precio que la gasolina cuando el metro cúbico de gas valga los  $\frac{2}{3}$  del precio del litro de gasolina. El gas de hulla se almacena, fuertemente comprimido, en tubos y estos son bastante ligeros para permitir llevar una provisión, sin sobrecargar demasiado el coche, para recorridos de unos 150 kilómetros. En 1938 existían en Francia unas cuarenta estaciones compresoras de gas de hulla, concentradas especialmente en su región del Norte. El gas de hulla se presta especialmente para servicios locales, con frecuentes paradas, pero, aparte de la dificultad por la escasez o ausencia total de estaciones compresoras, lo que entorpece su aplicación en servicios por

se empieza por encender el gasógeno y con un aspirador eléctrico, accionado por la batería de acumuladores, se aviva la combustión en aquél durante algunos minutos, tres o cuatro, y entonces se pone en marcha el

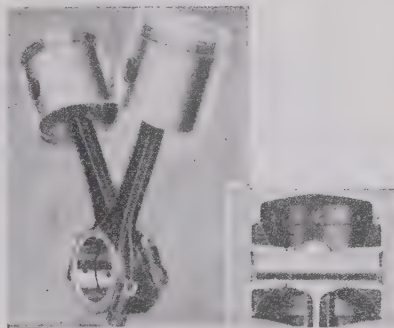


FIG. 5

Émbolos de aluminio y bielas de acero al manganeso, de un motor Ford de ocho cilindros, en V



FIG. 4

Bloque de motor Ford de ocho cilindros, en V

carretera, resulta más caro que el gas de gasógeno, del cual nos vamos a ocupar ahora. En cambio, es de empleo mucho más seguro.

El gas pobre o gas forestal, como también se le llama, se obtiene a partir de la madera o del carbón vegetal. El generador del gas es un gasógeno en el cual el combustible arde con una insuficiente proporción de aire, por lo que la combustión es incompleta y su producto es un gas combustible formado de óxido carbónico, hidrógeno e hidrocarburos, como elementos activos, y nitrógeno anhídrido carbónico y vapor de agua, como elementos inactivos. Este gas, previamente mezclado con aire, en un aparato llamado mezclador (que viene a reemplazar al carburador para la gasolina) es aspirado por el motor y se comprime y hace explosión, tal como lo efectúa el aire carburado con gasolina. El gas, antes de llegar al mezclador, pasa por uno o varios depuradores en donde deja el polvo y los alquitranes que arrastraba consigo. Los depuradores consisten en cajas o recipientes de plancha, con su interior subdividido por placas perforadas, y provistos de registros para su limpieza.

Puede admitirse que un litro de gasolina equivale a dos kilogramos de madera o a un kilogramo y medio de carbón vegetal. Dado los precios corrientes de la madera y del carbón vegetal, se comprende la gran economía derivada de su uso. Para la puesta en marcha

motor mediante el aparato de arranque, admitiendo en seguida el gas pobre, sin necesidad del previo período de marcha con gasolina, como se tenía que hacer al principio de emplear los gasógenos.

Un gasógeno puede contener combustible para un recorrido de unos 250 kilómetros. Conviene que el combustible, sea madera, sea carbón vegetal, esté exento de tierras y cuerpos extraños y dé, por tanto, pocas cenizas. Ha de estar dividido en pequeños trozos. El gas pobre resulta mucho más económico que la gasolina y que el gas de hulla, pero se presta mal a recorridos cortos con paradas frecuentes.

Se ha ensayado también con éxito la substitución de la gasolina por gas hidrógeno, obtenido por electrólisis del agua, solución interesante para los países faltos de combustibles y ricos, en cambio, de energía hidráulica, que posean centrales hidroeléctricas. El hidrógeno tiene muy buenas condiciones y permite una buena compresión, superior a la de la gasolina, tal como también ocurre con el gas de hulla y el gas pobre.

2.º MOTORES. Para dar una idea del progreso experimentado en los motores de explosión se puede citar el ejemplo del motor Peugeot, tipo 10 CV de cuatro



FIG. 6

Amortiguador de vibraciones torsionales (General Motors)

cilindros, el cual, con las mismas dimensiones de éstos, ha pasado de una potencia en el freno de 17 caballos en el año 1920, a 40 en 1930 y a 60 en 1938. Naturalmente, han contribuido a este aumento de potencia



la perfección de la construcción, el empleo de materiales adecuados y la superior cualidad antidetonante de la gasolina, que han permitido incrementar la velocidad

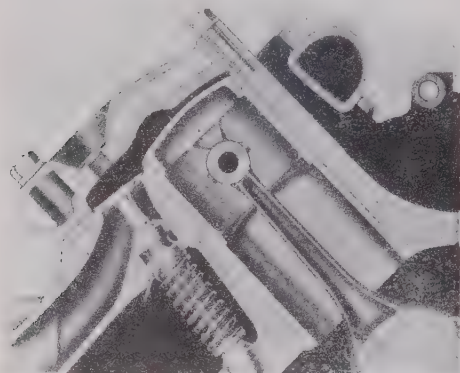


FIG. 7

Válvulas de un motor Ford 8-V

de régimen y el grado de compresión del motor primitivo. Y, al mismo tiempo que la potencia crecía, iba disminuyendo el consumo específico de combustible, viniendo a ser esta segunda ventaja una natural consecuencia de la primera. En América, el empleo de la

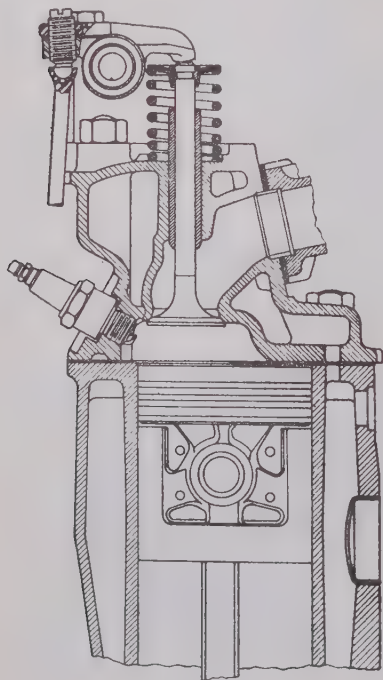


FIG. 8

Válvulas en la culata de un motor Opel (General Motors)

gasolina con punto de octano superior a 90 es ya corriente y se ha observado que un motor antes preparado para gastar gasolina de 92, aumentando su compre-

sión y empleando un combustible de 110 de octano, incrementa su potencia de un 15 a un 30 por 100.

A pesar de esta gran mejora, el motor de explosión sigue siendo inferior al de combustión gradual, es decir, al motor Diesel, por lo que se refiere a la economía de combustible. No se trata ya del menor coste del gasoil en comparación con la gasolina, diferencia que, por otra parte, irá desapareciendo cuando el motor Diesel de auto-transporte se vaya extendiendo. La desventaja del motor de explosión estriba en que forzosamente, a causa de la inflamación espontánea de la mezcla no es posible aplicar relaciones de compresión muy grandes; en motores de carreras 1:10 como máximo y en los demás 1:7 (relación entre el volumen de la cámara de compresión y el de ésta, más la cilindrada), siendo así que en los motores Diesel la compresión del aire (ya se sabe que en éstos el combustible se inyecta aparte) se lleva a límites hasta 1:17 o valores similares. Así, el rendimiento térmico teórico del ciclo Diesel es muy superior al del ciclo de explosión, cosa que se traduce en el mejor aprovechamiento de las calorías del combustible en este último.

Trataremos ahora exclusivamente de los motores de explosión y dejaremos para otro lugar el estudio y descripción de los motores Diesel de auto-transporte (Véase artículo MOTORES DIESEL, en la sección de TECNOLOGÍA de este mismo SUPLEMENTO, 2.ª parte). Por lo demás, todos los otros organismos de los automóviles no difieren en nada, ya lleven motor de explosión, ya motor Diesel, y es fácil, y así se ha hecho corrientemente, substituir pura y simplemente el motor de explosión por un Diesel en un camión, respetando todos sus demás organismos.

Los motores de combustión interna (tanto de explosión como Diesel) pueden ser de cuatro y de dos tiempos. En automovilismo, el ciclo más empleado es el de cuatro tiempos; el de dos tiempos, aparte de alguna escasa aplicación en pequeños automóviles, sólo encuentra empleo en las motocicletas.

Para incrementar la potencia de un motor, en vez de emplear cilindros de mayores dimensiones, es más prác-

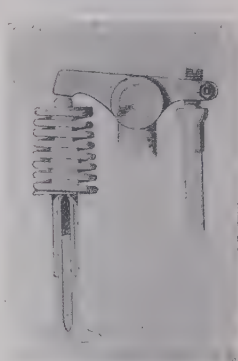


FIG. 9

Válvula hueca Mercedes-Benz

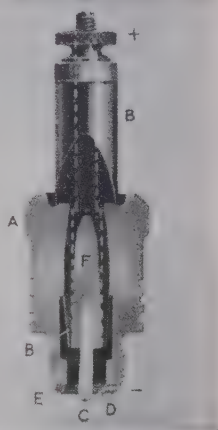


FIG. 10

Bujía Gregovia con aislamiento de mica: A. Casquillo de acero. B. Arrollamiento de láminas de mica que aísla el electrodo central, protegido en su parte superior por arandelas de mica comprimidas a la prensa.—C. Electrodo central.—D. Electrodo de platino iridiado engastado en un anillo, E, de cobre.—F. Pieza de acero que sostiene el electrodo central

tico aumentar el número de aquéllos. Por esta razón, en los Estados Unidos apenas se construye ya el motor de cuatro cilindros, a pesar de que hace muy pocos años era el que se encontraba en la inmensa mayoría de automóviles. Hacia el año 1938 los motores de seis cilindros representaban en dicho país el 63 por 100 de la producción; los de ocho cilindros el 34 por 100; y el 3 por 100 restante correspondía a los motores de cuatro, doce y dieciséis cilindros. En Europa, debido al más alto coste de la gasolina, cosa que determina un mayor

Los émbolos son de fundición o de aleaciones de aluminio y a veces estañados. Aparte de la mejor conductibilidad térmica de las aleaciones de aluminio en comparación con el hierro o acero, se encuentra en ello la

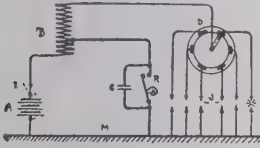


FIG. 11

Inflamación por bobina y ruptor: A. Batería.—I. Interruptor.—B. Bobina con dos arrollamientos de baja y de alta tensión.—R. Ruptor.—C. Condensador.—D. Distribuidor (para seis cilindros).—J. Bujías de los cilindros.—M. Masa

empleo del motor de poca potencia y económico de combustible, sigue construyéndose mucho el motor de cuatro cilindros, pero también hay una predominante tendencia hacia el motor de seis y ocho cilindros. Tratándose de cuatro o de seis cilindros éstos forman un bloque, situados en línea y verticalmente. Para ocho o más cilindros, a fin de reducir la longitud del motor, se acostumbra a preferir el tipo en V, formando un solo bloque, si bien continúa empleándose el motor con los ocho cilindros en línea.

Los bloques se hacen de fundición, pero se trata de fundiciones obtenidas muy cuidadosamente y, en ciertos aspectos, de condiciones similares a las del acero moldeado, pero de más fácil colado. Las culatas se hacen, cada día más, de aleación de aluminio, no sólo por la disminución de peso que con ello se consigue, sino porque, dado su mayor conductibilidad térmica, este material permite un enfriamiento más enérgico de

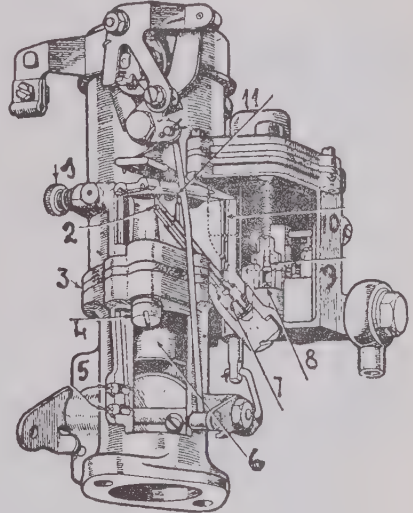


FIG. 13

Carburador Zenith-Stromberg

1. Regulador de marcha en vacío.—2. Pulverizador principal.—3. Junta.—4. Perno de conexión.—5. Orificios de salida para la marcha en vacío.—6. Tubo estrangulado.—7. Pulverizador de gasto constante.—8. Pulverizador compensador.—9. Válvula del economizador.—10. Conducto de la marcha en vacío.—11. Salida de aire

sensible ventaja de que todo lo que sea reducir el peso de las piezas de movimiento alternativo, es decir, émbolo y biela, contribuye a permitir una mayor velocidad de régimen; por ejemplo, un motor calculado para una velocidad de 2,000 revoluciones por minuto con émbolos de hierro, puede girar a 2,800 revoluciones por minuto si se le provee de émbolos de aluminio.

Las vibraciones que produce el funcionamiento del motor pueden transmitirse al bastidor y carrocería, ocasionando graves molestias, principalmente en el caso de que resulten efectos de resonancia debido a la similitud de periodos vibratorios con otras partes del vehículo. Varias son las medidas adoptadas para evitarlo. En primer lugar, se colocan en el eje del motor

amortiguadores de vibraciones torsionales, que pueden ser de varios sistemas. En el tipo representado (figura 6) hay dos anillos de caucho, cada uno de los cuales lleva seis topos o salientes del mismo material. Estos dos anillos se colocan sobre los seis pernos remachados en el cubo, de manera que dichos seis salientes vienen a formar un buje alrededor de cada uno de aquéllos. El peso o masa amortiguadora flota sobre los referidos manguitos de caucho y queda completamente aislado

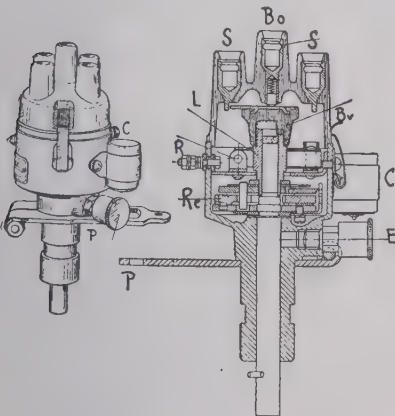


FIG. 12

Distribuidor Bosch de avance automático

F. Engrasadora.—C. Condensador.—Bo. Entrada del cable de la bobina.—Br. Brazo giratorio del distribuidor.—S. Salidas para los cables hacia las bujías.—R. Ruptor.—L. Leva del ruptor.—P. Regulador centrífugo para modificar el avance.—P. Palanca para modificar el avance, sea automáticamente, según el grado de depresión en la aspiración del motor

la pared y es posible incrementar el grado de compresión y, por tanto, aumentar la potencia y reducir el consumo de combustible del motor. Se siguen aún, no obstante, empleando culatas de hierro colado.

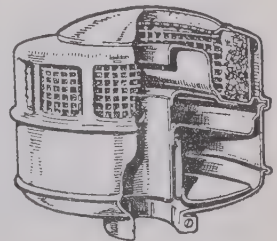


FIG. 14

Filtro de aire con apagador de sonido



del cubo, tanto en sentido lateral como en el del movimiento de rotación, y está sostenida por una placa anular de acero apretada por aquellos seis remaches.

El conjunto del motor se hace descansar sobre el bastidor por el intermedio de placas de caucho, sostenido por cuatro o por tres puntos. Además, algunos constructores emplean disposiciones que permiten una cierta oscilación del motor, mereciendo especial mención el sistema de Citroën, que él denomina de *motor flotante*, y que consiste en sostener el motor por dos soportes cauchutados situados uno delante y otro detrás del grupo motor-transmisión y con el eje de oscilación del conjunto inclinado de atrás hacia adelante, pasando por su centro de gravedad.



Fig. 15

Embrague semicentrífugo Ford. La fuerza centrífuga es utilizada para reforzar la presión sobre el disco del embrague y permite aligerar la ejercida por los resortes

ralmente, posición ventajosa por lo que se refiere a recibir su movimiento del árbol de levas, o bien en la culata, lo que facilita una más uniforme dispersión de la mezcla, si bien complica la transmisión de su movimiento. Las válvulas se construyen de aceros al cromoníquel y al cromosilicio, y, sus asientos, de aceros especiales al tungsteno. Para su mejor enfriamiento se emplean también válvulas huecas con una sal, en su interior, que se funde, reduciendo las diferencias de temperatura entre la válvula propiamente dicha y su vástago.

Algunos constructores siguen empleando la distribución sin válvulas (Panhard entre ellos), pero la inmensa mayoría de motores llevan la distribución con válvulas, según los sistemas descritos.

**INFLAMACIÓN.** La inflamación de la mezcla se efectúa mediante una chispa eléctrica que salta en una *bujía*. Las bujías pueden llevar aislamiento de esteatita, según el tipo ya clásico, o de mica. En estas últimas, la punta de platino se coloca en el electrodo unido a la masa, esto es, en el exterior, y va engastada en un anillo de cobre, todo ello para su mejor enfriamiento.

La inflamación con *bobina y ruptor*, utilizando la corriente eléctrica de una batería, es el sistema más empleado en los automóviles. En la fig. 11 hemos representado el conjunto de los elementos que entran en este sistema.

Sabido es que la inflamación de la mezcla se ha de iniciar con alguna anticipación en relación con la posición de punto muerto del émbolo. El ángulo de avance depende de la velocidad del motor, en primer término y, si bien en menor grado, de la potencia que desarrolla el motor, es decir, de la cantidad

y riqueza de la mezcla explosiva admitida en el cilindro. Primitivamente, la variación del avance se efectuaba a mano, por el conductor del vehículo. Luego se han aplicado sistemas de *avance automático*, tal como el representado en la figura 12, en el cual un regulador de fuerza centrífuga modifica la posición angular del brazo giratorio *Br* con relación a la del eje *Ej*. Pero esta disposición, si bien es una indudable mejora, no es suficiente y hay que prever una segunda modificación, sea a mano, sea mediante una membrana flexible, que, bajo la acción de la depresión del motor, establezca a cada momento el avance que convenga, actuando sobre una palanca, tal como la *P* de la citada figura 12. Además, hay que tener en cuenta las condiciones del combustible y, según sean éstas, aumentar o disminuir los avances.

Para servicios muy duros, y a fin de asegurarse mejor contra los cortocircuitos en el arrollamiento de alta tensión, existen *bobinas aisladas* con baño de aceite, pero no se emplean mucho.

**CARBURACIÓN.** En el APÉNDICE (tomo I, págs. 1033 y siguientes) ya se estudió desde el punto de vista teórico todo lo referente a la carburación y se describieron algunos tipos de *carburadores*. Un carburador sería perfecto si, permitiendo el desarrollo de la máxima potencia del motor, diese, además, el mínimo consumo de combustible bajo todas las imaginables condiciones de funcionamiento; a saber: velocidades todas, por ejemplo, desde 500 a 4,000 revoluciones por minuto; marchas por caminos horizontales, descensos o cuestras; y con las más variadas temperaturas, tanto del aire ambiente como del propio motor. El problema es muy complejo y de difícil resolución en su integridad, pero ha sido estudiado con mucha atención y se han conseguido indudables mejoras, especialmente en cuanto atañe a la economía de consumo. Lo ideal sería que, automáticamente, el carburador dosificase la mezcla en la proporción en cada caso requerida, pero no es posible conseguirlo de manera total. Una mezcla muy rica, conveniente cuando se ha de forzar el motor, es antieconómica en régimen normal. Una de las mejoras consiste en evitar que el conductor, deliberada o impensadamente, pueda abrir excesivamente la válvula

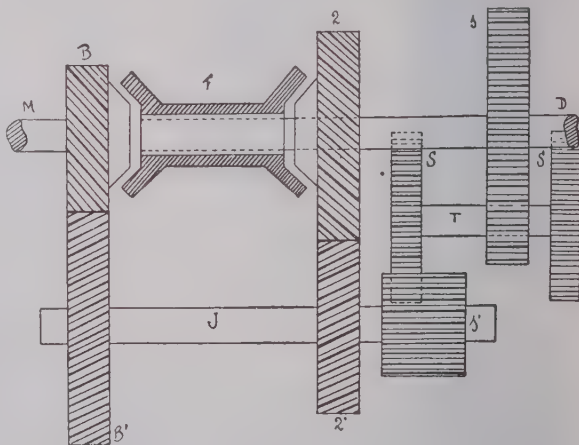


Fig. 16

Esquema de un cambio de marchas sincronizado

de mariposa. No podrá así el vehículo pasar de una velocidad determinada, por ejemplo, 60 kilómetros por hora; pero sí, por exigirle el camino, o por querer adelantar un coche que le precede, el conductor desea pasar de aquel límite, con la maniobra de un botón o

palanca lo consigue fácilmente y puede luego, si así le place, volver al régimen anterior de velocidad limitada. Esta disposición se encuentra aplicada en algunos carburadores modernos, entre ellos ciertos tipos Solex y Zenith.

Otra mejora consiste en relacionar mecánicamente el carburador con el *termostato* (véase fig. 22 y su descripción). De esta manera, automáticamente, el carburador da una mezcla más rica que la de régimen normal, como es necesaria cuando el motor está frío, pero suprime el exceso de esencia así que el motor se ha calentado, evitando los errores de esta maniobra cuando va a cargo del conductor del vehículo.

Hay, por fin, la solución de disponer dos carburadores. Uno que funciona siempre, y el otro, auxiliar, que sólo entra en acción para las grandes velocidades de marcha.

El aire acostumbra a pasar por un filtro antes de entrar en el carburador. El mismo aparato puede servir

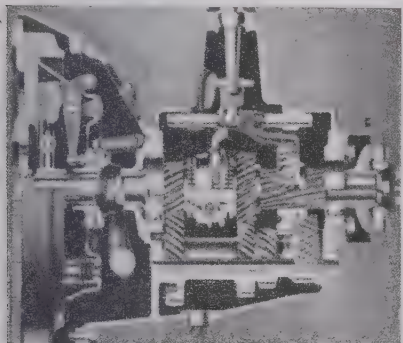


Fig. 17

Embrague y cambio de marchas sincronizado para camión Ford. Todos los engranajes del cambio son helicoidales

también como apagador de sonido, para evitar el ruido que produce la aspiración del aire. Los filtros más eficaces llevan superficies filtrantes rociadas de aceite.

**TRANSMISIÓN.** La transmisión comprende esencialmente el *embrague*, *cambio de marchas* y *diferencial*. En la primitiva disposición, que aun sigue empleándose mucho, el embrague y el cambio de marchas son organismos completamente desligados, y para cambiar las marchas hay que desembragar primero, cambiar luego la marcha y volver, finalmente, a embragar; pero, mientras tanto, es preciso, mediante el pedal de aceleración, llevar el motor a la velocidad requerida para permitir la fácil entrada de la marcha y, además, hay que embragar con suavidad. Se trata, por tanto, de una maniobra delicada que ni aun los más diestros conductores realizan siempre correctamente. (Véanse, como antecedentes: CAMBIO DE VELOCIDADES, en el tomo I del APÉNDICE, págs. 1042 y siguientes). Los cambios de marcha *sincronizados* tienden a evitar tal inconveniente. En la fig. 16 hemos representado esquemáticamente los elementos esenciales de un cambio con tres marchas adelante y una atrás, con la directa y la segunda sincronizadas, pero sin sincronización para la primera y la marcha atrás. La rueda *B* está montada fija sobre el eje *M* que viene del embrague y motor y engrana constantemente con la *B'*. Esta última y la *2'* son solidarias sobre el eje *J* y la *2'* engrana siempre con la *2*, que está montada loca sobre el eje *D* que va al diferencial. Para la marcha en directa el doble cono de fricción *F* montado sobre unas ranuras longitudinales del eje *D*, se echa hacia la izquierda y el movimiento se transmite directamente desde el eje *M* al *D*;

mientras tanto, el tren de las cuatro ruedas *B*, *B'*, *2'*, *2* va girando, pero ya hemos dicho que *2* es loca sobre *D*. Para la segunda marcha el doble cono *F* se echa hacia la derecha, y entonces la transmisión del movimiento del eje *M* al *D* tiene lugar a través del citado tren de ruedas. Dado que éstas están engranando continuamente, se hacen helicoidales, así es que la marcha segunda es tan silenciosa como la directa. El doble cono *F* actúa únicamente en el momento de cambiar la marcha como elemento deslizante para sincronizar las velocidades, pero luego entran en acción unas coronas dentadas (no representadas en la fig. 16, pero que se ven en la figura 17) y el cono de fricción deja de trabajar.

Para las marchas primera y atrás se emplean, en el tipo descrito, ruedas con dientes rectos. Así, la rueda *1*, que puede deslizarse sobre el eje *D*, engrana con *1'* para la marcha primera y con *S* para la marcha hacia atrás, de modo que para la marcha en primera sirven las ruedas *B*, *B'*, *1'*, *1* y, para la marcha atrás, *B*, *B'*, *1'*, *S'*, *S*, *1*. Las ruedas *S* y *S'* son solidarias. Respecto al número de marchas es lo más corriente tres adelante y una atrás, pero se emplean también cambios de marcha, especialmente en coches europeos, con cuatro. Se usan también los cambios de marcha con sistema planetario. Su fundamento queda explicado en la fig. 18. *M* es el árbol que viene del motor y *R* el que va al diferencial. Supongamos el motor en marcha y el vehículo parado. El árbol *M* gira en el sentido indicado por la flecha. Como que el árbol *R* y su plato no giran, los ejes de los satélites *B* no se pueden desplazar, de manera que en este caso el engranaje *A* hace girar sobre sus propios ejes a los satélites y éstos, a su vez, hacen girar a la corona dentada *D* en sentido opuesto a *M*. Si ahora queremos poner en marcha el vehículo iremos apretando progresivamente la cinta *C*, que hará el efecto de un embrague gradual y, después de un cierto período de resbalamiento, la corona dentada *D* quedará inmovilizada, con lo cual los satélites *B* irán rodando dentro de la referida corona *D* y arrastrarán en su movimiento al plato y árbol *R*. Como se comprende, la velocidad angular de *R* será menor que

la de *M* y tendremos  $n_1 = \frac{Z_2}{Z_1} n_2$  siendo  $n_1$  y  $n_2$  las re-

voluciones por minuto de *R* y de *M* y  $Z_1$  y  $Z_2$  los números de dientes, respectivamente, de la corona den-

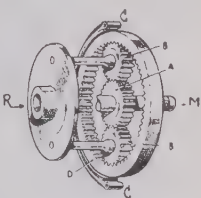


Fig. 18

Tren de engranajes planetarios

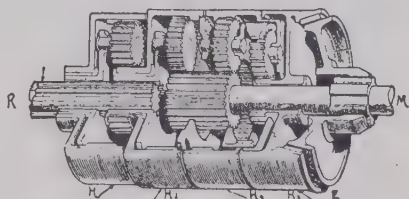


Fig. 19

Cambio de marcha Wilson

tada *D* y de la rueda central *A*. Si ahora queremos comunicar a *R* la misma velocidad que *M*, se podrá conseguir aflojando el freno *C* y acoplando con algún sistema de embrague los dos árboles referidos. Entonces todo el conjunto *R*, *M* girará como si fuera de una pieza.



Basados en este principio hay varios sistemas de cambios de marchas, siendo los más conocidos el Wilson, Normanville y Cotal. En la fig. 19 representamos esquemáticamente el cambio de marcha Wilson, compuesto

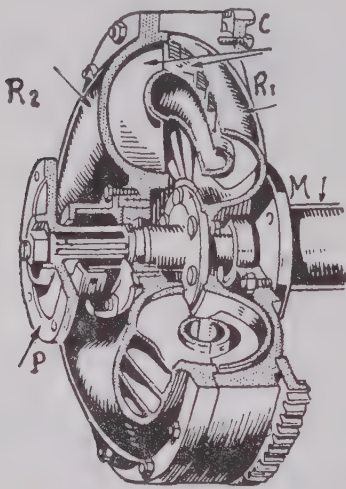


FIG. 20

Volante hidráulico

de tres trenes epicicloidales o planetarios para la marcha adelante y otro para la marcha atrás. Frenando los tambores  $H_1$ ,  $H_2$  o  $H_3$ , se obtienen, respectivamente, las marchas primera, segunda y tercera. La cuarta, o sea la directa, se obtiene mediante el embrague  $E$ , y la marcha atrás frenando el tambor  $H$ . Aunque las cintas pueden funcionar como embrague, se prefiere disponer de un embrague aparte, como para los otros cambios de marcha, y es muy indicado el sistema llamado de volante hidráulico, aplicado especialmente por la casa Daimler. Consiste esencialmente (fig. 20) en dos rotores, uno de los cuales,  $R_1$ , está unido al árbol motor  $M$  y el otro,  $R_2$ , a la caja de cambio de marchas mediante una platina  $P$ . La parte periférica de cada rotor es de sección

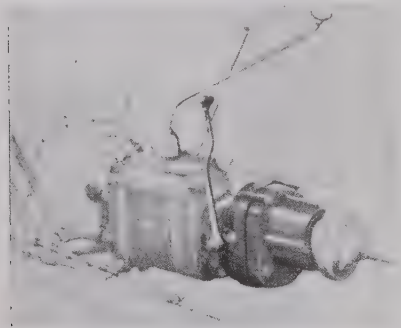


FIG. 21

Caja de cambio de cuatro marchas, unida a la caja adicional de sobremarcha. Esta segunda es del tipo de engranaje satélite (Mercedes-Benz)

semicircular y está dividida en una serie de celdillas,  $C$ , por unos tabiques como los de una turbina hidráulica o de una bomba. El conjunto está lleno de aceite, y al empezar el movimiento el líquido comienza a circular

como si  $R_1$  actuase de bomba de elevación de fluido y  $R_2$  como una turbina para aprovechar un salto hidráulico. Poco a poco la velocidad de  $R_1$  se va transmitiendo a  $R_2$  y después el resbalamiento es insignificante y puede admitirse que ambos rotores tienen igual velocidad.

Respecto al número de marchas hay que decir que en América es muy general que sean tres, pero los constructores europeos siguen empleando mucho el cambio de cuatro marchas, lo que conduce al mejor aprovechamiento de la potencia del motor, y se hace conveniente porque ésta es menor en los coches europeos en comparación con la de los americanos. Hay también cambios con cinco marchas que permiten, sin fatiga para el motor, sostener largo trayectos a muy grandes velocidades, como es posible realizar en las autopistas (Mercedes-Benz y otras marcas europeas) o también en los camiones muy pesados dan una gama más extensa de velocidades (Bussing-Nag, y otras marcas).

Aparte de esta caja con cinco marchas, son muchos los constructores, incluso americanos, que, respetando la caja usual de cambios, adicionan otra supletoria entre aquella y el diferencial, la cual proporciona un aumento de velocidad que, más o menos, acostumbra a ser del 25 por 100. Esta segunda caja lleva, naturalmente, su propia palanca de maniobra, pero en algunos coches (por ejemplo, Dodge) esta llamada *sobremarcha* entra en acción automáticamente cuando se alcanza la velocidad de 40 kilómetros por hora, al levantar el pie del acelerador, maniobra que demuestra que sobra potencia al motor. En esta forma, admitiendo que los 40 kilómetros por hora se pueden alcanzar tanto en directa

como en segunda, la sobremarcha proporciona dos marchas adicionales algo más rápidas, respectivamente, que la segunda y la directa. (Nos referimos, como se puede comprender, a un cambio de tres marchas).

**LUBRICACIÓN.** Sabido es que se aconseja renovar el aceite de lubricación después de un cierto número de kilómetros de recorrido. Ello obedece, de una parte, a que el aceite se carga de impurezas y pequeñas partículas metálicas que hacen el efecto de un polvo esmeril y desgastan las paredes de los cilindros, por lo cual es necesario cuidar del buen estado del filtro de aceite, y, de otra parte, a que el aceite pierde sus cualidades lubricantes con el uso, es decir, se van desintegrando los elementos, a manera de diminutas esferas, que lo constituyen y que vienen a representar como unos cuerpos rodantes entre las superficies en movimiento. Actualmente se emplea mucho el *aceite grafitado*, o sea aceite al que se le ha incorporado grafito coloidal. Parece que la acción del grafito es debida a que forma una capa de un espesor, más o menos, de una milésima de milímetro sobre las paredes del cilindro y las protege eficazmente, en especial al momento de la puesta en marcha, que es cuando la lubricación es más deficiente, por haberse escurrido el aceite de las paredes del cilindro y no haber habido tiempo aún para que la bomba haya hecho llegar nuevas cantidades hasta aquellas. Además, se pretende, al parecer con razón,

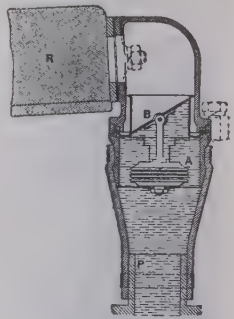


FIG. 22

Termostato

A. Cápsula elástica en forma de muelle, llena de un líquido que hacia los 65° empieza a emitir vapores a una tensión suficiente para abrir el registro B, y que a unos 80° lo deja completamente abierto. — R. Parte superior del radiador. — P. Unión con la culata del motor

que las grasas y aceites grafitados obturan las minúsculas grietas y fisuras producidas por la corrosión o el desgaste. De todas maneras, es evidente que la adición

del piñón sobre un casquillo roscado, y en la fig. 24 damos el esquema de otro sistema, fundado en una acción electromagnética, en el cual se desplaza, junto con el piñón, todo el inducido del motor de arranque. En este segundo sistema el inducido del motor puede deslizarse sobre sus cojinetes, y en posición de reposo la presión de un muelle no representado lo mantiene con el piñón separado de la corona dentada del volante. Al apretar el botón de puesta en marcha *S*, la corriente circula primero a través del carrete de un interruptor magnético *M*, y atrayendo su núcleo, establece contacto entre la batería *B* y el devanado inductor auxiliar *H*. La corriente es débil, el inducido se pone a girar lentamente y, mientras tanto, un gatillo o trinquete de retención (no representado en el esquema) impide que el núcleo *M* avance más. Así, con suavidad, el inducido del motor se desplaza axialmente atraído por el campo magnético creado por el devanado *H*, y el piñón entra a engranar con la corona; pero entonces el tope que retenía el trinquete, que se ha desplazado junto con el inducido, deja de retener a aquél, el núcleo *M* penetra más en su carrete y el brazo *K* pone en comunicación la batería con el devanado inductor principal *E*, con lo cual

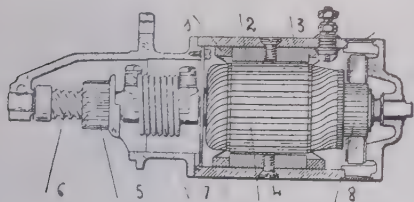


FIG. 23

Puesta en marcha Bendix-Bosch

1. Devanado inductor.—2. Expansiones polares.—3. Armazón.—4. Inducido.—5. Piñón que al avanzar engrana con la corona dentada del volante. Este piñón tiene el peso descentrado para evitar su desplazamiento intempestivo.—6. Casquillo roscado para el avance del piñón, montado loco sobre el eje del motor.—7. Muelle helicoidal que enlaza el eje del motor con el casquillo.—8. Colector

de grafito mejora la calidad de los aceites y prolonga el tiempo o kilometraje en que pueden emplearse.

**REFRIGERACIÓN DEL MOTOR.** El sistema predominante de refrigeración del motor es el de la envolvente o camisa de agua que rodea los cilindros y las culatas, enfriando el agua mediante un radiador. Únicamente en las motocicletas y en motores de automóvil de poca potencia se confía la refrigeración a la transmisión por convección con el aire, y entonces, para aumentar la superficie transmisora, se disponen aletas en los cilindros y las culatas. La circulación del agua tiene lugar, ya sea mediante termosifón, ya mediante una bomba, pero la tendencia es la de aprovechar la circulación natural con termosifón, ayudada por la acción mecánica de la bomba. Como sea que para la buena marcha de un motor y la mayor economía de su régimen no conviene que su temperatura sea inferior a un cierto valor y como, por otra parte, hay que prever el sistema de refrigeración para el más duro trabajo del motor en el tiempo más caluroso, si no se puede moderar el efecto

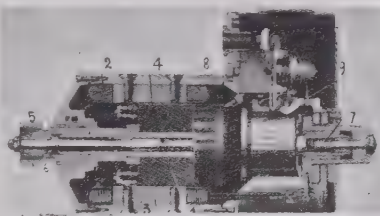


FIG. 25

Motor de puesta en marcha Bosch, de inducido deslizante 1. Devanado inductor principal.—2. Devanado auxiliar.—3. Expansión polar.—4. Inducido.—5. Eje del inducido.—6. Piñón.—7. Muelle.—8. Interruptor magnético.—9. Trinquete

el motor de arranque, girando a plena potencia, pone en marcha el motor de explosión. Al aumentar el número de revoluciones del motor de explosión la corriente absorbida por el motor de arranque es cada vez menor, de manera que la atracción axial ejercida por los devanados inductores sobre el inducido es cada vez más débil y deja de contrarrestar la acción del muelle, por lo cual el piñón se desengrana y el inducido sigue girando en vacío en su posición inicial hasta que se suelta el botón de puesta en marcha.

**TRACCIÓN DELANTERA.** Se ha discutido mucho sobre las ventajas y los inconvenientes de la tracción delantera. Tiene indudables ventajas, y la casa Citroën, por ejemplo, la ha extendido a varios de sus modelos. Si comparamos (fig. 26) el comportamiento en los virajes de un coche con tracción trasera y con tracción delan-

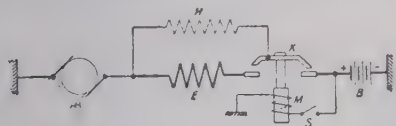


FIG. 24

Esquema del sistema de arranque con inducido deslizante A. Inducido.—B. Batería.—E. Devanado inductor principal.—H. Devanado auxiliar.—K. Puente de contacto.—M. Carrete del interruptor magnético.—S. Botón de puesta en marcha

refrigerador, en muchas ocasiones éste será excesivo. Se acostumbra, por tanto, a dotar al radiador de cortinas o de pantallas movidas a mano o automáticamente. Puede, también, existir un registro de acción automática, llamado termostato, interpuesto en la tubería que va del radiador a la culata del motor y que, mientras el agua no alcanza una determinada temperatura, que viene a ser de unos 65° C, impide la circulación del agua y así el motor alcanza más pronto su temperatura de régimen.

**PUESTA EN MARCHA.** El método empleado casi exclusivamente para la puesta en marcha es el ya descrito en el APÉNDICE, tomo 1, pág. 1040, fig. 18, habiendo caído en desuso los demás que allí se expusieron.

En la fig. 23 describimos un sistema con el engrane y desengrane del piñón y de la corona dentada del volante a base del desplazamiento, debido a efectos de inercia,

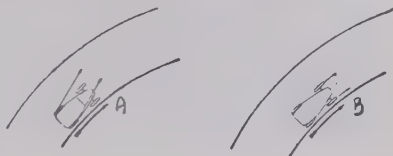


FIG. 26

tera nos haremos cargo en seguida de que, para evitar el efecto deslizante del caso A, con la tracción trasera es necesario quitar gas, es decir, hacer que en aquel momento sea la inercia del coche la que tienda a hacer



girar el motor. Con la tracción delantera, en cambio, constituiría un peligro quitar el gas al entrar en el viraje (nos encontraríamos en el caso A), y, por tanto, el esfuerzo del motor sobre las ruedas delanteras (caso B) tiende a mantener el coche en la dirección deseada. La tracción delantera tiene también la ventaja de que concentra todos los órganos motores y transmisores en la parte delantera del vehículo, con más espacio libre para los viajeros y reparte mejor el peso entre las ruedas anteriores y las posteriores, permitiendo, además, una forma plana y baja del piso de la carrocería (fig. 27), con lo que se favorece el aerodinamismo del coche. En cambio, hay que reconocer que acumula sobre las ruedas delanteras todas las complicaciones inherentes a los organismos de dirección y de propulsión.

**SUSPENSIÓN.** El tipo clásico de suspensión con *ballestas longitudinales* y las ruedas unidas rigidamente a su eje, que es el sistema más seguro, sigue empleándose, especialmente en los camiones y coches pesados; pero para mejorar las condiciones de la suspensión y para permitir las grandes velocidades se prefiere, en general, que las *ruedas anteriores* sean *independientes* y, aún más, con el objeto de aligerar en lo posible el peso de los órganos que hayan de seguir las

más sencillo y robusto que el de ruedas independientes, no le va a la zaga por lo que respecta a suavidad de movimientos.

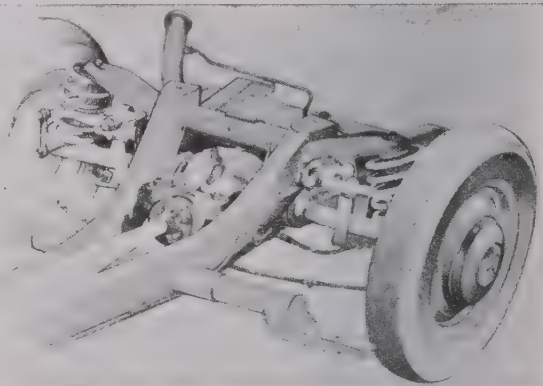


FIG. 29

Suspensión con ruedas posteriores independientes y muelles en espiral  
Mercedes-Benz



FIG. 27

El empleo de los neumáticos balón a baja presión y muy voluminosos ha agravado el problema de la oscilación o bailoteo de las ruedas (llamado *shimmy*), más temible aún en las ruedas independientes. Por otra parte, para eliminar las reacciones giroscópicas, muy dañosas a grandes velocidades de marcha, habría que hacer que las ruedas se conservasen siempre paralelas a sí mismas, pero, al mismo tiempo, para evitar un desgaste prematuro del neumático, hay que mantener un ancho de la vía constante, a pesar de las oscilaciones de los muelles. Se comprende, por tanto, las dificultades que se presentan en este problema.

oscilaciones de las ruedas, se extiende el sistema a las cuatro ruedas (por ejemplo, Citroën en sus modelos de tracción delantera y otros constructores europeos como Peugeot, Panhard, Amilcar, etc.). En cambio,

La transmisión del movimiento desde el diferencial a las ruedas, si éstas son independientes, se ha de efectuar en forma que al paso que permita los movimientos debidos a la flexión del muelle mantenga la igualdad de velocidad angular entre el eje que sale del diferencial y el que va a la rueda; para ello se emplean uniones llamadas homocinéticas que cumplen ambas condiciones (fig. 31).

La forma de *muelle*, aún muy empleada en coches ligeros y que sigue siendo la única para camiones y toda clase de vehículos pesados, es la clásica de *ballesta* colocada longitudinalmente y con unos gemelos o «coscojas» o también unos patines en uno de sus extremos para permitir su alargamiento y acortamiento longitudinales. Aunque estas *ballestas* se encuentran muchas veces designadas con la calificación de *semielípticas*, hay que advertir que actualmente las *ballestas* se establecen para que en su posición normal de trabajo sean *rectas* y no *semielípticas*, como eran hace algunos años. Si una *ballesta* se hace de mucha longitud y flexibilidad da una suspensión agradable, pero no es apropiada para caminos en mal estado. Haciéndola corta y fuerte, la suspensión empeora. Para camiones y coches pesados se encuentran sistemas en que hay una *ballesta* corta y potente situada sobre la *ballesta* principal y que no trabaja mientras esta última no se ha flexionado lo bastante para que los extremos de la *ballesta* corta encuentren

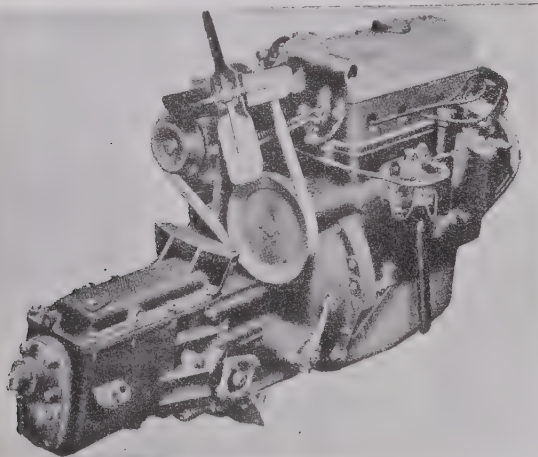


FIG. 28

Conjunto propulsor del «7» Citroën, comprendiendo el bloque motor, embrague, cambio de marchas y diferencial

otros constructores (Ford, por ejemplo) mantienen su ya clásico sistema de suspensión delantera por *ballesta* transversal y eje rígido, asegurando que, con todo y ser

situada sobre la *ballesta* principal y que no trabaja mientras esta última no se ha flexionado lo bastante para que los extremos de la *ballesta* corta encuentren

unos topes fijos en el bastidor. Así, normalmente sólo trabaja la ballesta principal y la suspensión es suave; pero cuando la carga que gravita sobre el muelle es excesiva, o al pasar sobre pisos muy desiguales, interviene la referida segunda ballesta. Las ballestas montadas en la forma llamada «cantilever» han caído en desuso.

Algunos constructores emplean ballestas montadas transversalmente, especialmente Ford. También se encuentran *ballestas transversales* en algunos coches con ruedas independientes.

En lugar de las ballestas se pueden emplear *muelles helicoidales*. El coche Chevrolet, por ejemplo, lleva muelles helicoidales en sus ruedas anteriores independientes y ballestas en las posteriores. Se encuentran, en cambio, disposiciones en sentido contrario, y abundan asimismo los muelles helicoidales en las cuatro ruedas.

Se empiezan a emplear también las *barras de torsión* en lugar de ballestas o muelles helicoidales. Estas barras trabajan a la torsión como demuestra la fig. 36 y resultan más ligeras que cualquier otro muelle de resistencia equivalente. En la fig. 36, se representa el sistema de suspensión con barras de torsión tal como lo aplica Citroën.

El movimiento oscilatorio de los muelles es conveniente que sea contrarrestado por algún efecto *amortiguador*. A este respecto, los muelles de ballesta pare-

y otros que sólo actúan durante este segundo movimiento. La acción amortiguadora puede regularse comprimiendo más o menos las placas en los amortigua-

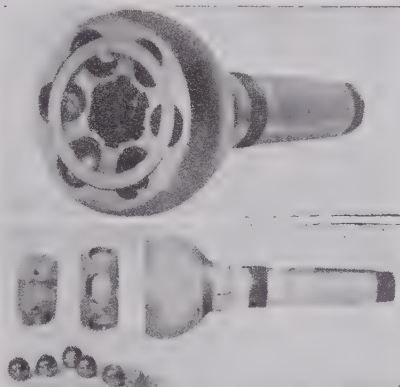


FIG. 31

Junta homocinética de bolas Citroën

dores de fricción, y cerrando más o menos el paso del líquido de una a otra cámara del amortiguador en los hidráulicos.

Debido a la fuerza centrífuga, al tomar las curvas con una cierta velocidad el bastidor y la carrocería tienden a inclinarse hacia afuera, con propensión a volcar. Para aminorar este inconveniente algunos constructores emplean *barras de torsión*, que actúan de estabilizadores y que trabajan tal como se explica en las figuras 35 y 36. La barra de torsión estabilizadora se monta transversalmente en la parte posterior del bastidor, por lo general, y sus dos extremos se acoplan mediante palancas y tirante al eje o a los amortiguadores de las ruedas traseras.

**EJES.** En camiones, autómnibus y autocars más pesados se encuentran a veces tres ejes, los dos traseros tan cercanos como sea posible a fin de no originar dificultades y excesivo desgaste de las cubiertas en las curvas. La solución de que no sea motriz más que uno de dichos ejes es, como se puede comprender, poco aconsejable. En la fig. 39 hemos representado la parte posterior del bastidor y del mecanismo de transmisión con dos ejes traseros, accionados cada uno por su propio eje propulsor y diferencial.

**RUEDAS LIBRES.** La rueda libre consiste en la aplicación al automóvil del sistema, ya de largos años usado en las bicicletas, que se conoce con el nombre de piñón

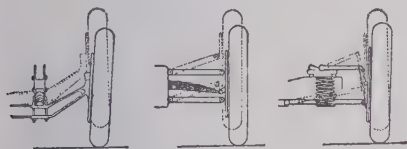


FIG. 30

A) Eje delantero rígido. El ancho de la vía es constante, pero la rueda en las flexiones del muelle no mantiene su paralelismo.—B) Rueda independiente con paralelogramo de brazos iguales. La rueda se mantiene paralela a sí misma, pero el ancho de la vía es variable.—C) Rueda independiente, sostenida por brazos desiguales. Constituye un término medio entre los dos casos anteriores

en los más indicados por el rozamiento que se produce entre cada hoja y sus adyacentes cuando el muelle trabaja. Pero en la práctica resulta que esta acción amortiguadora es difícil de graduar. Si el muelle está seco, su acción es excesiva y llega, incluso, a producir la rotura de alguna hoja. Si el muelle está muy lubricado, amortigua mucho menos. Durante algún tiempo se popularizaron las fundas de cuero que preservaban la ballesta del polvo y la mantenían más tiempo lubricada, pero han caído en desuso. Se emplean, en cambio, pero no son corrientes, unas *fundas metálicas* montadas en telescopio, que son, naturalmente, de mayor duración y más eficacia que las referidas protecciones de cuero.

Los *amortiguadores* pueden ser del tipo llamado de *fricción*, constituidos por unas placas que se deslizan unas sobre otras sostenidas alternativamente por unos brazos que se abren y cierran en forma de tijera. Estos amortiguadores ofrecen una resistencia constante, pero son de acción lenta. Hay también *amortiguadores hidráulicos*, que son, sin duda, los más empleados, y que son de acción muy enérgica para los movimientos bruscos, pero de poca eficacia para las oscilaciones lentas. Hay amortiguadores hidráulicos que trabajan en los dos sentidos, es decir, tanto en el movimiento directo como en el retroceso,

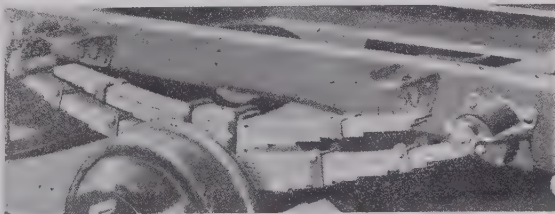


FIG. 32

Suspensión para camión Ford, con ballesta principal y ballesta auxiliar

libre. Tal como por la inspección del dibujo se comprende (fig. 40), al girar el eje E con la pieza M los rodillos R hacen presión contra el anillo A y lo impulsan en la misma dirección. En cambio, si A tiende a tomar



mayor velocidad angular que  $E$ , los rodillos  $R$  quedan sueltos y entonces la rueda puede girar libremente sin arrastrar al motor. La rueda libre conduce a una sensible economía de combustible y descansa al motor y

$D$  es un depósito de reserva de aceite situado encima del cilindro compresor. El aceite necesario para compensar las fugas pasa de  $D$  a  $C$  por el orificio  $I$  y las válvulas que en el émbolo se pueden ver.

*Hay frenos actuados mecánicamente mediante cables, como el tipo Bendix, en los cuales también hay compensación del desgaste desigual de los forros a fin de mantener la igualdad de frenaje en todas las ruedas.*

Se emplean también frenos accionados por el vacío producido en la tubería de aspiración. A mayor velocidad del motor y suponiendo, como es natural, cerrada la válvula de mariposa, ya que antes de frenar se em-



Fig. 33

Suspensión delantera de ruedas independientes y muelles helicoidales (Chevrolet)

a la transmisión. Hay también sistemas de desembrague automático que equivalen a la rueda libre. No obstante, tanto uno como otro sistema quitan seguridad cuando se marcha a grandes velocidades, por lo que no son de muy corriente empleo, y, en todo caso, se prevé algún dispositivo a fin de que las ruedas sólo actúen como libres a voluntad del conductor o automáticamente (embrague automático Bendix) cuando la velocidad excede de cierto límite, por ejemplo, 15 ó 20 kilómetros por hora.

**FRENOS.** (Véanse págs. 1047 y siguientes del tomo I del APÉNDICE). Actualmente han caído en desuso los frenos aplicados a la transmisión. Todos van colocados en las ruedas y son de expansión interior. Es de empleo general el frenado sobre las cuatro ruedas. Los frenos pueden ser actuados mecánicamente, por medio de varillas o cables, pero la tendencia más general es la de la actuación por la presión de un fluido, o sean los llamados *frenos hidráulicos*, con los cuales se obtiene una gran igualdad de frenaje sobre las cuatro ruedas, a pesar de que los forros se hayan desgastado desigualmente. El líquido transmisor, que es un aceite, se manda por tubos flexibles a los cilindros de expansión de

pieza siempre por quitar todo el gas, corresponde un mayor grado de vacío, y, por tanto, una acción frenadora más enérgica. Estos frenos se llaman *servofrenos* y a la acción del pie al apretar el pedal del freno se le añade la acción explicada del vacío sobre un cilindro, que es mucho más enérgica, de manera que con una ligera presión del pie se consigue un frenado potente.

Existen, asimismo, *servofrenos mecánicos*, y el Bendix es uno de los más conocidos. Al apretar el pedal, el tambor de la rueda tiene a arrastrar consigo una zapata del freno y este esfuerzo de arrastre, que puede representar una fuerza muy superior a la ejercida por el mecanismo del freno sobre dicha zapata, incrementa considerablemente la acción del frenado. En camiones y automóviles se emplean también *frenos accionados por aire a presión*, que proporciona un compresor accionado, en general, por motor eléctrico.

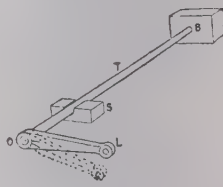


Fig. 35

*B.* Extremo de la barra unido invariablemente al bastidor. *T.* Barra de torsión. — *S.* Apoyo sobre el cual la barra puede girar. — *OL.* Brazo cuyo extremo sostiene la rueda

Los forros o revestimientos de los frenos se hacen de amianto tejido con hilos metálicos, y su buena calidad es de primera importancia. Toda

la energía, o sea la fuerza viva del vehículo, queda convertida en calor en las zapatas del freno. Se procura, por tanto, que el freno tenga facilidad de refrigeración, y de ahí que ya no se emplee, como antes, un freno de emergencia que actúe sobre el mismo tambor de las ruedas traseras, ya que entonces dicho tambor se encuentra envuelto por sus dos lados por los forros del freno interior y del freno exterior. Para el *freno de seguridad* o emergencia, que se acostumbra a maniobrar a mano, se prefiere utilizar las mismas zapatas de los frenos de expansión interna de las ruedas posteriores, pero con una actuación mecánica del todo independiente de la actuación hidráulica o mecánica del freno de pie, con lo que ya se consigue un buen factor de seguridad para el caso de que, por alguna avería, deje de funcionar el mecanismo transmisor del freno de pedal.

Aparte de los tipos de freno explicados, en ciertos vehículos pesados se encuentra también otro tipo de

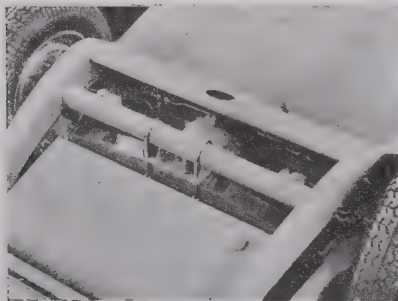


Fig. 34

Eje trasero con ballesta transversal y ruedas independientes. El diferencial está sujeto al bastidor (Adler)

cada rueda (fig. 41), mediante la presión del pedal (figura 42) sobre  $P$ , que empuja hacia la izquierda el émbolo  $E$  y hace salir el aceite contenido en  $C$  por el orificio  $S$ , del cual parten los tubos que van a las ruedas.



FIG. 36

Suspensión Citroën con barras de torsión

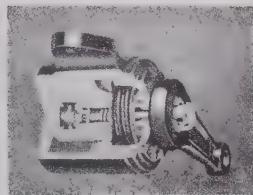


FIG. 38

Amortiguador hidráulico de doble acción, Ford

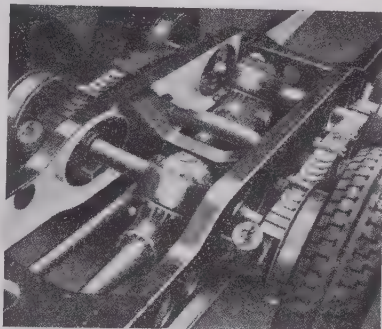


FIG. 39

Chasis de tres ejes Büssing-Nag

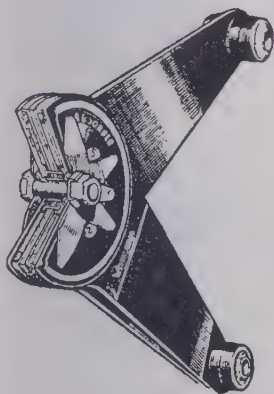


FIG. 37

Amortiguador de fricción

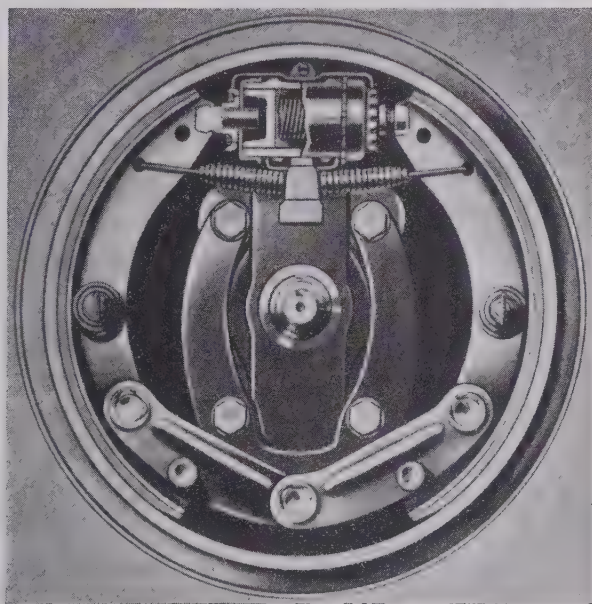


FIG. 41

Freno hidráulico de la General Motors

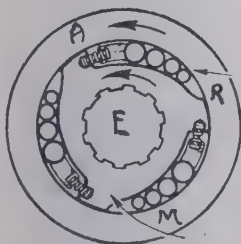


FIG. 40

Mecanismo de rueda libre



freno, llamado *freno-motor*, que estriba en utilizar la compresión del motor, cerrando el escape. Ya es sabido que al bajar una fuerte pendiente es más seguro ayudar la acción del freno utilizando una marcha inter-

lante a la barra de dirección se hace con una reducción angular muy grande. El mecanismo generalmente empleado es el de tornillo sinfín, aunque también se han empleado, si bien en muy pequeña escala, engranajes planetarios o un piñón y cremallera.

Una dirección es reversible si la tendencia a desviarse de las ruedas delanteras, a causa de desigualdades en el camino, se transmite al volante, y es irreversible en caso contrario, esto es, cuando el mecanismo de transmisión obstaculiza que las ruedas puedan hacer girar el volante. Hay sistemas intermedios, llamados *semirreversibles*, que son los más empleados. Para graduar la suavidad de la dirección, ya que no interesa que sea demasiado ligera ni demasiado dura, se emplean amortiguadores, basados, en general, en sistemas de fricción y con placas de caucho en los ensambles para evitar las vibraciones.

**BASTIDORES Y CARROCERÍAS.** Hasta hace algunos años el bastidor y la carrocería siempre eran dos piezas por completo independientes. En la actualidad, si bien en muchos casos aun así, en otros puede decirse que bastidor y carrocería constituyen un conjunto único, que, al paso que ofrece mucha solidez, proporciona una notable economía de peso con relación al sistema anteriormente aplicado. En la fig. 45 hemos representado el conjunto de un bastidor y carrocería que en su parte delantera forma una especie de cuna

de dos cajones reforzados por cuatro tubos horizontales que soportan el motor y el eje delantero. Lleva, después, una chapa con nervios de refuerzo que separa los indicados cajones y el motor del interior de la carrocería. La prolongación del capó está interiormente forrada de una placa de acero soldada que aumenta su rigidez a la torsión. El fondo de la carrocería está formado por dos largueros tubulares laterales y un piso horizontal de chapa, y en el techo lleva otros dos elementos tubulares de refuerzo encima de las puertas. Contiene, además, todos los aditamentos necesarios para la fijación de la suspensión trasera, asientos, depósito de gasolina, etc.

El empleo de las aleaciones de aluminio (duraluminio, alpac, etc.) en la carrocería y bastidor ha permitido disminuir el peso con relación a las carrocerías todo acero. Téngase en cuenta que una disminución de peso del vehículo significa que podrá emplearse un motor de potencia algo menor, y ello representa una nueva disminución del peso total. Actualmente, aparte de la aplicación de estas aleaciones ligeras, se están realizando estudios para utilizar en las carrocerías ciertos materiales plásticos, derivados de la fibra de madera, que ofrecen una gran resistencia

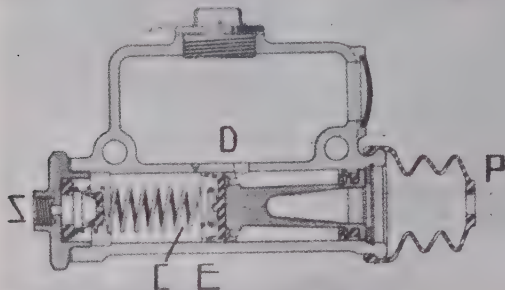


FIG. 42

Sistema compresor del aceite mediante movimiento del pedal, de la General Motors

media, la tercera o la segunda, por ejemplo, a fin de que el motor actúe como una resistencia y tienda a retardar el movimiento del vehículo. Esta acción es de mucha mayor eficacia si, tal como decimos, en aquel momento se dificulta la salida de los gases por la válvula de escape, y que, por supuesto, mientras tanto, se suprime la mezcla de combustible con el aire. El freno Westinghouse está concebido en la forma descrita, y es tipo muy indicado, sobre todo en vehículos pesados que han de superar largas pendientes. Téngase en cuenta que la conversión del trabajo mecánico en calor se efectúa entonces en el motor y no en las zapatas y tambores del freno; es decir, son el motor y el radiador los que absorben el calor producido.

**DIRECCIÓN.** Para evitar el bailoteo y la tendencia de las ruedas delanteras a abrirse, éstas se montan algo convergentes en dirección hacia adelante. Una convergencia exagerada resulta en detrimento de la duración de los neumáticos. La alineación de las ruedas, que hay

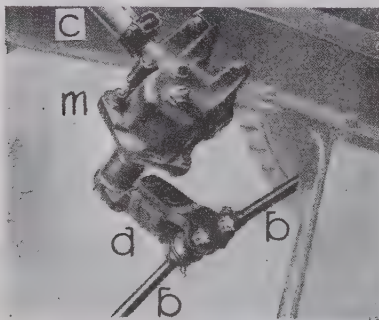


FIG. 43

Mecanismo de dirección empleado por la General Motors. C. Columna de volante. — m. Mecanismo de tornillo sinfín. — a. Amortiguador constituido por dos placas ligadas entre sí con interposición de un grosor de caucho que evita todo contacto directo entre las mismas. — b. Barras que van a las ruedas

que verificar a menudo, es correcta cuando hacia adelante su distancia es menor que hacia atrás, variando la diferencia de 1'5 a 4 milímetros, según los casos. La transmisión del movimiento desde la columna del vo-

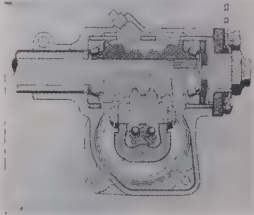


FIG. 44

Detalle del mecanismo de tornillo sinfín de la dirección Opel

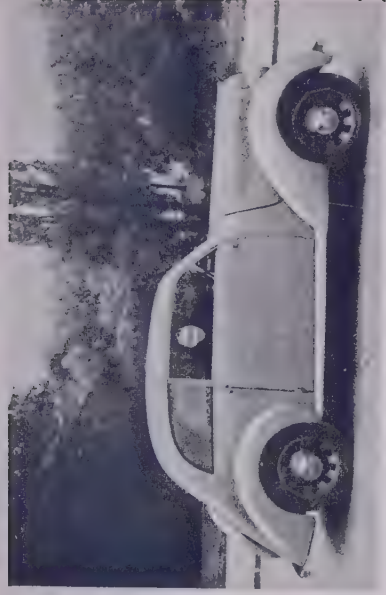


FIG. 45

Carrocería Monocasco del Citroën de tracción delantera



Cupé Alfa Romeo, tipo 2.900 B. Velocidad máxima: 190 km. por hora



Cocheito Liborne 8-8, con ruedas delanteras independientes



Coche Delage, tipo D-8, 120



Coche Mercedes-Benz





mecánica, tienen excelentes cualidades en cuanto a su aspecto y constituyen un aislante contra el frío y el calor, mucho mejor que los metales, y que pueden ser de muy económico empleo por no exigir pinturas de protección.

**FORMAS AERODINÁMICAS.** Todas las carrocerías actuales están proyectadas teniendo en cuenta la resistencia del aire. Para velocidades inferiores a 50 kilómetros por hora la resistencia del aire tiene tan poca importancia, es decir, representa un tanto por ciento tan pequeño de la energía consumida en total, que no es digna de tenerse en cuenta. Es absurdo, por tanto, dar formas aerodinámicas exageradas a coches que deban prestar servicios con velocidad reducida, por ejemplo, taxímetros, grandes automóviles. Se había abusado de tal manera en la acentuación del aerodinamismo que se proyectaban carrocerías del todo incómodas y de acceso muy difícil para sus ocupantes. Actualmente se ha rectificado este error y las carrocerías son aerodinámicas, al mismo tiempo que amplias y confortables. La forma

al cuadrado de la velocidad, se comprende que así como a 50 kilómetros por hora no hay que preocuparse del aerodinamismo de un automóvil, a 100 kilómetros ya

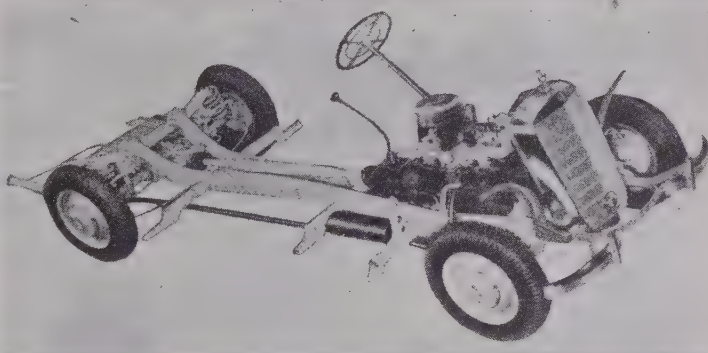


Fig. 47

Bastidor de tubo ovalado en forma de X, y motor del coche Mercedes-Benz de ruedas independientes, tipo 230, para cabriolet

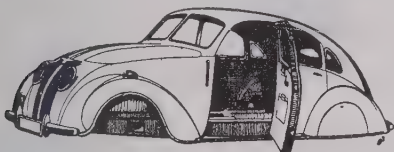


Fig. 46

Carrocería Adler, completamente de acero

aerodinámica permite; con relación a las antiguas carrocerías, dar más anchura al coche y disminuir su longitud, lo que es muy satisfactorio. En la fig. 48 representamos en trazo seguido el perfil visto horizontalmente del coche Adler de 2,5 litros con su antigua carrocería, y en punteado el perfil de su nueva carrocería aerodinámica, que corresponde a la fig. 46. Con esta modificación se consiguió pasar de una velocidad máxima muy poco superior a 100 kilómetros hora, a una velocidad de 126 kilómetros.

La resistencia que un cuerpo encuentra para su avance en el aire puede calcularse por la expresión  $R = K \cdot S \cdot V^2$ , en la cual  $R$  es la resistencia al avance en kilogramos;  $S$ , el área de la sección mayor del cuerpo, tomada normalmente a la dirección de su desplazamiento, en metros cuadrados, y  $V$ , la velocidad de desplazamiento en metros por segundo. Según sea la forma del cuerpo que avanza, el coeficiente  $K$  tendrá un valor más o menos grande. Para una superficie plana, normal al movimiento, viene a resultar  $K = 0,122$ . La condición aerodinámica de un coche puede definirse por el valor obtenido para el coeficiente  $K$ : cuanto menor sea éste, mejor será aquélla. Con los perfiles aerodinámicos de las carrocerías se ha conseguido disminuir mucho dicho valor.

Si se considera que la resistencia al avance, según de la fórmula anterior se desprende, es proporcional

tiene mucha importancia y a 150 es de primordial interés. Así, por ejemplo, a 100 y a 150 kilómetros por hora, las resistencias opuestas por el aire son, respectivamente, cuatro y nueve veces mayores que a 50 kilómetros; y a la velocidad de 594 kilómetros (que es la alcanzada por el corredor Cobb) la resistencia es 141 veces mayor y representa la casi totalidad de la energía exigida al motor.

**RUEDAS Y NEUMÁTICOS.** Todas las tentativas realizadas para substituir los neumáticos por sistemas de ruedas con muelles han fracasado y la cubierta de caucho sigue siendo empleada en todos los casos. Para evitar el patinaje las cubiertas llevan acanaladuras y salientes más o menos acentuados y la superficie de rodamiento muy ancha para aumentar su contacto con el camino. A fin de disminuir la altura total del coche conviene que las ruedas sean de poco diámetro. Este, por tanto, se ha reducido cuanto ha sido posible, teniendo en cuenta que ha de quedar espacio para alojar los tambores de los frenos. En la fig. 50 representamos la rueda que Michelin denomina piloto, la cual sobrepasa en unos tres centímetros la anchura normal de las ruedas corrientes.

Teniendo en consideración las grandes velocidades a que deben girar, es preciso un perfecto equilibrio de las ruedas una vez montado el neumático. Esta operación se realiza colocando bolas o tiras de plomo

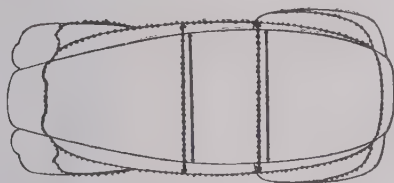


Fig. 48

Perfil horizontal del coche Adler de 2,5 litros. La antigua carrocería en trazo seguido, y la nueva carrocería aerodinámica, en trazo punteado

en la rueda que sirvan de contrapeso y anulen los desequilibrios.

Aparte del desgaste natural producido por el rozamiento con el piso del camino, otro motivo de deterioro



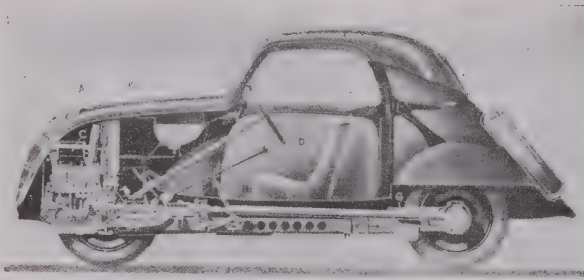


FIG. 49

Carrocería del cochecito  
Simca-5 (Fiat)

A. Parte basculante del capó.  
B. Radiador.—C. Dínamo.—  
D. Cavity o hueco en la parte  
interior de las puertas, que deja  
más espacio libre.—G. Tubo de  
empuje o reacción.—H. Palan-  
ca para graduar la posición del  
asiento

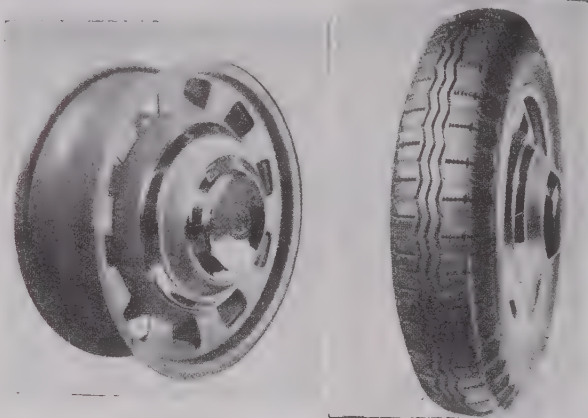


FIG. 50

Rueda y neumático «Pilotos», de Michelin

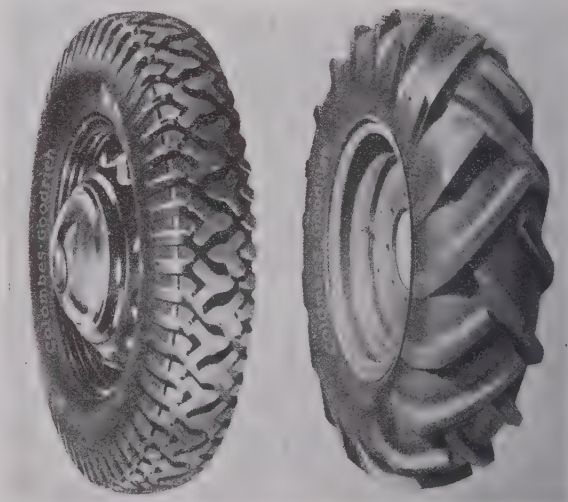


FIG. 51

1. Cubierta para tractor, propia  
para rellenar con agua.—2. Neu-  
mático para camión militar o para  
la nieve

de los neumáticos es el calor desarrollado por el rozamiento interno de los elementos que los componen, a causa de los seguidos movimientos de aplastamiento al dar vueltas la rueda. Teniéndolo así en cuenta, se toman diversas precauciones para disminuir este calentamiento, empleando hilos o cuerdas en lugar de tejidos de algodón, que antes constituían el núcleo de la cubierta, e impregnado de caucho, separadamente, estos elementos. Y algún fabricante llega a proveer los rebordes de la cubierta, punto de máximo sufrimiento, de unos agujeros que se abren y cierran por los aplastamientos de la cubierta al girar de la rueda, a fin de que la renovación de aire producida contribuya a enfriar el neumático.

Hasta hace algunos años la principal y casi única preocupación de los fabricantes de neumáticos estribaba en conseguir de ellos un largo servicio, pero luego, cuando las velocidades de 100 kilómetros por hora se hicieron cosa ordinaria, hubo que pensar en sus condiciones antideslizantes. Una superficie lisa para la capa de rodamiento es la forma más conveniente para la mayor duración de la cubierta, pero con ella el resbalamiento es muy fácil. Las estrias, acanaladuras y salientes aumentan la adherencia con el suelo y dificultan, por tanto, el resbalamiento; pero, como se comprende, el esfuerzo que hace el neumático para mantener el coche en su normal dirección resulta en detrimento de su duración. De la misma manera, cuanto más adherente es el piso de la carretera, mayor será el desgaste de la cubierta. El problema puede resumirse planteando esta imaginaria adición: *adherencia de piso + adherencia del neumático + duración = constante*. Así, pues, para

regular; de relieves poco acentuados para pisos de buena adherencia, como firmes de hormigón o de macadán corriente, y mucho para los resbaladizos, como

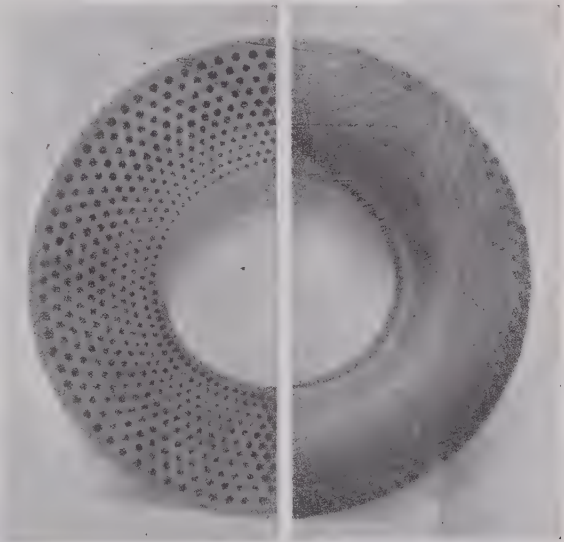


FIG. 53

Cámara alveolar de aire. La mitad izquierda vista en sección antes de hinchar, y la mitad derecha, la misma cámara después de hinchada y vulcanizada

el macadán asfáltico en tiempo húmedo y para tractores, camiones militares, etc.

Es ahora una medida corriente la de practicar estrías a los neumáticos que han perdido, a causa del desgaste,

las desigualdades de su superficie rodante, a fin de devolverles, a lo menos en parte, sus primitivas condiciones antideslizantes, y existen a este objeto máquinas especiales. Se fabrican también cubiertas en las cuales, una vez gastada la capa exterior de rodadura, aparece otra, igual a la primera, y cuyas acanaladuras, antes del desgaste de la capa exterior, ejercen un efecto ventilante.

Los bandajes macizos, antes muy empleados en camiones y autobuses, tienden a desaparecer, substituidos por neumáticos de grandes dimensiones y, si así lo aconseja la carga a soportar, se montan ruedas gemelas.

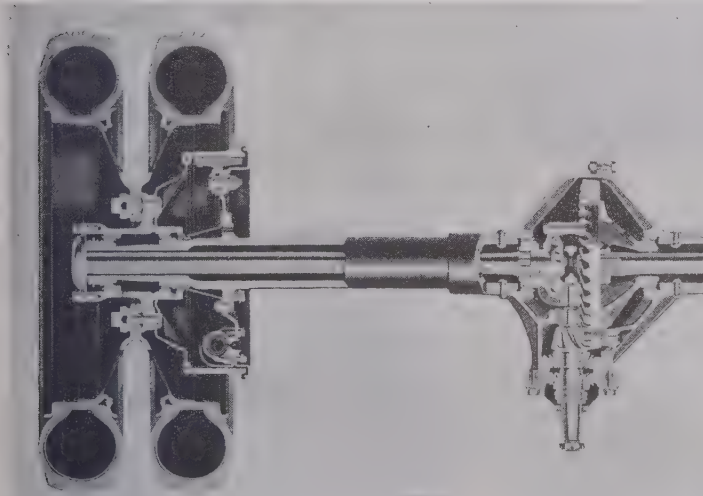


FIG. 52

Ruedas gemelas y diferencial Ford

compaginar las dos peticiones de economía y seguridad se han creado una gran diversidad de tipos de bandas de rodamiento en concordancia con las condiciones a que se presume que la cubierta ha de trabajar por lo

Se ha estudiado con mucha detención el problema de evitar el deshinchamiento del neumático por el pinchazo en la cámara. Hay que reconocer que actualmente, dado el gran espesor de las cubiertas, este in-



cidente es de muchísima menor frecuencia que hace algunos años. La tendencia natural de la goma de obturar la perforación y anular o reducir en gran manera la fuga de aire, se puede incrementar mediante

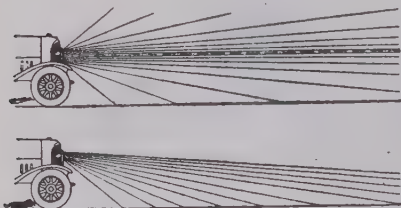


FIG. 54

Alumbrado a distancia y alumbrado para cruce, obtenidos con una lámpara Bilux

substancias añadidas al interior de la cámara que contribuyen a obturar el orificio. En la fig. 53 representamos una cámara que, en realidad, no puede llamarse cámara de aire, pues está formada de una multitud de alvéolos llenos de aire. Una vez fabricada esta cámara, se hincha, es decir, se da presión al aire contenido en los alvéolos y luego se vulcaniza. Se trata de un tipo especial indicado más bien para servicios militares.

Como medida antárquica y previendo dificultades de aprovisionamiento a causa de conflictos internacionales, en los principales países europeos y en Norteamérica se han realizado estudios y montado instalaciones para la fabricación del *caucho sintético*. Los métodos son diversos. Se puede partir del butadieno, producto derivado del petróleo, o también del acetileno. Parece que el caucho sintético así obtenido reúne excelentes condiciones para la fabricación de neumáticos, y resiste la acción del aceite mejor que el caucho natural; pero, por ahora, resulta algo más caro que éste, si bien se cree que, una vez fabricado en gran escala, su coste disminuirá mucho.

**ALUMBRADO.** Dada la existencia, en la inmensa mayoría de automóviles, de una batería de acumuladores eléctricos, sus faros y demás luces son siempre eléctricos y son en muy escaso número las aplicaciones del acetileno a tal fin, ya sea instalando en el vehículo un generador de carburo de calcio, ya con un recipiente que contenga una solución, fuertemente comprimida, de acetileno en acetona. Los voltajes más corrientes son 6 y 12 voltios.

Los faros acostumbra a tener un *reflector parabólico* en forma que da un haz luminoso concentrado para iluminar el camino hasta mucha distancia; pero, para tomar bien las curvas, es interesante que este haz quede

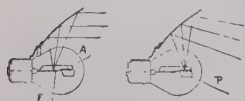


FIG. 55

Lámpara de dos filamentos Bilux

F. Filamento principal.—A. Filamento antideslumbrante.—P. Pantallita que intercepta la parte inferior del haz luminoso de la lámpara (que es la que proyectarla hacia arriba)

algo desparramado horizontalmente, lo que se acostumbra a conseguir mediante unas estrías que lleva el cristal delantero del faro. Estas estrías, al mismo tiempo, favorecen la más perfecta uniformidad de iluminación. Se ha estudiado mucho, y es un problema aún no bien resuelto, la supresión del deslumbramiento, a pesar de mantener una ilumina-

ción suficientemente intensa para permitir sin peligro las altas velocidades de marcha. Tratándose de carreteras con bastante tráfico, la solución más indicada es el alumbrado de la propia carretera, y el empleo de las

lámparas de sodio, de luz monocromática, permite hacerlo en forma bastante económica. Pero en carreteras sin alumbrado propio, como son en su inmensa mayoría, hay que prever los faros de los coches con dos iluminaciones, una de largo alcance, y en consecuencia de efecto forzosamente deslumbrante, y otra para cruce que no deslumbré, ya sea disminuyendo la intensidad luminosa del foco, ya, como es mucho mejor, haciendo que el haz luminoso se proyecte hacia abajo, para lo cual pueden emplearse lámparas especiales, de dos filamentos.

En la mayoría de países hay legislación sobre las condiciones que han de reunir los faros. Lo más general es limitar la potencia, o sea el número de vatios, de las lámparas. En Francia, en el año 1938, se dispuso la obligatoriedad de empleo de las *lámparas monocromáticas de luz amarilla*, color que, a igualdad de visibilidad,

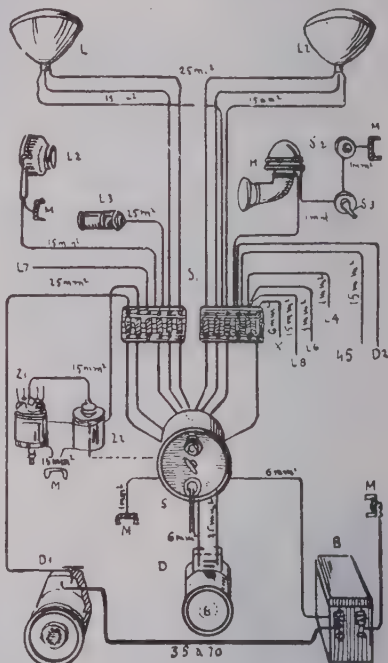


FIG. 56

Esquema general de conexiones en el equipo eléctrico de un automóvil

L, L1. Faros (2,5 y 1,5 mm.<sup>2</sup>).—L2. Faro pirata o auxiliar (1,5 mm.<sup>2</sup>).—L3. Luz piloto (2,5 mm.<sup>2</sup>).—L4. Luz portátil (1 mm.<sup>2</sup>).—L5. Indicador de dirección (1,5 mm.<sup>2</sup>).—L6. Luz del tablero (1 mm.<sup>2</sup>).—L7. Linterna de paro (stop) (2,5 mm.<sup>2</sup>).—L8. Luz interior (1,5 mm.<sup>2</sup>).—Z1. Distribuidor de la inflamación.—Z2. Bobina de inflamación (1,5 mm.<sup>2</sup>).—S. Cuadro o conjunto de interruptores.—S1. Fusibles.—S2. Pulsador de la bobina (1 mm.<sup>2</sup>).—S3. Conmutador de sordina (1 mm.<sup>2</sup>).—H. Bocina (1 mm.<sup>2</sup>).—X. Encendedor de cigarrillos (6 mm.<sup>2</sup>).—D. Dinamo (6 mm.<sup>2</sup>).—D1. Motor de puesta en marcha (de 35 a 70 mm., según la potencia del motor y la longitud de la línea).—D2. Limpiaparabrisas (1,5 mm.<sup>2</sup>).—B. Batería de acumuladores (6 mm.<sup>2</sup> la conexión con S, y de 35 a 70 mm. la conexión con M, según la potencia del motor de arranque y la longitud de esta línea).—M. Masa.—Las cifras que van entre paréntesis son una indicación respecto a las secciones convenientes para el conductor de cobre de los correspondientes cables

es de efecto mucho menos deslumbrante que la luz blanca, pero no hay que confundir este alumbrado con la luz monocromática de las lámparas de sodio, de que antes hemos hecho mención.

Los faros, para mejorar el aerodinamismo del coche, se colocan actualmente, por lo general (figs. 56 y 62), hundidos en el capó o en sus alas. De no ser así, se les da posteriormente una forma muy alargada. (Sabido es que la forma aerodinámica ideal es la llamada de lágrima, con la superficie delantera muy roma y luego muy alargada hacia atrás.)

DISPOSICIONES PARA LA SEGURIDAD Y COMODIDAD (CONFORT). La rotura de los cristales en las colisiones y topetazos puede agravar mucho las consecuencias de un accidente. Es de aconsejar, y en algunos países ya es medida obligada, el empleo de cristales del tipo llamado *irrompibles* o *inastillables*, tanto en el cristal delantero como en las portezuelas y ventaneras laterales. Las carrocerías cerradas con techo metálico y la supresión de la madera son otras medidas de seguridad; las primeras porque constituyen una protección para los ocupantes del vehículo en caso de vuelco, y eliminando la madera, si toda la carrocería es metálica no se podrán producir astillas, que acostumbran a ser la causa de

una sensible agravación de las posibilidades de incendio la presencia del depósito de gasolina junto al motor y a mayor altura que éste.



FIG. 59

1. Articulación Silentbloc, que permite un cierto desplazamiento angular con relación al eje, pero que impide todo desplazamiento longitudinal.
2. Soporte antivibratorio

Es ya corriente el empleo de los aparatos limpiadores del cristal del parabrisas, constituidos por uno o dos brazos oscilantes con una guarnición de caucho. Van movidos eléctricamente (e incluso pueden llevar dos velocidades) o mediante el vacío determinado por la aspiración del motor. Existen también unos conjuntos formados por un ventilador y un elemento de calefacción que en invierno tienen el objeto de lanzar una corriente de aire caliente sobre el cristal del parabrisas a fin de evitar que la nieve o la escarcha se depositen en él y, al mismo tiempo, suministran aire calentado o no, según se desee, para la mejor comodidad en el vehículo.

Los ruidos producidos por los chirridos, silbidos, pequeños choques periódicos, vibraciones de cristales y planchas debidas a resonancia, etc., pueden ser debidos

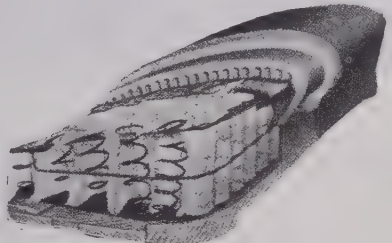


FIG. 60

Cójin mixto de caucho esponjoso en su parte superior, y con resortes en espiral en la inferior

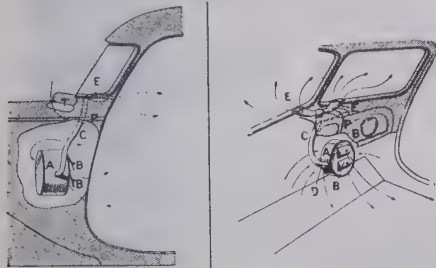


FIG. 57

Acondicionador de aire, Peugeot

A. Ventilador eléctrico rodeado de una cámara anular D, por la cual circula el agua de refrigeración del motor.—C y E. Conducto y difusores orientables, que pueden mandar el aire hacia el parabrisas o en dirección al interior del vehículo.—B. Postigos que proporcionan, si se desea, una salida adicional para el aire.—P. Tablero.—T. Tapa de ventilación

las más graves heridas, sino tan sólo abolladuras o deformaciones de las planchas y demás elementos metálicos, mucho menos de temer.

Para disminuir el peligro de incendio es ya una disposi-



FIG. 53

Ventanilla con cristal deflector

ción casi general que el depósito de gasolina esté en la parte trasera del coche (o lateral en los camiones) y más bajo que el carburador. Constituye, en efecto,

a errores constructivos, a defectos de montaje o al aflojamiento de las uniones realizadas por remaches o tornillos. Con las carrocerías metálicas estas molestias quedan muy agravadas, y para evitarlas se interponen espesores de caucho o de fieltro entre las juntas. Además, si el motor no se fija directamente al bastidor, su vibración no se transmite a éste. Se emplean, por tanto, suspensiones elásticas, que permiten la inevitable vibración del motor, debida a su movimiento, pero que privan que se comunique al bastidor. Hay diversidad de articulaciones, acoplamientos y soportes antivibratorios, de muy extensa aplicación, basados en la interposición de una masa de goma entre dos piezas metálicas, que permiten un cierto movimiento en un determinado sentido, pero que son indeformables en direcciones diferentes.

En lugar del antiguo cójin con muelles metálicos en espiral se encuentran ahora unas almohadillas de caucho esponjoso, que se emplean, ya sea como único elemento





FIG. 61

Carrocería descapotable Peugeot

1. El coche descapotado.—2, 3 y 4. Girando la manecilla A, la tapa del guardaequipajes B queda libre y se puede levantar, quedando al descubierto el techo móvil C, que se levanta y asegura en el marco-bastidor del parabrisas.—5. El coche con la capota puesta. Todas las maniobras se realizan a mano con mucha facilidad, gracias a la presencia de resortes compensadores de los pesos

elástico, especialmente para los respaldos, ya combinadas con muelles metálicos, para el asiento.

Las facilidades para subir o apearse del coche, poco compatibles con las formas aerodinámicas, que conceden poca altura a la caja, encierran un gran mejoramiento con la supresión del montante intermedio entre las dos puertas de cada costado, solución que Fiat ha hecho popular. En los coches con una puerta por lado, ésta puede tener, si se desea, una gran anchura; pero entonces, abierta, es un gran estorbo. Para evitarlo se han ideado puertas que, una vez entreabiertas por rotación, se deslizan luego paralelamente, sin separarse apenas de la carrocería; pero se trata de una solución muy cara y complicada.

Para compaginar las ventajas de la conducción interior y de la carrocería descubierta, la mayoría de constructores ofrecen *carrocetas descapotables*. La solución más sencilla es la de hacer corrediza la mitad del techo que queda escamoteado encima de la porción fija. Hay otros sistemas, que dan mayor visualidad, más complicados, cuya maniobra, en algunos de ellos, se realiza con el auxilio de un motor eléctrico especial.

Citaremos, finalmente, los *indicadores de viraje*, que se maniobran por la acción de un electroimán y que pueden ser luminosos; y una combinación que, mediante

un conmutador, aísla la bocina de su botón interruptor y conecta a éste con un dispositivo de destellos de los faros, combinación muy cómoda para conducir de noche en el interior de poblaciones en las cuales exista la prohibición de toda señal sonora a determinadas horas.

Las formas aerodinámicas aplicadas a la *cubierta del motor* han conducido a una solución muchos años antes aplicada, luego caída en desuso y que ahora es sin duda muy práctica. Nos referimos a substituir las aberturas laterales del capó del motor por una única abertura superior, que deja al descubierto los elementos que exigen una mayor vigilancia. Se acostumbra también a colocar la batería en el mismo compartimiento del motor, disposición mucho más cómoda que la empleada hasta ahora de encerrar los acumuladores debajo de un asiento. Hay que tener en cuenta, no obstante, que el calor del motor perjudicaría a la batería si no hubiera algún sistema de ventilación enérgico y que, a su vez, las salpicaduras del electrólito de las células pueden dañar las otras piezas a ellas vecinas.

Otra disposición, que cabe calificar de resucitada, es la de disponer el *portaequipajes*, o, por lo menos, utilizar como ampliación del mismo el techo de la carrocería. Los automóviles actuales de formas aerodiná-

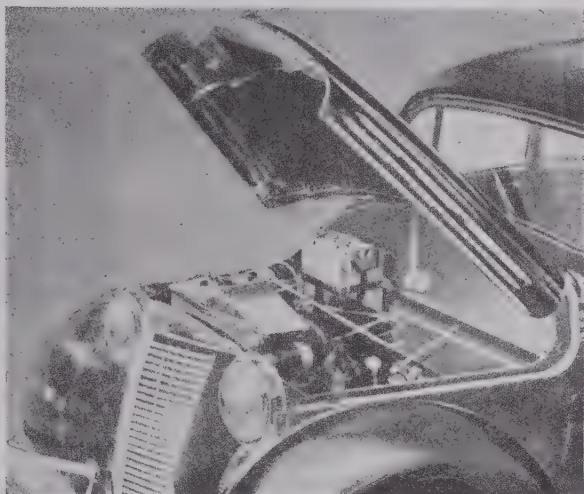


FIG. 62

Capó del coche Renault Juvaquatre con la tapa levantada, quedando al descubierto el radiador, motor y batería



FIG. 63

Portaequipaje

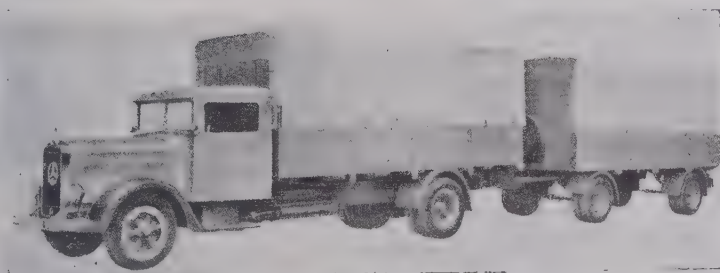


FIG. 64. — Tractor y remolque Mercedes-Benz



micas llevan el techo tan bajo y el centro de gravedad del vehículo está tan cerca del suelo, que es posible, aun deseando no renunciar a las grandes velocidades, volver al antiguo sistema del equipaje encima del techo. Para la fijación al techo, éste lleva cuatro pequeños tubos roscados, que apenas se notan cuando no son utilizados.

Si bien actualmente el funcionamiento de todos los distintos organismos de un automóvil es mucho más seguro que antes y las averías son muchísimo menos frecuentes, no por eso hay que dejar de tener en consideración que las inspecciones, reparaciones y substituciones de las piezas averiadas se puedan hacer con facilidad. Era muy frecuente en los automóviles de hace algunos años que para efectuar reparaciones de muy pequeña importancia se tenía, por ejemplo, que desmontar el radiador y quitar el motor, y el tiempo y el dinero invertido en el desmontaje y el montaje ulterior era mucho más importante que el invertido en la estricta reparación de la avería. La fácil accesibilidad de todos los organismos de un automóvil es, pues, un punto que actualmente tienen muy en cuenta todos los constructores.

**REMOLQUES.** Ya hace mucho tiempo que se popularizó el sistema del llamado tren Renard, en el cual el tractor podía remolcar una serie de coches y, gracias al sistema de enganche, cada uno de ellos seguía exactamente las mismas huellas del tractor, hecha, naturalmente, la salvedad de los resbalamientos. Es hoy de muy extendido empleo el tractor con cuatro ruedas, al cual se le puede enganchar un remolque con dos ruedas. También se aplican mucho los remolques de

los tres caballos. Por ejemplo, el motor Mercedes-Benz de ocho cilindros tipo 540-K con una cilindrada de 5401 cm.<sup>3</sup> desarrolla 115 caballos sin compresor y 180 con compresor, cifras a las cuales corresponden 2'13 y

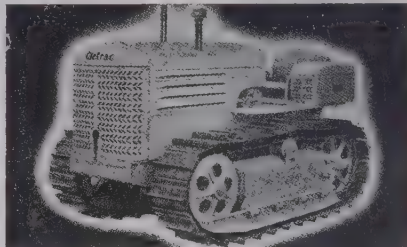


Fig. 66

Tractor-oruga para usos agrícolas

3'33 caballos por 100 cm.<sup>3</sup> de cilindrada, respectivamente. El motor Citroën «7» de cuatro cilindros con una cilindrada de 1300 cm.<sup>3</sup> desarrolla una potencia de 35 caballos, o sean 2'7 caballos por cada 100 cm.<sup>3</sup> de cilindrada. Las potencias fiscales de estos dos coches, establecidas según las precitadas fórmulas, son, respectivamente, 10 y 32 caballos. Los ejemplos escogidos se refieren a motores muy modernos, pero en tipos algo antiguos no se sobrepasa de mucho la cifra señalada de 1'5 caballos por 100 cm.<sup>3</sup>

**CONSUMO DE GASOLINA.** Hay que llamar la atención de que difícilmente se llega en la práctica a consumos de gasolina que no excedan de los indicados en los catálogos de las casas constructoras. El consumo de gasolina depende mucho de la forma de conducir, así como de si se trata de largos trayectos por carretera en buen estado y sin obstáculos; o si, al contrario, los trayectos son cortos, o hay que acelerar el motor o frenar con frecuencia. Una regla sencilla, si bien muy poco aproximada, es que, por término medio, puede contarse algo menos de un litro de gasolina por 100 kilómetros para cada caballo de potencia fiscal del motor. Por ejemplo, en los coches citados anteriormente, según sus constructores, el Citroën (10 caballos) consume de 7 a 9 litros y el Mercedes-Benz (35 caballos) de 26 a 29 litros por cada 100 kilómetros.

**CONCURSOS Y CERTÁMENES.** Anualmente se abre en París el Salón del Automóvil, la manifestación automovilística de mayor importancia de Europa, que tiene lugar en el *Grand Palais*. Asimismo, en Londres, Berlín y Milán se celebran Exposiciones de mucha importancia todos los años, y en España son dignas de



Fig. 65

Tractor y remolque Berliet de 20 toneladas y con capacidad en el furgón de 65 m.<sup>3</sup>

cuatro ruedas. Para la mejor conducción, los remolques pueden llevar frenos neumáticos en relación con los frenos del tractor.

Se han popularizado mucho, especialmente en América del Norte, los remolques para coche de turismo (las llamadas *roulotte*), de los cuales existen tipos desde el popular de 600 dólares (fig. 67) hasta los más lujosos de mucha mayor amplitud y con los más variados refinamientos.

**POTENCIA FISCAL Y POTENCIA DEL FRENO.** Las fórmulas que sirven para calcular la potencia fiscal, empleadas en España, son las siguientes:

Motores de cuatro tiempos

$$HP = 0'08 (0'785 \times D^2 \times C) \times N$$

Motores de dos tiempos

$$HP = 0'11 (0'785 \times D^2 \times C) \times N$$

en las cuales *D* y *C* son el diámetro del cilindro y la carrera del émbolo, expresados en centímetros y *N* el número de cilindros.

Para tener una idea de la potencia del freno de un motor basándose en su cilindrada diremos que, por término medio, se puede contar de 1'5 a 2'5 caballos por cada 100 cm.<sup>3</sup> de cilindrada total, pero en motores de carreras y con compresor se llegan a sobrepasar



Fig. 67

Remolque para coche de turismo

mención las ferias anuales del automóvil en dos de los grandes palacios del Parque de Montjuich de Barcelona levantados con motivo de la Exposición Internacional de 1929.



Interior de un autocar

En América, aparte de otras reuniones de menor importancia, hay la Exposición anual de Nueva York, organizada por la Asociación de Fabricantes de Automóviles, y las Exposiciones de Camiones y de Industrias al Servicio del Automóvil, de Chicago.

**CARRERAS Y «RECORDS» MUNDIALES.** Son en tan gran número unas y otras que, referidos a velocidades horarias, consumo de combustible o recorridos totales y clasificados según las distintas categorías de los coches, suman algunos centenares. El *record* mundial de velocidad dió lugar a mediados del año 1938 a una interesante contienda entre los corredores ingleses George Eyston y John Cobb. El primero pilotaba el coche que llamaba «Thunderbolt» y el segundo el llamado «Rafale». He ahí las características de estas formidables máquinas:

Coche	«Thunderbolt»	«Rafale»
Peso.....	7,000 kg.	3,000 kg.
Longitud.....	10,20 m.	8,65 m.
Motores.....	Dos Rolls-Royce	Dos Napier-Lion
Cilindrada total	73,164 cm. <sup>3</sup>	47,860 cm. <sup>3</sup>
Bastidor.....	Cuadro y traviesas	Caja central en S
Caja de velocidades.....	Tres marchas	Tres marchas
Refrigeración..	Por radiador	Recipiente con bloques de hielo
Ruedas { núm. 6 disp. 4	4 delanteras directrices y dos detrás gemelas, motrices	2 delanteras directrices y motrices y dos detrás motrices
Neumáticos....	700 × 31 Dunlop hinchados a 8'5 k.	700 × 31 Dunlop hinchados a 8 kg.

La pista para los ensayos fué la natural del Lago Salado de Bonneville Salt Flats en Utha (Estados Unidos). En 27 de agosto de 1938 Eyston cubría con su bólido la milla, ida y vuelta, a la velocidad de 556 010 por hora. El 15 de septiembre John Cobb en su coche elevaba el *record* a 563 Km. 471, pero al día siguiente Eyston, en un nuevo intento, alcanzaba la velocidad de 575 Km. 160. La pista escogida tiene una

longitud de unos 20 kilómetros y está constituida por una capa de sal endurecida como roca por el trabajo natural de los siglos.

En agosto de 1939 el mismo Cobb elevó el *record*, en la citada pista, a 369,74 millas, o sea 594 kilómetros por hora.

Anteriormente a estos *records*, Sir Malcolm Campbell, en su coche que llamaba «Golden Arrow», en 1935, había dejado establecido el *record* en 485 kilómetros.

**DATOS ESTADÍSTICOS SOBRE PRODUCCIÓN.** En automovilismo, los Estados Unidos por sí solos representan mucho más que todo el resto del mundo. Fabrican del 75 al 80 por 100 del número total de coches y exportan una quinta parte de su producción, consumiendo en su propio país las cuatro quintas partes restantes. Con todo y la gran importancia de la fabricación norteamericana, las casas constructoras vienen a ser tan sólo unas veinte, y entre todas fabrican únicamente algo menos de cincuenta tipos de coches. En los demás países, por lo menos hasta ahora, la industria del automóvil no está asentada sobre tan sólidas bases, debido al gran número de pequeñas fábricas y a la considerable variedad de tipos de automóvil contruidos, todo lo cual encarece la fabricación, de manera que, a pesar de que los jornales y sueldos del personal en ninguna otra parte son tan altos como en los Estados Unidos, es en este país en donde la producción resulta más económica.

Francia, que fué la cuna del automovilismo, ha ido quedando rezagada, en cuanto a cantidad de fabricación, en estos últimos años, e Inglaterra y Alemania la han avanzado notablemente. Francia, en el año 1930, fabricó 220,000 coches y en 1938, casi igual número. En este último año, Inglaterra y Alemania, cuya producción en 1930 era muy inferior a la francesa, fabricaron, respectivamente, 508,000 y 310,000 coches. Siguen después, en cuanto a volumen de producción, Rusia, y ya más distanciados, Italia y algún otro país europeo y el Japón. La producción rusa consiste casi exclusivamente en camiones. No hay duda de que la guerra iniciada en 1939 ha de modificar profundamente la situación de la industria automóvil.

Es interesante la tentativa de Alemania para la creación del coche popular, que cueste, tanto de compra



## Automovilismo



Camión Renault, para 10 toneladas de carga, con motor de 6 cilindros para aceite pesado



Coche de fabricación rusa



El «Thunderbolt», de George Eyston

como de manutención, mucho menos que los coches más económicos de la actualidad. El tipo que a cargo del Estado se empezaba a fabricar en 1939, habiéndose establecido para ello nuevos y extensísimos talleres,

lo que entra en su producción. Desde los altos hornos en donde el mineral se convierte en hierro colado, hasta la obtención de las cualidades más selectas de acero; todos los elementos constructivos; el equipo eléctrico; los materiales textiles y de otras especies para los tapizados; en una palabra, el coche casi en toda su integridad, procede de la misma entidad constructora. La existencia de estas grandes organizaciones de tipo vertical no es óbice para que subsistan y se vayan desarrollando las empresas dedicadas exclusivamente a una especialidad de-

terminada, por ejemplo: la bujía de inflamación, el neumático o el carburador. Característica común de unas y otras empresas es la producción en gran escala de cada artículo, reduciendo a su mínima expresión el trabajo manual y empleando máquinas especializadas apropiadas exclusivamente para una determinada operación, pero inútiles para cualquiera otra, y aplicando, finalmente, el trabajo a la cadena y la producción continua.

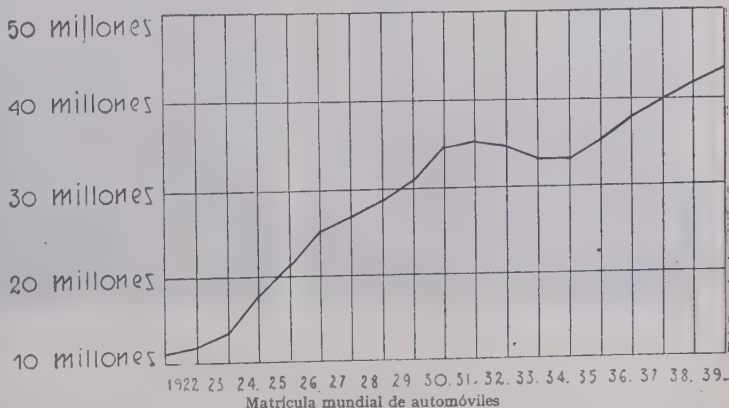
En las fábricas Ford, por ejemplo, en su taller de fundición en la Rouge Plant se ha adoptado el moldeo continuo para bloques de cilindros. Se vierte primeramente la fundición líquida del alto horno a una batería de cubilotes y hay un mezclador capaz para 400 toneladas. Se consigue así un equilibrado perfecto de los elementos que han de integrar el producto; por ejemplo, se carga el cubilote con un 15 por 100 de chatarra de acero y la cantidad de fundición puede ser del 40 al 45 por 100 de la carga del mezclador. Se obtienen así hierros de una composición correctísima, que puede ser, por ejemplo, de las siguientes proporciones en tanto por 100: carbono, de 3'15 a 3'35; manganeso, de 0'60 a 0'80; silicio, de 1'80 a 2'10; azufre, menos del 0'10; fósforo, de 0'25 a 0'32, y cobre, de 0'50 a 0'75. El metal caliente es transportado a un horno eléctrico de 20 toneladas por medio de una gran cuchara. A intervalos de veinte a treinta minutos el metal líquido se vierte



La «Rafale», de John Cobb

tenía las siguientes características. Motor situado en la parte posterior del vehículo, de cuatro cilindros horizontales, provistos de aletas para la refrigeración por aire. Potencia al freno de 30 caballos. Consumo de gasolina, 6 litros por 100 kilómetros. Velocidad, 90 kilómetros por hora, con una carrocería cerrada, de cuatro puertas, capaz para cinco o seis ocupantes. La carrocería, fabricada con una materia plástica, procedente de la fibra de madera, que, tal como decimos en otra parte del presente artículo, no exige pintura, o, en todo caso, se le puede dar directamente el color deseado sin necesidad de las costosas capas preparatorias, imprescindibles para pintar sobre superficies metálicas.

No hay duda de que la industria automóvil es el campo más apropiado para toda suerte de innovaciones. La costumbre de todos los fabricantes de lanzar anualmente al mercado nuevos tipos modificados es un poderoso acicate de perfeccionamiento y, si no es tal vez en la radiodifusión, ninguna otra rama de la industria ofrece un grado de progreso comparable al suyo. Algunas fábricas de automóviles, especialmente las norteamericanas, elaboran por su cuenta casi todo



en un horno de aire caliente de 25 toneladas de capacidad; este horno está calentado con un quemador de polvo de carbón. El metal va fluyendo seguidamente del horno de aire caliente hacia dos cucharas vertedo-





Ensayos de un automóvil en los laboratorios de prueba  
1. Ensayo de comportamiento a baja temperatura. — 2. Medición del aire que pierde la cámara. — 3. Dispositivo para medir la resistencia al movimiento de la dirección. — 4. Ensayo del consumo de combustible



Trabajo a la cadena. El acabado del coche



Automóviles matriculados en cada continente

	1930	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Estados Unidos.....	26,565,000	24,378,000	23,850,000	24,881,000	26,226,000	28,092,000	29,649,000	29,159,000
Resto de América.....	2,044,000	1,896,000	1,828,000	1,860,000	1,918,000	2,001,000	2,105,000	2,107,000
Europa.....	4,845,000	5,499,000	6,053,000	6,656,000	7,136,000	7,792,000	8,456,000	9,093,000
Asia.....	592,000	486,000	507,000	546,000	598,000	626,000	667,000	667,000
África.....	394,000	370,000	384,000	426,000	466,000	563,000	620,000	669,000
Oceanía.....	303,000	740,000	778,000	827,000	891,000	972,000	1,053,000	1,140,000
Total.....	35,070,000	33,369,000	33,400,000	35,196,000	37,235,000	40,046,000	42,550,000	42,835,000

ras que van depositando el metal en los moldes a medida que éstos avanzan. Esa disposición de colado continuo, gracias a la presencia del horno de aire caliente, permite la utilización integral del horno eléctrico (evita en él toda pérdida de tiempo) y, a la vez, asegura la mayor regularidad en la temperatura del metal fundido, y, por ende, la mayor regularidad también en las características del metal colado. Parecidos ejemplos se podrían citar sobre la gran eficacia del trabajo a la cadena, sistema aplicado ya desde muchos años y que se ha extendido a otras industrias.

Naturalmente que, por lo que se refiere al coche de pasajeros, la moda influye mucho y, en algunos conceptos, las modificaciones introducidas en él no obedecen a otra cosa que al capricho, como en un traje femenino; pero la mayoría de aquéllas son reales mejoras y no es, pues, de extrañar que la vida de los coches actuales sea más larga que la de sus predecesores de hace algunos años, a pesar del aumento de velocidades que es origen de una gran acentuación en el desgaste. Limitándonos tan sólo, como ejemplo, a las piezas elaboradas con acero o hierro colado, se comprueba cuán grande es la mejora en estos materiales y la extrema diversidad de tipos, adecuado cada uno a un determinado objeto. Y el progreso se extiende a otros materiales y a los procesos de fabricación, de creación, algunos, muy recientes. La nitruración (especie de cementación) de las superficies rozantes; la soldadura eléctrica; el embutido de las grandes planchas para las carrocerías, y el empleo de las aleaciones ligeras y del cromado son otros puntos dignos de citar, para explicar la mejora de calidad de los coches actuales. Además, especialmente en los Estados Unidos, cada casa tiene su equipo de personal especializado en los estudios e investigaciones para las modificaciones a introducir, disponiendo de laboratorios y de recursos de todas clases para la mejor eficacia de su trabajo. Así, por ejemplo, existen pistas de prueba para ensayar el coche en caminos con grandes desigualdades y con trechos llenos de agua y hay los llamados túneles atmosféricos en los cuales se deja el coche para que pueda ser sometido a una violenta lluvia artificial y a la acción de las más variadas temperaturas. Todos los defectos de motor, transmisión, carrocería, etc., de los nuevos modelos son así fácilmente descubiertos.

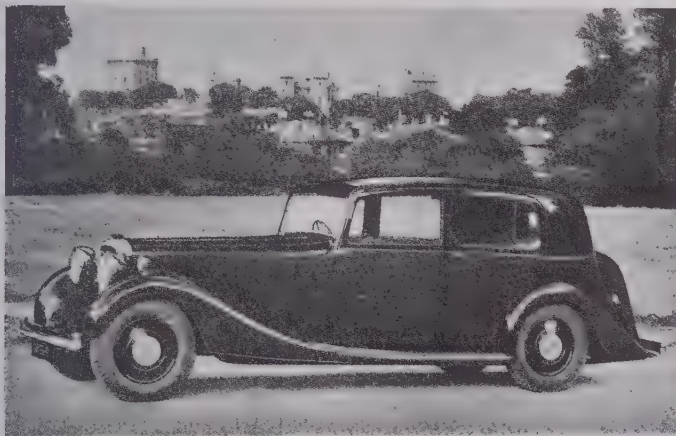
Hasta ahora, con excepción de alguna marca de elevado precio, todos los coches se entregaban al cliente con la advertencia de que durante un período inicial, mientras no hubiesen efectuado un determinado número de kilómetros, no se podía forzar el motor ni pasar de una cierta velocidad máxima. Se justifica esta precaución por el ajuste excesivo que se da a algunas partes del mecanismo y que el uso tiene que dulcificar. Hay que tener en cuenta que el acabado con una máquina herramienta no deja nunca una superficie tan lisa como lo hace un desgaste natural debido al funcionamiento, y se contaba, por tanto, con éste, para el mejor acabado de las superficies rozantes. Pero ahora son muchas las marcas que someten las superficies que han de rozar a un esmerlado final con aceite y un polvo mordiente de esmeril, que da un acabado similar al desgaste de funcionamiento y evita aquel período preliminar, designado, muchas veces, con la palabra francesa «rodage».

DATOS ESTADÍSTICOS SOBRE LOS AUTOMÓVILES EN CIRCULACIÓN. A los Estados Unidos corresponde hacia el 68 por 100 del censo mundial de automóviles en circulación. Siguen luego, si bien a gran distancia, Inglaterra, Francia y Alemania. En los Estados Unidos la gasolina es muy económica y se prefiere, por tanto, el motor potente, aunque consuma mucho combustible, dadas las ventajas a él inherentes. En los demás países, en cambio, la gasolina es mucho más cara, y, además, la mayoría de Gobiernos, con el objeto de limitar sus adquisiciones al extranjero, encorizan al público hacia el

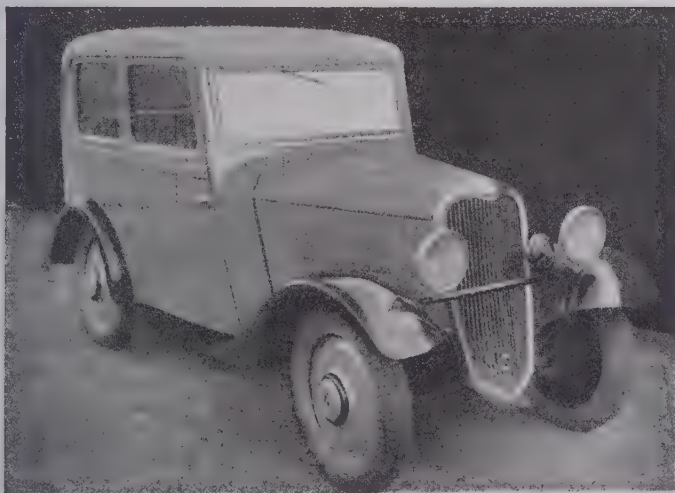
## Automovilismo



Coche británico de mediana potencia Humber Super Snipe



Automóvil Daimler con carrocería Hooper



Coche japonés Datsun con motor de cuatro cilindros de 750 cm.<sup>3</sup>



*Producción de automóviles en los Estados Unidos y Canadá*

	1936	1937	1938	1939
Automóviles de pasajeros:				
Estados Unidos.....	3.669,528	3.915,889	2.000,985	2.866,724
Canadá.....	128,369	153,046	123,761	108,806
Total.....	3.797,897	4.068,935	2.124,746	2.975,330
Camiones:				
Estados Unidos.....	748,587	893,085	488,100	710,334
Canadá.....	33,790	54,417	42,325	46,510
Total.....	782,377	947,502	530,425	756,844
Automóviles de pasajeros y camiones:				
Estados Unidos.....	4.454,115	4.808,974	2.489,085	3.577,058
Canadá.....	162,159	207,463	166,089	155,316
Total.....	4.616,274	5.016,437	2.655,174	3.732,374

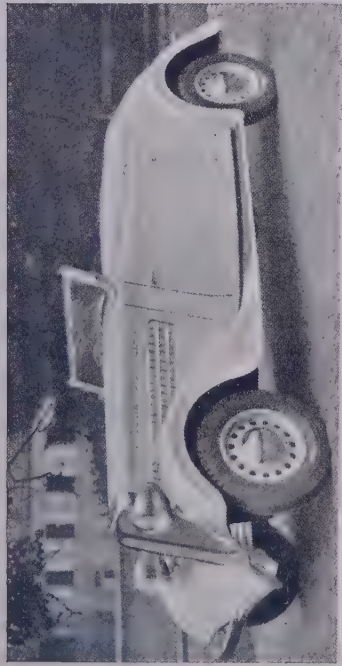
NOTA. Hay que advertir que las fábricas del Canadá dependen de los Estados Unidos.

*Producción de automóviles en los demás países*

	1938	1939		Totales
		Automóviles de pasajeros	Camiones	
Bélgica.....	500	1,000	200	1,200
Checoslovaquia.....	13,000	—	—	—
Dinamarca.....	—	—	—	25
Francia.....	220,343	Faltan parciales, casi todos de pasajeros		150,000
Alemania (seis meses) de 1939.....	328,000	143,602	37,624	181,226
Gran Bretaña (seis meses) de 1939.....	447,561	Faltan datos parciales Un 75 % de pasajeros		268,361
Italia (seis meses) de 1939.....	70,388	27,433	4,418	31,851
Japón.....	30,000	Faltan datos parciales		De 25,000 a 30,000
Holanda.....	—	—	300	300
Polonia.....	—	—	—	—
Suecia.....	—	Faltan datos parciales		8,000
Rusia.....	215,000	26,800	188,200	215,000
Diversos.....	2,500	—	—	2,500
Totales.....	1.327,292			856,612

coche de motor pequeño valiéndose de las formas de tributación. Esto explica que así como en los Estados Unidos (refiriéndonos al automóvil de pasajeros) domina el motor de unos 110 caballos de potencia al freno, en los demás países, y más en Europa, lo corriente es el motor de unos 30 caballos al freno, es decir, con una cilindrada de unos 1,100 a 1,500 cm.<sup>3</sup> Se explica así también el restringido uso de la motocicleta en Norteamérica, reducida casi a servicios policíacos, y su ex-

traordinario auge en Alemania y en algún otro país europeo. También se comprende que el motor Diesel, que desde hace algunos años ha ganado en Europa un terreno extraordinario en su aplicación a los camiones y ómnibus, en los Estados Unidos sea de muy reciente aplicación y que sus constructores parezcan en este aspecto algunos años rezagados en comparación con sus contrincantes europeos, en especial de Alemania, Inglaterra y Francia.



Cabriolet roadster Salmson



Coche Delahaye con carrocería *sport* Chapron



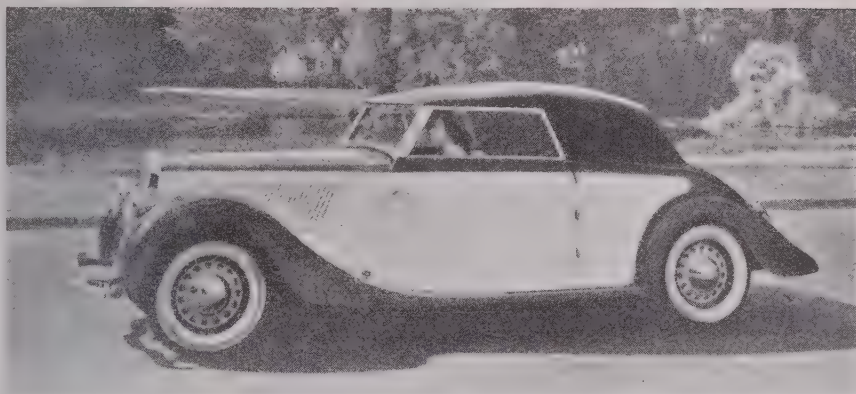
Coche Fiat seis cilindros de 2.800 cm.<sup>3</sup>



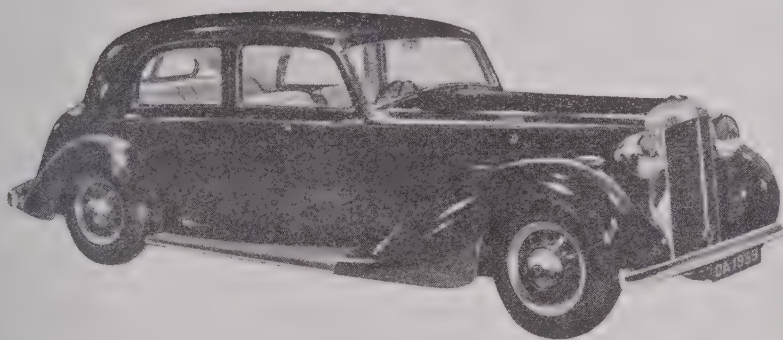
Berlina Rolls-Royce, tipo Phantom-III, de 12 cilindros



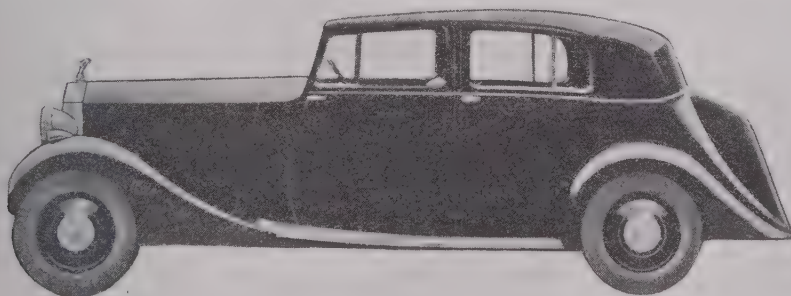




Cabriolet Licorne de 11-14 caballos



Coche Daimler con transmisión Vulcan-Sinclair



Coche Rolls-Royce

## AUTOMÓVILES EN CIRCULACIÓN A FINAL DE 1939

## Europa ±

	Automóviles *	Camiones *	Ómnibus *	Totales	Motocicletas
Alemania.....	1.486,000	442,000	23,000	1.951,000	1.261,000
Bélgica.....	152,000	71,000	2,000	225,000	65,000
Dinamarca.....	118,000	44,000	2,000	164,000	30,000
España.....	—	—	—	70,000	—
Finlandia.....	30,000	23,000	T	53,000	6,000
Francia.....	1.818,000	451,000	T	2.269,000	—
Holanda.....	98,000	54,000	4,000	156,000	60,000
Hungría.....	20,000	5,000	1,000	26,000	1,000
Inglaterra.....	2.040,000	482,000	87,000	2.609,000	412,000
Irlanda.....	56,000	10,000	1,000	67,000	3,000
Irlanda (Ulster).....	38,000	12,000	—	50,000	3,000
Italia.....	350,000	115,000	10,000	475,000	200,000
Noruega.....	61,000	35,000	4,000	100,000	20,000
Portugal.....	36,000	12,000	2,000	50,000	5,000
Rumania.....	20,000	6,000	3,000	29,000	2,000
Rusia.....	100,000	650,000	T	750,000	—
Suecia.....	160,000	53,000	5,000	218,000	40,000
Suiza.....	72,000	21,000	2,000	95,000	26,000
Yugoslavia.....	16,000	5,000	1,000	22,000	11,000
Demás países.....	33,000	20,000	4,000	57,000	46,000
Totales.....	6.704,000	2.511,000	151,000	9.436,000	2.191,000

## Estados Unidos y Canadá

Estados Unidos.....	25.804,000	4.321,000	55,000	30.180,000	118,000
Canadá.....	1.183,000	236,000	3,000	1.422,000	12,000
Total.....	26.987,000	4.557,000	58,000	31.602,000	130,000

## Países iberoamericanos

África Oriental Portuguesa..	3,500	3,000	T	6,500	775
Angola.....	1,250	1,950	50	3,250	235
Argentina (República)....	208,944	83,456	T	292,400	2,000
Azores.....	740	140	T	880	125
Bolivia.....	957	1,064	139	2,160	—
Brasil.....	102,452	58,075	4,604	165,131	1,630
Chile.....	32,915	13,803	1,781	48,499	815
Colombia.....	18,554	11,635	3,000	33,189	319

± Sin incluir Polonia, Albania, Checoslovaquia y Dantzig.

\* Datos incompletos para muchos países.

T Ómnibus anotados como camiones.



	Automóviles *	Camiones *	Ómnibus *	Totales .	Motocicletas
Costa Rica.....	2,379	1,140	483	4,002	345
Cuba.....	28,900	18,800	T	47,700	325
Dominicana (República)....	1,750	900	T	2,650	180
Ecuador.....	1,656	1,580	366	3,602	82
El Salvador.....	2,513	498	396	3,407	556
Filipinas.....	32,822	15,743	4,211	52,776	573
Guatemala.....	2,361	1,125	629	4,115	615
Honduras.....	665	692	14	1,371	8
Madeira.....	800	290	140	1,230	20
Méjico.....	80,000	19,020	6,450	105,470	4,000
Nicaragua.....	574	208	21	803	76
Panamá.....	10,906	1,648	551	13,105	60
Paraguay.....	1,400	900	150	2,150	—
Perú.....	13,096	7,757	1,363	22,216	339
Puerto Rico.....	17,000	5,500	T	22,500	200
Uruguay.....	21,069	6,989	T	28,058	—
Venezuela.....	17,635	13,847	1,542	33,024	1,100

*Otros países*

Unión Sudafricana.....	315,000	53,000	T	368,000	25,000
India.....	132,500	52,000	T	185,000	11,400
Japón.....	65,000	75,000	T	140,000	60,000
Australia.....	611,000	243,000	T	854,000	77,000
Nueva Zelanda.....	223,000	55,000	T	278,000	17,700

\* Datos incompletos para muchos países.

T Ómnibus anotados como camiones.

Los valores de las tablas precedentes están extraídos de estadísticas publicadas por la revista norteamericana *El Automóvil Americano*. Para consultas sobre datos estadísticos pueden servir, además de la mencionada publicación, las revistas *Automotive Industries*, también norteamericana, y *Argos*, francesa.—J. R.



# AVIACIÓN

LA AERONÁUTICA MUNDIAL. Los vuelos para superar la marca de velocidad absoluta han pasado por las siguientes fases. El americano Hughes, que había alcanzado la de 561'11 km. por hora, ha sido superado en 11 de noviembre de 1937 por el alemán doctor Wunster, que pilotando un avión «Messerschmitt» alcanzó la de 610'21 km. por hora, que fué superada en 30 de marzo de 1939 por su compatriota Dieterle, que con un «Heinkel He 112» alcanzó la de 746'66 km. por hora, la cual a su vez ha sido superada por un «Messerschmitt Me 109», que pilotado por el alemán Wendel alcanzó el 26 de abril de este mismo año la de 755'11 km. por hora.

Las marcas internacionales más importantes han sido las siguientes: distancia en línea quebrada, 8,435 kilómetros, por los alemanes Engel y Gundermann, que pilotando un «Dornier Do 18», el 29 de marzo de 1938, fueron desde Startbay (Inglaterra) a Caravellas (Brasil), pasando sobre Las Palmas (Canarias).

En julio de 1937, los pilotos rusos Gromoff, Yumasheff y Danilin, sobre un «Ant 25-1», hicieron el recorrido Moscú-California a través del Polo Norte, vuelo que fué superado en noviembre de 1938 por una formación inglesa de tres aviones tipo «Wickers Wellesley», que recorrieron sin escala el trayecto de Ismalia (Egipto) a Darwin (Australia), que corresponde a una distancia de 11,523 km., rebasando la marca rusa al pasar sobre las islas Celebes, aunque sólo dos de ellos alcanzaron el continente australiano, pues el tercero se vio obligado a tomar tierra en la isla de Timor.

El recorrido Berlín-Nueva York y Nueva York-Berlín ha sido superado por los alemanes Henke y barón v. Moreau, que en un «Focke Wulf F. W. 200», en el mes de agosto de 1938 realizaron el primero de estos recorridos en 24 horas y 56 minutos, y el segundo en 19 horas y 55 minutos, llegando a alcanzar en éste una velocidad media de cerca de 321 km. por hora. Los mismos pilotos y tripulando el mismo avión (fig. 1), que fué bautizado con el nombre de «Cónдора», realizaron en el mes de noviembre del citado año el vuelo directo Berlín-Tokio en 42 horas y 26 minutos, alcanzando la velocidad de 330 km. por hora.

En el mes de mayo del año 36 la señora J. A. Molli-son, de nacionalidad inglesa, superó la marca, del pi-

loto Rose, volando de Inglaterra a El Cabo, empleando en dicho recorrido 3 días, 6 horas y 26 minutos, pilotando un «Parcival Gull» y atravesando el Sahara en dicho vuelo. Esta marca fué superada por su compatriota A. E. Cloustron, que acompañado de la señorita B. Kirby-Green realizó el mismo recorrido en noviembre del año 1937, empleando 1 día, 21 horas y 2 minutos (fig. 2).

En octubre del año 1936 la señorita J. Batten, sobre un avión tipo «Parcival Gull» superó en más de veinticuatro horas la marca de vuelo de Inglaterra a Australia, que poseía H. F. Broathbent, empleando solamente en el viaje 5 días, 21 horas y 8 minutos. La señorita Batten continuó luego el vuelo a Nueva Zelanda, su



Fig. 1

El avión «Cónдора», con el que los aviadores Henke y Moreau han realizado el vuelo París-Nueva York y regreso

tierra natal. Esta aviadora había realizado en 1934 el mismo viaje, empleando unos quince días; además fué la primera mujer que cruzó sola el Atlántico Sur (figura 3). Esta marca fué superada en el mes de marzo de 1938 por A. E. Cloustron, que pilotando un «D. H. Comet», y acompañado de Ricketts, alcanzó las cinco marcas siguientes: Inglaterra-Sidney, Inglaterra-Nueva Zelanda, Darwin-Sidney (continente australiano), Australia-Nueva Zelanda y Nueva Zelanda-Australia. En el vuelo Inglaterra-Nueva Zelanda empleó 4 días, 8 horas y 7 minutos.

El 8 de junio de 1938, los franceses comandante Rossi y mecánico Vigroux, en un avión bimotor «Amiot 370», con un lastre de 1,000 kg., recorrieron en menos de 12 horas y 30 minutos 5,000 km., obteniendo una velocidad media de 400'81 km. por hora,



superando en 76 km. por hora la marca que poseían los rusos; pero tres días antes (5-6-38) el general alemán Udet, en «Heinkel 112», acababa de superar esta velocidad, alcanzando la de 634'37 km. por hora.



FIG. 2

El aviador Clouston y la señorita Betty Kirby-Green después de su viaje a El Cabo

La marca de velocidad sobre 1,000 km. con una carga de 2,000 kg. la poseen los alemanes Seibert y Heintz, que en el mes de marzo de 1939 alcanzaron la de 517 km. por hora pilotando un «Junkers».

En octubre del año 1937 el avión francés «Lt. de Vaisseau Paris» salió de Port-Lyautey (Marruecos francés) para llegar a Maceio (Brasil), haciendo pasar la marca de distancia en línea recta para aviones de esta clase desde 5,280 km. a 5,780 km. Las desfavorables condiciones atmosféricas impidieron alcanzar una buena velocidad media, empleando en el recorrido 34 horas y 40 minutos. Dato curioso de esta expedición es que los seis tripulantes del avión habían atravesado varias veces el Atlántico Sur, sumando el total de sus travesías 224.

El avión inglés «Mercury», componente superior del



FIG. 3

La aviadora Jean Batten

«Mayo» (fig. 4), en junio de 1938, partiendo de Foynes (Irlanda), alcanzó las tres siguientes marcas: el primer vuelo comercial sobre el Atlántico, el primer crucero directo de las Islas Británicas a Montreal, y el mínimo tiempo de Oeste a Este (Foynes-Terranova), en el que empleó 13 horas y 29 minutos.

La marca de altura en vuelos estratosféricos con aviones ha pasado por los siguientes valo-

res: En agosto de 1936, el francés Detré, sobre «Potez», alcanzó 14,852 m. En septiembre del mismo año, el inglés Swain alcanzó 15,230 m., y en mayo del año 1937 el italiano Pezzi llegó a 15,663 m., pilotando un

avión tipo «Caproni 161». El máximo absoluto de altura sigue reteniéndole el globo «Explorer II» en 23,400 m.

La altura máxima con una carga de 5,000 kg. la posee el «Junkers Ju-90», que pilotado por Kindermann y Wendel alcanzó, el 4 de julio de 1938, la de 9,312 m. El día 8 del mismo mes y año el piloto Kindermann alcanzó con este aparato y llevando una carga de 10,000 kg., la de 7,242 m.

Las gráficas de los progresos en velocidad y distancia están dadas en las figuras 5 y 6.

Aparte de las marcas establecidas son interesantes otros vuelos realizados. El avión «Yankee Lockheed 14» dió la vuelta al mundo en el mes de junio de 1938, siguiendo aproximadamente el paralelo 40 del hemisferio Norte, recorriendo 23,932 km. en 91 horas.

El vuelo no oficial para la marca de velocidad, realizado por el piloto inglés Gillan el 10 de febrero de 1938, sobre un «Hawker Hurricane», en el que alcanzó la de 657'68 km. por hora.

El viaje, con sus gotas de humor, del piloto yanqui D. Corrigan, que con un viejo avión (nueve años de servicio), sin radio y sin paracaídas, atravesó el Atlántico Norte de Oeste a Este en 28 horas y 13 minutos, en el mes de julio del año 1938, llevando

como único medio de orientación un mapa de colegial.

En agosto del año 1939 se ha establecido el correo regular, sin pasajeros, entre Europa y América, realizando el avión inglés «Caribou» el recorrido Southampton-Nueva York, vía Montreal.

En enero del año 1938 tres trimotores italianos «Savoia Marchetti S. 79», al mando del coronel Biseo, y pilotados por el capitán Moscatelli, el capitán Paradisi y el teniente Mussolini, hicieron el recorrido Guidonia (Roma)-Natal (Brasil). Allí quedó el capitán Moscatelli por una pequeña avería en la hélice que le obligó



FIG. 4

El hidroavión compuesto «Mayo»

a volar con sólo dos motores; los otros aparatos prosiguieron a Río Janeiro. Éstos recorrieron el trayecto Roma-Río Janeiro en 39 horas y 17 minutos, con 24 horas y 20 minutos de vuelo efectivo.

Los concursos internacionales más importantes han sido el certamen internacional Istres (Francia)-Damasco-París, realizado en el mes de agosto del año 1936. En este concurso había 18 inscripciones, aunque sólo

crece enormemente. El avión avanza como si se moviera en un líquido viscoso. La potencia suplementaria exigida al motor se hace extraordinaria, se produce el desequilibrio y luego la caída. En teoría podría poseer el avión aparatos cortantes para romper el cable, pero en la práctica es el avión en muchos casos el que resulta partido por éste.

El principal efecto de una barrera de globos es moral, a causa del peligro de que el avión tropiece con los cables poco visibles de día, pero imposibles de localizar en los vuelos nocturnos. Por otra parte, los globos llegan a alcanzar alturas de 7,000 m., las cuales no pueden ser superadas por un avión cargado.

El grave inconveniente de este método de defensa es su elevado coste en material y personal. Los globos de poca altura son más económicos e impiden el bombardeo en picados. Se calcula que una factoría de un kilómetro cuadrado, en la que pueden estar empleados 15,000 obreros, queda defendida de esta clase de bombardeo con 10 globos de 2,500 m. de cable. La defensa de

grandes zonas (Londres) exige barreras en la dirección de llegada del enemigo con cables de 7,000 a 8,000 m. Aunque no en la práctica, en teoría se han ideado minas aéreas. Estas son pequeños globos con un corto cable, al fin del cual existe un depósito de explosivos que estalla por el choque. Sembrando el aire de estos pequeños globos se produciría un espacio aéreo minado, intransitable para las aeronaves.

**DIRIGIBLES.** En el mes de enero del año 1936 el «Graf Zeppelin L. Z. 128», a causa de la situación política del Brasil superó su propia marca de permanencia en el aire, manteniéndose en él durante 119 horas consecutivas. Durante este tiempo se aprovisionó por cable, que tenía por base un barco español.

En el mes de marzo del año 1936 realizó su primer viaje el dirigible alemán «L. Z. 129», que había sido bautizado con el nombre de «Hindenburg». El día 6 de abril de 1937, al tomar tierra en Lakehurst hizo explosión (fig. 8), destruyéndose la aeronave y pereciendo en el siniestro el capitán Lehmann. De las 97 personas que había a bordo en el momento de la explosión, 32 salieron indemnes y 34 sucumbieron; el resto fué hospitalizado.

participaron en la salida 13 de los inscritos. El primer premio lo alcanzaron los italianos Cupini y Paradisi, que pilotando un «Savoia Marchetti» recorrieron los 6,490 km. en 17 horas y 32 minutos, haciendo escala en Damasco. Los dos siguientes premios también los alcanzaron aviadores italianos, siendo el cuarto inglés, el quinto francés y el sexto italiano. Los premios importaban tres millones de francos.

Tuvo también gran interés la carrera Portsmouth (Inglaterra) a Johannesburg (África del Sur), con 10,000 libras esterlinas de premios ofrecidas por Schlesinger. Exclusiva para aviones y pilotos ingleses, se celebró en septiembre del año 1936; concurren nueve aparatos, de ellos cinco con dos pilotos y cuatro con uno. El recorrido, de 9,895 km., fué alcanzado primero por Scott y Gunthrie, empleando 2 días, 4 horas y 56 minutos.

**BARRERAS DEFENSIVAS DE GLOBOS.** Han alcanzado gran actualidad las barreras de globos cautivos como complemento de la defensa contra aeronaves, especialmente la barrera de Londres y Dover.

Las barreras de globos ya fueron utilizadas en la guerra de 1914-18. Los primeros que emplearon los globos como elementos de protección fueron los italianos, que en el año 1917 defendieron Venecia contra la aviación austriaca. Inmediatamente el ingeniero francés Caquot construyó otros que sirvieron para la defensa de París.

El globo está sujeto a tierra por un cable, y como su altura debe ser variable, está dispuesto para soportar diversas presiones. La dirección está constituida por tres aletas que forman entre sí ángulos de 120°; su forma es alargada («salchichas»). Estos globos, a 3,000 m., pueden soportar un viento de 110 km. por hora. La captura de un avión (fig. 7) se explica técnicamente porque, gracias a la flecha considerable y a su débil masa lineal (25 gr. por metro), el cable cede libremente al avión, el cual lo arrastra; a medida que el ángulo formado por las dos partes del cable es más agudo, el esfuerzo retardatriz ejercido sobre el avión, representado por la clásica resultante del paralelogramo de las fuerzas,

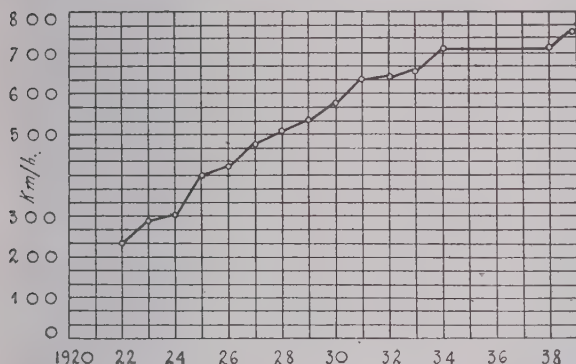


Fig. 5

Gráfico de los progresos de velocidad de vuelo

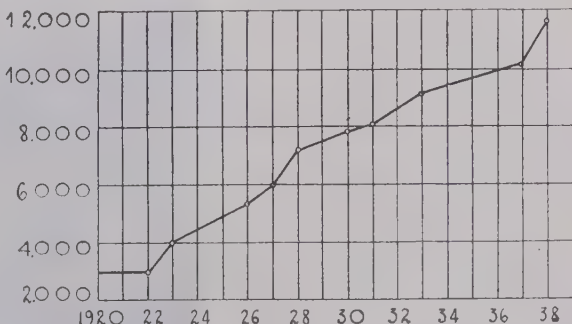


Fig. 6

Gráfico de los progresos de recorrido en vuelo directo

lizado. Jamás en los dirigibles de la Deutsche Zeppelin Reederei los pasajeros habían sufrido accidente alguno.

En el mes de julio del año 1937 realizó su último viaje el «Graf Zeppelin L. Z. 128», que fué retirado del

servicio después de haber realizado 590 travesías, de las cuales 114 fueron transoceánicas. En total había recorrido 1.695,272 km. en 17,178 horas de vuelo, ha-

impregnado de una laca especial. El material más apropiado por su elasticidad y ligereza son los tubos de bambú, pero su elevado coste obliga a substituirlo.

Los modelos de planeadores se mantienen en el aire de dos a tres minutos; los modelos con motor, de uno a dos, y los de salón alcanzan de cuatro a cinco; sin embargo, las marcas alcanzadas son muy superiores. Modelos sin motor, 55 minutos de tiempo de vuelo; recorrido, 43 km. Modelos con propulsión de goma, 1 hora y 8 minutos de vuelo, con un recorrido de 24 km. Modelo con motor de gasolina, 1 hora y 15 minutos de vuelo, con un recorrido de 112 $\frac{1}{4}$  km. Modelo de salón con propulsión de goma, 9 minutos y 9 segundos.

**VUELOS SIN MOTOR.** Éstos remontan su origen a las experiencias que en los años 1892-96 realizó O. Lilienthal. Su desgraciado final y los progresos de los vuelos con motor relegaron la cuestión a segundo término, hasta que después de la guerra de 1914-18 volvió a considerarse esta parte de la aviación por su interés deportivo y de aprendizaje.

**Planeadores.** Son sencillos, construídos con materiales con vistas a la baratura, fácil reparación y máxima solidez. El armazón está hecho de barras sólidas; sobre el puesto del piloto se encuentran las superficies de sustentación, mantenidas tensas con

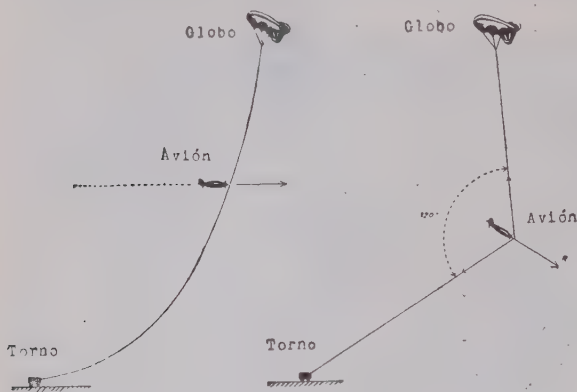


FIG. 7

Esquema de la captura de un avión por un globo cautivo

biendo transportado 13,110 pasajeros y 39,219 kg. de correspondencia.

En el mes de septiembre del año 1938 fué bautizada la aeronave alemana «L. Z. 130» también con el nombre del «Graf Zeppelin» (fig. 9). A pesar de la catástrofe de Lakehurst, el dirigible va provisto de gas hidrógeno, pues el gas helio, incombustible, sigue siendo un monopolio de los yanquis; sin embargo, en el «L. Z. 130» se han tomado las precauciones necesarias para aislar el combustible que acciona los motores.

**AEROMODELISMO.** En los últimos tiempos ha adquirido gran importancia la preparación preaviatoria, dirigida a seleccionar los futuros pilotos. Especialmente los movimientos políticos se preocupan de fomentar entre la juventud estas aficiones. En la preparación preaviatoria se incluye el aeromodelismo y los vuelos sin motor, siendo el primero la introducción en la aviación y el grado preparatorio del segundo.

La historia del aeromodelismo se remonta a las experiencias del francés Penaud, que ya en 1871 logró establecer la marca de 50 m. con un modelo de su construcción. Hoy los modelos no sólo sirven como entretenimiento, sino que se emplean para experiencias técnicas en el túnel aerodinámico y en vuelo libre, prestando su ayuda al progreso técnico.

Los aeromodelos se pueden construir sin motor o con él. Los primeros se mantienen en el aire, o bien merced a un viento apropiado, o lanzándolos desde cierta altura; los segundos pueden despegar con su motor, cuya hélice es accionada con gomas, bramantes, aire comprimido o esencia. También pueden tener las alas móviles (fig. 10). Según el lugar de despegue, los modelos pueden ser terrestres, acuáticos o de salón.

Los modelos se construyen de madera o metal. Los más sencillos consisten en una simple barra, sobre la que se sujetan las superficies sustentadoras y los órganos de dirección; los más perfectos tienen la armadura recubierta de papel de hilo

cables de acero. El piloto, sujeto con cinturones, tiene a su alcance las palancas de dirección. Para la toma de tierra tiene un deslizador de madera. Las superficies

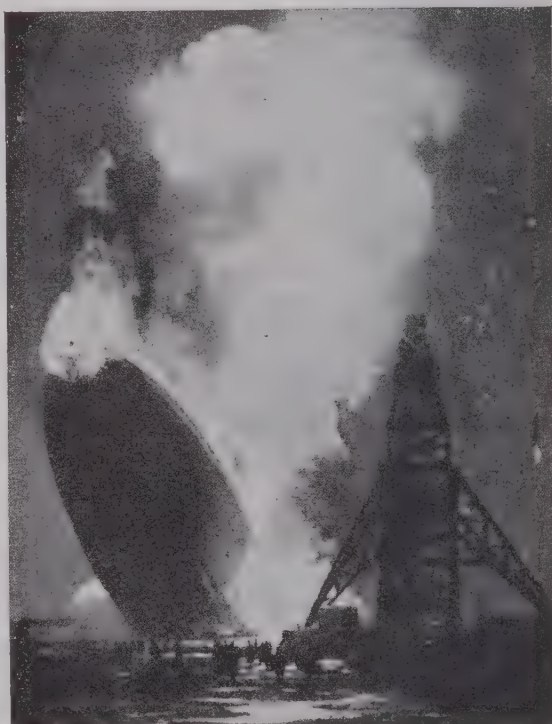


FIG. 8

Una fase del incendio del dirigible «Hindenburg»



de sustentación son la parte más importante del aparato; de su forma y perfil depende la bondad del mismo. Corrientemente son rectangulares, con una envergadura de 10 a 12 m. Los órganos de dirección no se diferencian de los de aparatos con motor.

**Veleros.** Estos tienen el cuerpo del aparato cerrado, de corte exagonal o redondeado; en su interior se encuentra el piloto. La envergadura alcanza 12 o 15 m.

**Lanzamiento.** Los planeadores y veleros no pueden despegar por sus propios medios; hay que procurarles una cierta velocidad inicial y una cierta altura. Los procedimientos para despegar son diversos.

**Lanzamiento a mano.** Es el procedimiento más antiguo; todavía se utiliza en las escuelas de vuelo sin motor. Se coloca el aparato en lo alto de un cerro, en contra de la dirección del viento, con el piloto en su puesto. El director de vuelo mantiene las alas en posición correcta. El tirante de goma que se emplea para el lanzamiento tiene una anilla en su parte media, por la que se sujeta al gancho del aparato, disponiéndose sus dos ramas en el lanzamiento, formando un ángulo agudo. De tres a cinco hombres en cada una de las ramas del tirante mantienen éste tenso, mientras que por la cola de dos a cuatro hombres sujetan el aparato. La tensión de la goma y el avance de los tiradores produce la velocidad inicial para comenzar el vuelo. En el momento en que el planeador alcanza cierta altura, el tirante se desprende de su gancho (fig. 11).

**Lanzamiento por automóvil.** Éste necesita un lugar llano y ancho. El aparato se une al coche con un cable de acero de 150 a 200 m. de longitud. Cuando se ha alcanzado la velocidad conveniente, el piloto desprende el cable con un dispositivo apropiado (fig. 12). El coche también puede soltar el cable en caso de necesidad.

**Lanzamiento con tambor.** El aparato con un cable de 800 a 1,200 m. se une a una polca accionada mecánicamente, y generalmente solidaria de las ruedas motoras de un camión fijo en la parte opuesta del cable. El coche, quieto, va arrollando el cable (guiado desde la parte delantera) sobre el tambor solidario de las ruedas traseras, una de las cuales está bloqueada, mientras la otra puede girar libremente (fig. 13).

**Lanzamiento por avión.** Es el método más apropiado. Antes de separarse del suelo el avión, el velero debe encontrarse ya a un par de metros sobre el terreno. En el vuelo, antes de soltar la amarra debe también mantenerse algo más elevado que el avión motor. El cable tiene unos 100 m. (fig. 14).

El vuelo sin motor es una preparación necesaria al

menzar desde pequeñas alturas, que luego se van aumentando progresivamente.

**Vuelo a vela.** El planeador, por la acción de la gravedad, desciende según un cierto ángulo, alcanzando



FIG. 10

Modelo con alas móviles. La parte central de las alas es fija, los extremos saletans

así el recorrido que le permite la naturaleza del terreno. Si el planeador se encuentra con aire en calma, se desliza en estas condiciones; pero si tropieza con un viento apropiado —ascendente—, puede suceder que la acción de éste impida el descenso e incluso le permita elevarse. En estas circunstancias se realiza un vuelo a vela. Los vientos pueden ser producidos por una causa térmica, o también debido a la presencia de elevaciones en el terreno. Especialmente por esta última circunstancia son apropiados ciertos lugares para esta clase de vuelos.

Los pilotos de vuelos sin motor se dividen en tres categorías: A, B y C. Se alcanza la categoría A cuando se han realizado cinco vuelos de 20 segundos y uno de 30. La categoría B se obtiene con cinco vuelos de 60 segundos, en cada uno de los cuales se ha descrito una curva en forma de S. Se logra la categoría C cuando se permanece 5 minutos en vuelo sobre un nivel más elevado que el del punto de partida. Alcanzada la categoría C, y con un examen teórico, se obtiene el título oficial de piloto de vuelo sin motor.

Las marcas de vuelo sin motor están casi todas en poder de los alemanes. La marca de recorrido con vuelta al punto de partida la posee Flinsch, que con un «Dornier Do 30», en julio del año 1938, hizo el recorrido Bremen-Lubeck-Bremen, que corresponde a 305'62 km. La misma marca para la categoría de más de una plaza la alcanzaron Huth y Bradt, que en el mes de agosto de 1938 hicieron un recorrido de 258'8 km. La marca de permanencia en el aire la poseen Boedecker y Zander, que en el mes de diciembre de 1938 realizaron un viaje, volviendo al punto de partida después de 50 horas y 26 minutos de vuelo, empleando un velero tipo «Kranich». La marca de elevación sobre el punto de partida la posee Ziller, que en el mes de noviembre de 1938 se elevó 6,840 m. La misma marca para varios tripulantes fué alcanzada, en agosto del mismo año, por Romeis, que llegó a 4,782 m.

**España.** En España existen tres escuelas de vuelos sin motor. En la de Monflorite (Huesca) se pueden al-

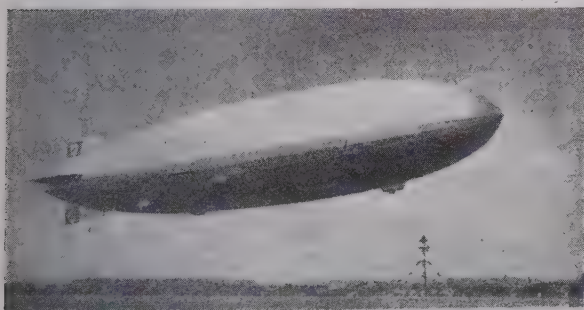
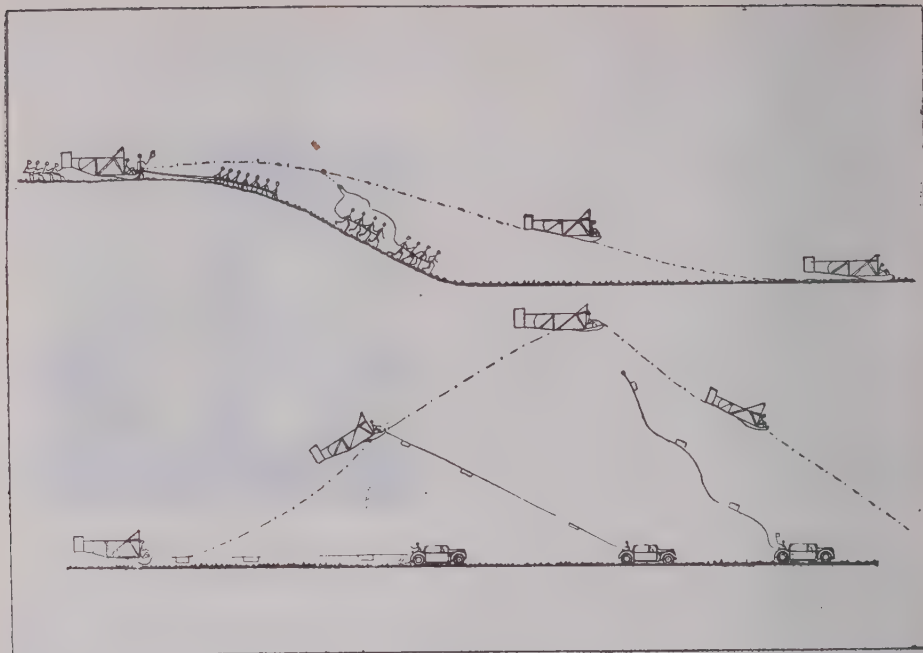


FIG. 9

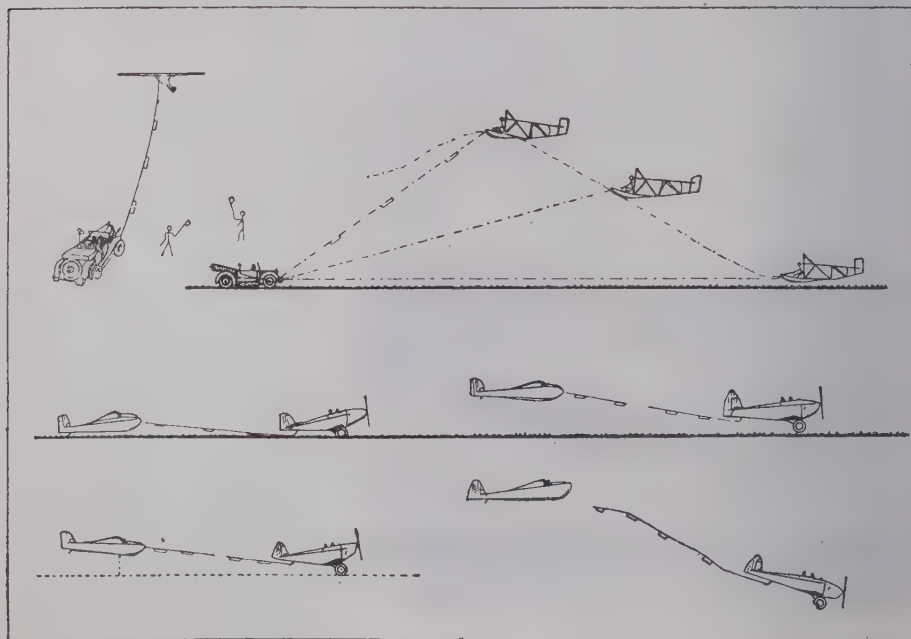
El «Graf Zeppelin L. Z. 130» bautizado en 1938

aviador. Entre otras ventajas tiene la de que el piloto, al encontrarse solo, puede vencer por sí mismo las dificultades de dirección y aterrizaje, y resolver otras cuestiones que tarda más en aprender empleando aviones con motor y doble dirección. El aterrizaje puede co-



Figs. 11 y 12

Fig. 11. Lanzamiento a mano con tirantes de goma. — Fig. 12. Lanzamiento por automóvil



Figs. 13 y 14

Fig. 13. Lanzamiento con tambor. — Fig. 14. Lanzamiento por avión

canzar los títulos A, B y C. Las de Madrid y Barcelona son de instrucción. Esta última ha organizado en 1939 una exposición de aeromodelismo. Existe el proyecto de creación de nuevas escuelas de vuelos sin motor en otras ciudades importantes.

**AUTOGIROS Y HELICÓPTEROS.** Hemos de deplorar la muerte del ingeniero español, inventor del autogiro, Juan de la Cierva, ocurrida en accidente de aviación el 9 de diciembre de 1936, cuando el inventor se trasladaba de Inglaterra al continente empleando la línea de servicio regular. El accidente tuvo lugar cerca de Londres. En aquella época el autogiro había llegado a su tercera fase con el empleo del rotor autodinámico, formado de dos palas solamente (fig. 15), y utilizando una hélice de paso graduable para poder aumentar la potencia que el rotor aprovecha del motor.

En el año 1937 el constructor alemán Focke ha producido un nuevo tipo de aeronave, el «FW. 61» (fig. 16). Es un helicóptero que permite el ascenso y descenso vertical. A diferencia del autogiro, sus hélices, que son dos, están fijadas en el plano horizontal, y accionadas por el motor permiten el ascenso vertical. En las pruebas realizadas se ha alcanzado la altura de 3,400 m., con una velocidad vertical de 140 km. por hora. El vuelo hacia adelante (o hacia atrás) sólo se puede obtener inclinando todo el aparato, y las velocidades en esta dirección son solamente de 30 km. por hora.

**LA AVIACIÓN COMERCIAL.** El desarrollo que ha alcanzado en este tiempo la aviación comercial ha sido considerable. A fines del año 1936 se podía ir de Francia a China por tres líneas comerciales diferentes: inglesa, francesa y holandesa. Si bien el viaje no acortaba más que tres días el del ferrocarril transiberiano, los proyectos de esta época eran los de reducir el viaje París-Shanghai a siete días, por lo que no existiría competencia posible con el ferrocarril. Además, en esta época citada ya había líneas aéreas interiores en China y la posibilidad de seguir el viaje a América, vía San Francisco.

Fué muy interesante, desde el punto de vista comercial, el recorrido aéreo del periodista yanqui Ekins,

de 18,000 km. Los trayectos realizados fueron Lakehurst-Francfort, en el «Graf Zeppelin». Desde Francfort se trasladó a Batavia (Indias Holandesas),



Fig. 16

El helicóptero Focke «F. W. 61», al tomar tierra cerca de Bremea después de haber realizado una demostración

empleando los servicios de la Compañía Holandesa; Batavia fué el punto más al Sur de su recorrido. De allí se trasladó a Manila, donde estuvo retenido tres días por un tifón, utilizando luego el «Clipper» de la Pan-American Airway para trasladarse a San Francisco, de donde siguió a Pittsburgh, y de allí nuevamente a Lakehurst.

El día 5 de junio de 1937 se hizo el primer ensayo de comunicación regular entre el viejo y nuevo continente por el Atlántico Norte, entre Foynes (Irlanda) y Terranova. De cada una de estas bases salieron, respectivamente, los hidros «Caledonia», de la Compañía Inglesa Imperial Airways, y el «Clipper», de la Compañía Yankee Pan-American Airway, que luego de cruzarse a 100 km. de distancia, alcanzaron con pleno éxito los respectivos puntos de partida.

En el Atlántico Sur, antes del año 1936 ya existía la línea francesa Air France, que con el hidro «Latecoere» realizaba el transporte regular de correspondencia entre Europa y Hispanoamérica. El piloto J. Mermoz, fundador de este servicio, desapareció con su aparato después de 8,200 km. de vuelo sobre el recorrido Dakar-Natal. Para fines del año 1938 estaba dispuesta la línea para el transporte de pasajeros, empleando un hidro «Lioré 47».

En el año 1936, la Compañía Alemana Luft Hansa estableció el mismo servicio con hidros catapultados, haciendo llegar el correo aéreo hasta Santiago de Chile con la cooperación de la Compañía Americana Cóndor.

También la aviación italiana tiene interés por esta ruta, por lo que luego del vuelo de Stoppani, en un «Cant. Z. 506», de Cádiz a Caravellas (Brasil), y del de los «ratones verdes», mandados por el coronel Biseo, de Roma a Natal, realizados ambos en el año 1937, la Compañía Ala Littoria ha realizado



Fig. 15

El autogiro «C-30», último modelo creado por La Cierva, en el momento de su partida de un estacionamiento de coches en Hounslow, cerca de Londres

que ya en octubre de 1936 dió la vuelta al mundo a través del aire, empleando únicamente servicios comerciales, en sólo 18 días y 12 horas, recorriendo cerca



en abril de 1938 los primeros vuelos de prueba para este servicio, empleando un hidro de igual tipo que el utilizado por Stoppani y bautizado con el nombre de «Santa María».

En el año 1938 la aviación comercial ha adquirido

bombardeo. El «Junkers 87» y el «Henschel 123», para bombardeo en picado. El «Heinkel 70», con una velocidad de 400 km. por hora, es un aparato de reconocimiento.

Italia posee un efectivo de unos 2,000 aparatos; 1,500 entre la metrópoli y Libia y 300 en África Oriental, aparte de algunas reservas teóricas. Su producción mensual se calcula en 150 aparatos. Los tipos de bombardeo son «Savoia 69», «Savoia 81» y «Fiat B. R. 20», todos los cuales pueden transportar una tonelada de carga a 1,000 km. de distancia; pero sólo los dos últimos alcanzan los 400 km. por hora, pues el primero tiene una velocidad mucho menor. El avión de caza es el «Fiat C. R. 32», que si bien no alcanza gran velocidad, es muy resistente y fácilmente manejable. El tipo «Breda 64» y «Breda 65» lo constituyen aparatos de combate con gran potencia de fuego. El «Romeo 37» es un aparato de reconocimiento.

Inglaterra posee unos 2,000 aparatos; 1,500 en la metrópoli, 300 en ultramar y 200 embarcados. La producción mensual se cifraba en 200 aparatos. Los principales tipos de bombardeo son el «Bristol Blenheim», de velocidad de 450 km. por hora; el «Faysey Battle», con 400 km. por hora; el «Wickers Wellesley», que alcanza 315 km. por hora, y el más moderno «Wickers Wellington»; todos transportan 400 kg. de bombas. Los «Armstrong Whitworth Whitley» pueden transportar 1,000 kg. con una velocidad de 300 km. por hora. También el «Handley Page Harrow» es un avión pesado de bombardeo. En la caza los tipos importantes son el «Hawker Hurricane», que alcanza 500 km. por hora, y el «Wickers supermarine Spitfire», que alcanza

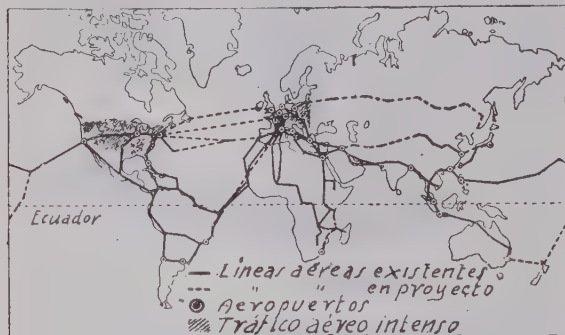


Fig. 17

Gráfico de las grandes rutas mundiales  
(De la obra «Der Weltluftverkehr», del profesor Pirath)

un desarrollo extraordinario. En la figura 17 está representado el mapa de las grandes rutas aéreas mundiales. La seguridad en los vuelos nocturnos es ya tan grande que no sólo se transporta el correo en estas condiciones, sino que también los pasajeros se trasladan por la noche en algunos trayectos (fig. 18), y en otros la distancia obliga a viajar día y noche, como sucede entre San Francisco y Nueva York, cuyo recorrido se hace en 17 horas seguidas.

En algunos trayectos se alcanza una intensidad de tráfico muy grande; en el camino aéreo Londres-París, que se recorre en poco más de 2 horas (un avión militar inglés tipo «Spitfire» ha recorrido el trayecto Croydon-Le Bourget en 41 minutos), y alguno de cuyos aviones va provisto de servicio de comedor, podía ocurrir en 1938 que un aparato llegara a cruzarse en vuelo con cuatro diferentes.

En algunos aeródromos de intenso tráfico pueden verse juntos aparatos de largo y corto recorrido. El poste indicador del de Amsterdam (fig. 19), base principal de la Compañía Holandesa K. L. M., muestra al lado del avión directo a París (410 km.) el que va a Sidney (Australia) (20,651 km.).

La máxima comodidad en el viaje aéreo se alcanza en el avión regular de la Pan-American Airway, el «Yankee Clipper», aeronave gigante que inauguró la línea por el Atlántico Norte; este avión llegó el 28 de junio de 1939 a Southampton, 18 horas y 42 minutos después de salir de Botwound. La aeronave tiene toda clase de servicios para el pasaje; caben en ella 74 pasajeros, de los cuales 40 poseen su correspondiente cama. El avión va provisto de cuatro motores de 1,500 C. V.

**LA AVIACIÓN MILITAR.** Al comenzar el año 1938, que fué el que precedió a la guerra, los datos conocidos sobre las fuerzas aéreas de las principales potencias eran los siguientes:

Alemania poseía 234 escuadrillas, a las que corresponden 2,800 aparatos. La producción iba en aumento, pudiéndose construir en aquella época, cada mes, 350 células y 850 motores. Los principales tipos de guerra alemanes son: el «Messerschmitt 109», de caza, que alcanza la velocidad de cerca de 500 km. por hora (uno de los aparatos de este tipo tiene la marca absoluta de velocidad). El «Heinkel 111», que alcanza la velocidad de 375 km. por hora y puede llevar una carga de 2 toneladas, el «Dornier 17», que con una velocidad de 440 km. por hora transporta 800 kg., son tipos de

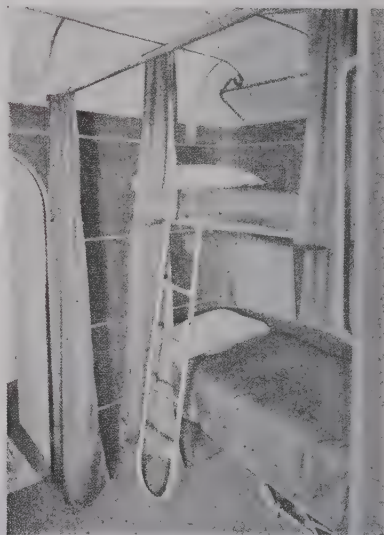


Fig. 18

Departamento con camas en un avión de la Compañía inglesa «Imperial Airway's»

los 550 km. por hora, así como los del tipo más moderno «Boulton Paul Defiant». En los de reconocimiento, el «Avro Amson» tiene una velocidad de 300 km. por hora.

Francia poseía unos 1,000 aparatos. Su producción era pequeña y algunos de los aviones militares eran de importación. Entre los tipos de bombardeo, el «Potez 63», de velocidad de 480 km. por hora, con 500 kg.

tivo. La línea del avión moderno ofrece menos resistencia al aire; la retracción del tren de aterrizaje, que hoy realizan todos los aviones rápidos, supone un aumento en la velocidad de 50 km. por hora; el efecto contrario puede producir un frenazo aerodinámico. La hélice de un avión rápido debe poseer un paso grande, pero en estas circunstancias su efecto de tracción no permitiría el despegue. El empleo de hélices de paso variable, en pleno vuelo ha permitido resolver esta cuestión; cada pala puede pivotar sobre sí misma, y con la ayuda de un motor eléctrico el piloto puede darle la inclinación conveniente.

El vuelo «en picado» también presenta sus problemas. Esta clase de vuelo en el bombardeo produce grandes ventajas en la observación y en la precisión del tiro, pero obliga a grandes cambios en la velocidad. En un bombardeo en picado (fig. 20) se parte de una altura de 4,000 metros en vuelo horizontal, con una velocidad de 500 km. por hora, para seguir una trayectoria con una inclinación de unos 60° y con una velocidad que, si bien no llega a la «crítica del sonido», alcanza en algunos casos 950 km. por hora, para luego «enderezarse» y continuar en vuelo normal. La primera experiencia en este sentido fué realizada por el piloto ingeniero Francke con un «Messerschmitt 109», con motor «Daimler-Benz» 950 C. V., el cual logró descender de 3,000 m. a 400 empleando 126 segundos, si bien en verdad 105 de ellos fueron empleados en subir desde 200 m., adonde había llegado en el descenso hasta los 400 prescritos, por lo que en el descenso propiamente dicho sólo empleó 21 segundos. Los cambios de velocidad en magnitud y dirección influyen sobre el organismo, y en estos vuelos se llega a aceleraciones hasta siete veces superiores a la de la gravedad (g). La inercia psicológica y la de los mandos dejan también un «recorrido muerto» que puede llegar hasta los 200 m.

La fotografía aérea nocturna ha realizado grandes progresos técnicos merced al dispositivo patentado por una sociedad yanqui. La bomba luminosa, lanzada con paracaídas, prende cuando éste se abre a prudente dis-

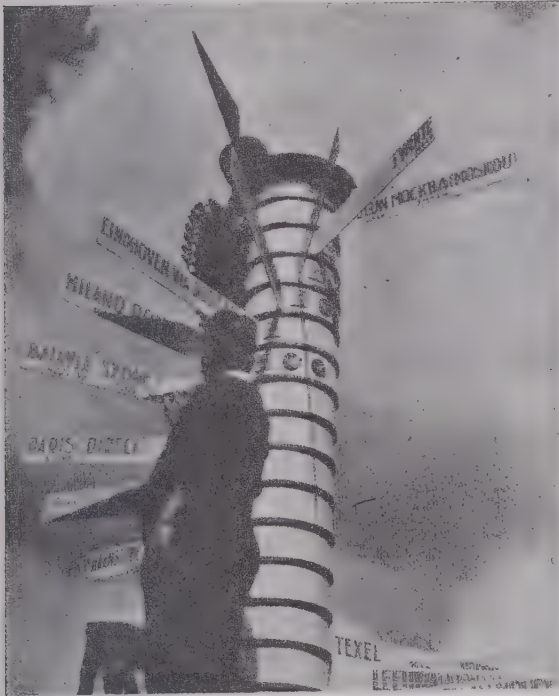


FIG. 19

El poste indicador del aeropuerto de Amsterdam-Schiphol, de la Compañía K. L. M. Al lado del cartel París (directo)-410 kms., se ve el de Batavia-Sidney-14,271 y 20,651 kms.

de carga, y el «Leo 45», de igual velocidad, pero mayor radio de acción, son los más utilizados; el «Breguet 691» es de características parecidas al «Potez». El «Amiot 340» es un tipo pesado de bombardeo. En la caza, el «Morane-Sailnier 406» y el «Bloch 151» sobrepasan los 500 kilómetros por hora. También en el ejército aéreo francés hay «Curtis P. 36», de origen yanqui. Entre los de reconocimiento también se utiliza el ya citado «Potez 63».

Rusia Soviética parece poseía 2,500 aparatos, aunque muchos de ellos corresponden a modelos antiguos. Los principales tipos son el «H. 209», pesado de bombardeo con cuatro motores, y el también cuátrimotor «T. B. 3». El «B 1», equipado con motores Hispano-Suiza, y el «Ant. 25», son tipos ligeros de bombardeo y de reconocimiento. Entre los de caza, el «I 5» y el «I 17», este último con un motor de 1,300 C. V. y una velocidad de 480 km. por hora.

Los principales tipos de aviones militares yanquis son: de bombardeo, el «Martin 139 W.» y el cuátrimotor «Boeing V. B. 17». Entre los tipos de combate, el «Bell XFM-1». Entre los de bombardeo en picado, el «Northrop BT-1». Entre los de caza, el «Curtis Wright P. 36», el «Seversky P. 35» y el «Consolidated P. 30». Entre los de reconocimiento, el «North-American XO-47».

LOS NUEVOS PROBLEMAS TÉCNICOS. Las grandes velocidades actuales se han logrado después de haber resuelto algunos problemas técnicos. En lo que al motor se refiere, el empleo del compresor ha sido defini-

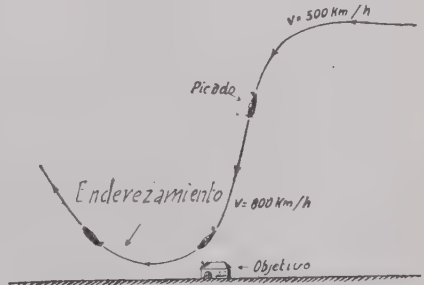


FIG. 20

Gráfico de un vuelo en «picado»

tancia del avión. La luz de la bomba, a través de una célula fotoeléctrica, acciona el objetivo de la cámara. Con este dispositivo se vencen antiguas dificultades y se obtienen excelentes resultados.

La experiencia del avión compuesto «Mayo» (del que ya se ha hablado antes) resuelve el problema de despegar con una gran «carga alar»; los aviones comerciales pueden, en régimen normal de vuelo, llegar a una gran carga por metro cuadrado de superficie sustentadora;

El aparato consta de una parte mecánica, que actúa por percusión y lanza al motor un líquido que impide el fuego; este producto es bromuro de metilo.

**LA AVIACIÓN EN ESPAÑA.** Durante este período la actividad aérea española se ha dedicado especialmente a la guerra nacional. Antes de comenzar ésta se realizó la visita de los aviadores filipinos J. Calvo y A. Arnáiz, que hicieron el recorrido Manila-Madrid, que corresponde a unos 18,000 kilómetros, en 14 etapas, empleando para ello cerca de un mes, aunque en él los días de vuelo efectivo quedaron reducidos a trece. Llegaron a Madrid en julio del año 1936, y el objeto de su viaje fué devolver la visita que hicieron a Manila los aviadores españoles Gallarza, Lóriga y Esteve, y luego Rein Loring.

Durante la guerra la juventud española se adiestró en el conocimiento del aire, dando pruebas de valor y heroísmo; desgraciadamente, hubo que lamentar pérdidas, entre las que se destacan las de veteranos pilotos, ases de nuestra aviación antes del Movimiento. Julio Ruiz de Alda, vencedor del Atlántico y fundador de Falange Española, fué asesinado en Madrid

por los rojos. Ramón Franco, vencedor también del Atlántico, murió en acto de servicio; Haya y Rodríguez-Díaz dieron también su vida por la Patria. Gómez Morato murió en accidente, aun reciente la victoria final.

Del mismo modo que en la guerra de Marruecos fué el Ejército español el primero que utilizó en el mundo el avión como arma bélica, aunque principalmente en servicio de reconocimiento, en la guerra contra el marxismo el Ejército español es el primero que ha usado la aviación para el transporte de tropas (fig. 21), transportando las fuerzas de Marruecos a la Península (Tetuán-Jerez) en el mes de julio del año 1936.

Terminada la guerra, se reorganizó la aviación comercial con líneas bastante semejantes a las que existían antes. La aviación militar ha tomado nuevo impulso en la paz con la creación del Ministerio del Aire, el cual ha establecido una organización de la que se esperan excelentes resultados con la cooperación de las juventudes españolas y de la técnica nacional.— J. B. M.



FIG. 21

Primer caso de empleo de la aviación para el transporte de tropas. Fuerzas del Ejército Nacional disponiéndose a trasladarse a la Península durante el bloqueo del estrecho de Gibraltar

pero, sin embargo, para despegar necesitan una carga mucho menor. Entre las soluciones propuestas para evitar este inconveniente es ya clásica la catapulta, es decir, el impulso adicional, empleado en la línea atlántica del Sur por la Compañía alemana Luft Hansa, aparte de tener existencia en la aviación naval. La nueva solución del ingeniero inglés Mayo consiste en emplear un avión compuesto (fig. 4); el gran avión «componente inferior» Maia, catapulta volante de 163 metros cuadrados de superficie, eleva a la altura conveniente al avión menor «Mercury», «componente inferior» de 57 m.<sup>2</sup> de superficie. Al despegar contribuyen los motores de los dos aparatos; luego se alcanza la velocidad que necesitan el «componente superior» para su gran «carga alar», y, finalmente, mediante unión telefónica, los pilotos realizan la separación, lo cual permite al avión pequeño realizar el verdadero viaje con una potencia menor.

La aviación militar inglesa ha adoptado un dispositivo de seguridad para evitar el incendio de los aviones en el choque violento con el suelo a causa de accidente.



# BELLAS ARTES

## CINEMATOGRAFÍA

No cabe ninguna reserva mental en el intento de considerar el cine como una de las Bellas Artes. Si durante mucho tiempo la calificación artística del cine ha sido motivo de controversia, hoy, barridos los prejuicios gracias a una serena discusión y, además, asentados los eficientes resultados que significan las obras de Walt Disney, Charlie Chaplin, King Vidor y tantos otros creadores geniales, el cine unánimemente es reconocido como una fascinante forma de expresión estética, íntimamente ligada a la fisonomía espiritual de nuestro tiempo. Hoy, considerando *a posteriori* los resultados conseguidos por los grandes directores, es posible ya esbozar una estética de la película que trate de poner en relieve los rasgos específicos por los cuales el cine se consagra como una genuina y autónoma forma de creación artística.

Esbozar esta estética de la película equivaldría a hacer una caracterización del cine tal y cual se nos presenta hoy en día, apuntando como metas ejemplares los resultados más notorios conseguidos en Europa y América durante estos últimos años. Nuestro tema, sin embargo, queda netamente circunscrito en la acotación de los resultados a los últimos cuatro años. No obstante, habremos de referirnos brevemente a los antecedentes que constituyen la clave obligada para explicar la situación actual.

Tampoco será posible restringirnos a la pura consideración estética, tratándose de una actividad cuya importancia social y económica es tan considerable. Cuando se habla del cine no se pueden evitar ciertas incursiones marginales, más allá de la estricta consideración artística, si es que se quiere entender justamente de lo que se trata.

Antes, pues, de proceder a la descripción del cine, tal como se nos presenta actualmente, y de ilustrar estas explicaciones mediante un panorama de lo que ha sido la producción mundial durante los años 1936 a 1939, inclusive, vamos a esbozar rápidamente la trayectoria histórica que nos ha conducido a la situación presente.

**RESEÑA HISTÓRICA.** No nos incumbe a nosotros la discusión respecto a los orígenes científicos del invento de física recreativa, que hizo posible la aparición del cine. Será suficiente apuntar que el invento se

produjo simultáneamente en Francia (Hermanos Lumière) y en los Estados Unidos (Edison). Curiosidad óptica, juego de prestidigitación, el nuevo aparato, obra de unos curiosos investigadores, pronto provocó el interés de artistas e industriales, cada uno de los cuales, desde su punto de vista, presintió el provecho inmenso que se podía sacar de aquella luminosa novedad.

En 1895 tuvo lugar en el *Salon Indien*, de París, la primera proyección europea. Seis años después, Carlos Pathé decía proféticamente: «El cine será el teatro, el diario y la escuela de mañana». Empezó siendo el diario, aunque en forma muy incipiente. La primera proyección se refería al género que más tarde hemos llamado «Actualidades». Salida de los obreros de una fábrica, o llegada de un tren a un apeadero, la primera función de la cámara fué registrar pura y simplemente un suceso real. El cine parecía ser únicamente una fotografía que se animaba.

Muy pronto, un hombre de gran talento, trabajador manual y artista a la vez, había de mostrar que el cine era capaz de seguir otros derroteros y acometer temas más ambiciosos. Jorge Méliés comprendió que, gracias a los recursos ilimitados del truco fotográfico, el cine permitía dar forma tangible a las más fantasmagóricas creaciones. Así fué como, con el concurso de decorados, vestuario adecuado y derrochando un gran ingenio en el retoque de las fotografías, Méliés asombró a grandes y pequeños con una colección de cintas donde lo maravilloso reinaba sin trabas de ninguna clase. Espectáculo de pura magia, escalofriante a veces, regocijante otras, las películas de Méliés, con sus apariciones, metamorfosis, transparencias incorpóreas, desplazamientos violentos, indicaban una de las rutas que el cine podía seguir. Demostraban la aptitud del cine para representar lo irreal y ofrecer así un medio fecundo de expresión para todos aquellos procesos conscientes o inconscientes que constituyen el fondo común tanto de los procesos oníricos, como de la fantasía popular, que ha engendrado los cuentos de hadas y las fábulas en donde la imaginación creadora parece ignorar toda contención lógica.

Casi al mismo tiempo, Emilio Cohl intentaba realizar la película de dibujos, género que Walt Disney y

Max Fleischer, años más tarde, hablan de llevar al grado de perfección que todos conocemos. La idea del calidoscopio ofrecía el camino para llegar a este género cinematográfico, y las bases del mismo fueron puestas en el alba del cine. Pero se tardó mucho en que la gente se diera cuenta de que este mecanismo tan sencillo podía inyectar una vida prodigiosa de emoción y belleza a los dibujos de un artista hábil. El mismo Cohl abandonó sus propósitos y optó por dedicarse a impresionar películas de curiosidades científicas, fundando lo que más tarde hemos llamado el género documental.

León Gaumont impresionaba las primeras «historias» con actores, y pronto se llegó a aquellos *Mistères de Paris* cuya longitud excedía a los cien metros. Se trataba, por aquel entonces, de un esfuerzo considerable. El cine aprendía a narrar una anécdota, con el solo concurso de una insistente gesticulación en forma muy aguda.

El movimiento de curiosidad creado alrededor del prodigioso invento arrastró pronto a los artistas cuya sensibilidad era profundamente alterada por aquel extraño espectáculo que, detrás de la puerilidad de lo que ofrecía, dejaba vislumbrar unas posibilidades inmensas, cuya perspectiva constituía una fuerte excitación para ciertos espíritus inquietos a la búsqueda de algo original con que dar expresión a recónditos impulsos creadores. Así, pronto los aficionados al nuevo espectáculo se enteran de que, académicos como Julio Lemaître y Enrique Lavedan, escriben historias para el cine. Son lo que más tarde llamaremos guiones. Lemaître escribe *El retorno de Ulises*, y Lavedan *Crimen*. Esto sucede al mismo tiempo que en Italia ponen en marcha un espectáculo grandioso titulado *Los últimos días de Pompeya*, según la novela de fama universal. La hermana latina compite con Francia en la labor, cada día más concienzuda, de mejorar el espectáculo. Pronto el más grande de sus poetas, Gabriel d'Annunzio, escribirá y dirigirá personalmente *Cabiria*, que, en su tiempo, fué lo que *Ben-Hur*, en el momento heroico del cine mudo.

Mientras tanto, en América del Norte se preparaba la génesis de lo que tenía que ser uno de los hechos más asombrosos de nuestro tiempo: la creación de la industria norteamericana cinematográfica, esta epopeya que ahora justamente ha sido el asunto de una película de Irving Cummings, titulada *La cabalgata de Hollywood*.

El cine existía allí y despertaba una curiosidad e interés enormes. Era el espectáculo módico accesible a todos los bolsillos, en un país sin tradición artística, en donde convivían emigrados llegados de todos los meridianos y reunidos en silenciosa fraternidad, frente al lenguaje internacional de las imágenes mudas que se proyectaban en precarias barracas, abarrotadas siempre de gente. Fué la intuición genial de hombres como Carlos Laemmle, Adolfo Zukor, Jesse Lasky, Samuel Goldwin, Guillermo Fox y los hermanos Warner, la que advinó que en aquellas miserables barracas estaba en germen lo que podía llegar a ser, explotado racionalmente, una de las industrias más voluminosas del Nuevo Mundo.

Estos hombres formaban parte de lo que se ha convenido en llamar la segunda emigración. Llegaban del centro de Europa. Los que habían llegado antes que ellos, espontáneamente se inclinaron hacia el suelo con el propósito de arrancar minerales o cultivar frutos. Ellos, al llegar, encontraron ya esbozada una sociedad capitalista, y trataron, con un talento de adaptación admirable, de incrustarse en la misma y vivir a expensas de ella. Trataron de enriquecerse, divirtiéndose a los demás, y lo consiguieron, hasta convertirse en millonarios. Abandonaron sus oficios, y cada uno por su cuenta, bajo el estímulo que resultaba de la rivalidad reci-

proca, empezaron a organizar aquel espectáculo que hasta la fecha había estado en manos de la improvisación más caótica. Y así nació el cine americano.

Se realizó entonces una convergencia de factores que no podrá repetirse jamás. Bajo el clima moral más favorable se desarrollaron las primeras actividades. Eran gente sin prejuicios estéticos, lo que les iba a permitir llegar de golpe, sin rodeos, al núcleo de la cuestión. Mientras en Europa se impresionaban las películas entre decorados, bajo la obsesión de las tres dimensiones teatrales, ellos iban a llevar la cámara al monte, al bosque, a la calle. Pueblo de desarraigados, no conociendo otro culto que el culto del éxito, dotado del ímpetu dinámico que impele a la expansión y a la conquista, aquella gente necesitaba su arte, su forma de evasión romántica y sentimental, su juego, su descanso, después de la ruda tarea diaria. El cine nació entonces, porque todo requería su aparición.

Los industriales se lanzaron a la caza de valores. Ninguno se reveló tan eficaz como el que representó en un principio Mack Sennet. Los primeros pasos del cine americano consistieron en inventar el asunto cómico. Mack Sennet, con sus policías, sus bañistas, sus carreras accidentadas entre el que huye y el que persigue, sus platos de nata rompiéndose en la nariz de los actores, provocó carcajadas sin cuento entre las multitudes americanas. El cine cómico, con sus rasgos específicos, estaba constituido. Pronto, al pasar las cintas a Europa, se pudo comprobar que Mack Sennet había encontrado un cómico de tipo universal. El cine no conocía fronteras.

Por su parte, Max Linder, en Francia, había conseguido también los más halagüeños resultados. No obstante, después de reafirmar el valor incontestable de la obra de Max Linder, cabe señalar que una parte de la comicidad introducida en el cine por el actor francés procedía de la buena tradición teatral de su país, y que, por lo mismo, muchos elementos de sus producciones eran susceptibles de ser traducidos en un lenguaje teatral o literario. En cambio, Mack Sennet innovaba en todo y nos presentaba un nuevo género de comicidad que no tenía antecedentes de ninguna clase.

No tardó mucho en aparecer al lado de aquellos policías, y viviendo en alarma constante, la figura de un pobre pordiosero que se presentaba, no obstante, con aires de aristócrata. Sombrero fuerte, bastón flexible, bigote cuidadosamente recortado, ademanes de gran precisión, tendidos siempre hacia la galantería. Se trataba de un actor llamado Charlie Chaplin y que procedía del circo. Creó el tipo *Charlot*, que tenía que llegar a ser la figura más popular del mundo entero. Era el tipo del soñador, hambriento de pan y de ternura e incapaz de adaptarse al ambiente que le rodea. Era una tragedia íntima que provocaba hilaridad a su alrededor. Era una figura humana que llegó a conmovir a todas las gentes y que significó la aparición de un auténtico genio que se encontraba a gusto en el marco del nuevo arte. Su trayectoria artística es harto conocida para que insistamos aquí. Con aquella epopeya del frío, del hambre y del amor, que se llama *La quimera del oro*, consiguió uno de aquellos momentos cénitales que constituyen el signo por el que se reconocen los artistas en que palpita la genialidad.

Mientras tanto, otro actor llamado Dick Turpin, con su estrabismo muy pronunciado, se caracterizaba como un tipo cuya actuación provocaba una irresistible hilaridad. Vinieron después Buster Keaton y Harold Lloyd; y el germen implícito en las simplicísimas cintas de Sennet se mostró de una fecundidad enorme. Tanto Keaton como Lloyd, con una penetrante intuición que les llevaba a adivinar lo que el público esperaba de ellos, explotando situaciones elementales y sentimientos primarios, interpretaron, película tras película, con un éxito creciente. La fórmula «encontrar

los temas que interesen a un mayor número de personas, que ha sido la máxima de la producción americana, se hallaba servida con asombrosa lucidez por aquellos artistas, que con *La ley de la hospitalidad* y *El hombre mosca* pueden vanagloriarse de haber provocado más carcajadas que nadie.

Si los primeros rostros a los que se acostumbró el público estaban asociados al género cómico, pronto las películas dramáticas lo familiarizaron con otros detrás de los cuales la gente ingenua creía descubrir raras personalidades. Así fué como, poco a poco y sin buscarlo, el cine iba constituyéndose en torno de lo que más tarde se llamará la soberanía de las estrellas. Los precursores de este régimen, tantas veces contrario a los destinos artísticos de la obra, fueron Tom Mix, William Hart, Douglas Fairbanks y Mary Pickford. Sólo que entonces la división del trabajo no se había acentuado como se acentuó más tarde, y aquellas futuras estrellas, más que simples actores, eran los auténticos animadores de la cinta, casi diríamos sus autores.

La división del trabajo, resultado inevitable de la complejidad creciente de la técnica, marcó más y más la distinción entre el intérprete y el director. En la producción tipo imperio, vista la demanda del público, la fórmula era un artista para una película, sino una película para un artista. Los productores sabían que el público iba a ver a Mary Pickford, a Gloria Swanson, a Lilian Gish, y procedían en consecuencia. No obstante, elevándose por encima de la línea general de la producción, no tardaron en aparecer obras que llevaban el sello de un estilo personal, que revelaban la presencia de un director actuando en calidad de autor. El director, en este caso, no se limitaba a coordinar la aportación individual de todos los que intervenían en la confección de la película, sino que, al mismo tiempo, se encontraba al principio y al final de la obra. Al principio, inspirando las intenciones, y al fin, consagrando el resultado con una unidad de estilo inconfundible.

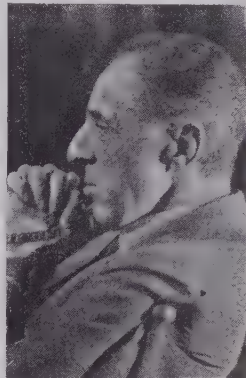
Cecil B. de Mille, Tomás Ince y David W. Griffith fueron los grandes precursores que, con sus primeras obras, imprimieron a la producción aquel impulso que debía llevar el cine a un mayor grado de perfección. Nadie hizo tanto para resaltar lo que tenía que ser la sintaxis del cine como David Wark Griffith (*Intolerancia*, *Las dos huérfanas*, *El nacimiento de una nación*, *Entre dos tormentas*, etc.). Él descubrió que la esencia de la película radicaba en el movimiento de la cámara y en el primer plano. Con gran sentido estético aplicó la teoría de los planos y asentó las bases del ritmo cinematográfico. El espectáculo tenía que ser algo más que una sucesión de imágenes, debía ser una sistematización de imágenes, cuyo orden y sucesión debía sujetarse a un ritmo riguroso. Además, tuvo la audacia de acometer producciones de dos y tres mil metros, cosa que en su tiempo fué considerado como una locura que debía llevarle a la bancarrota. Triunfó, y sus epopeyas visuales, en las que explicaba la historia de su patria, llamaron poderosamente la atención, incluso de los más refractarios a considerar su calidad artística.

Con la guerra del año 1914, el cine europeo conoce el colapso inevitable en tan trágicas circunstancias. Es lo único que faltaba para que los americanos consiguieran lo que venían persiguiendo: la supremacía mundial de su producción. El cine, que al nacer y en sus primeros años fué una cosa casi exclusivamente francoitaliana, el año 1918 pasó a manos de los americanos. Siguiendo las huellas de los directores mencionados, fueron revelándose nuevos valores. Recordaremos a Fred Niblo (*El signo del zorro*), James Cruze (*La caravana del Oregón*), Henry King (*La hermana blanca*), John Ford (*El caballo de hierro*) y King Vidor (*El gran desfile*). Todos ellos comprendían la lección

de aire y movimiento que se desprendía de las películas del lejano Oeste y que, con sus cow-boys y pieles rojas, tanto habían contribuido a dar la máxima flexibilidad a la cámara. Mientras los europeos cultivaban el cine de estudio, donde el decorado jugaba un papel preeminente, los americanos llevaron resueltamente las cosas al aire libre en los anchos panoramas de su tierra agreste y generosa.

Sin embargo, el cine europeo continuaba cumpliendo su misión histórica.

No se discutían las lecciones que aportaba el cine americano, pero se persistía en creer que sólo el cine rodado en el interior de los estudios permitía asegurar aquella unidad de concepción, aquel ajuste perfecto de los elementos, y no se veía cómo era posible obtener un cine que, al enfrentarse con las cosas



David W. Griffith

naturales, dejaba tantos elementos al margen de una rigurosa sujeción. El cine alemán conoce entonces una floración maravillosa, llevando al extremo la teoría de este cine de composición. Nada se deja al azar, y un profundo sentido expresionista preside a la compilación de todos los elementos que convergen en el logro de un riguroso fin común. Crean un cine introvertido, lleno de presagios románticos y de atisbos psicológicos. Al dinamismo de los americanos, que tantas veces se desparra- ma en superficialidad, oponen la profundidad de una acción intensa y concentrada. Crean, al lado de un cine que podríamos llamar horizontal, un cine vertical; donde la armonía pesa tanto como la melodía. Es la época heroica del cine alemán, que sabe imponer al mundo una serie de obras que constituyen la valiosa réplica del alma europea al mensaje de América.

Los grandes maestros de esta escuela de cinematografía fueron R. Weine (*Caligari*), Lupu-Pick (*La noche de San Silvestre*), G. W. Pabst (*Bajo la máscara del placer*), E. A. Dupont (*Variété*), Fritz Lang (*Metrópolis*) y Paul Leni (*El gabinete de las figuras de cera*).

La escuela alemana heredaba la tensión dramática y la matización psicológica, y también el gusto por lo romántico que había caracterizado la producción escandinava (Nordicks, de Copenhague, y la obra de Stiller, en Estocolmo). Aquellos directores consiguieron grandes resultados gracias a la colaboración de algunos actores que supieron comprender lo que se pedía de ellos, y se adaptaron a la cámara, aprendiendo los insospechados recursos expresivos que encubrían los gestos y la faz del hombre. Recordaremos entre ellos a Jannings, Lya de Putti, Conrad Weidt, Pola Negri y Werner Krauss. Unos y otros contribuyeron mucho a esclarecer el lenguaje de las imágenes, asegurando cada vez más la autonomía del cine y la purificación del mismo de toda injerencia extrínseca.

En Francia el cine era invadido por toda clase de intelectuales y teorizantes, constituyendo esto muchas veces una perturbación de la que se resintió bastante la producción corriente. Esta estaba en manos de Jean Epstein (*Casa Usher*), Marcel l'Herbier (*El dinero*), Jacques Feyder (*Los nuevos ricos*) y Gance (*Napoleón*). Al lado de esta producción meritoria se trataba de crear un cine de minorías, con el que se pretendía ilustrar lo que debía ser el cine puro, sin injerencias



comerciales de ninguna clase. En este sentido trabajaron Baroncelli, Cavalcanti y Man Ray. Entre las dos tendencias osciló mucho tiempo René Clair, que con su magnífico *Sombrero de paja de Italia* debía llamar

poderosamente la atención. Este cine se resentía de un exceso de preocupaciones *apriorísticas*, y se traducía en una serie de experimentos que tuvieron también su importancia histórica.

Italia continuaba prodigando a Francesca Bertini, Lydia Borelli, Pina Menichelli y Luciano Albertini, cuyo juego escénico, lleno de énfasis, condenaba al cine a girar en torno de esquemas demasado teatrales. Italia tenía qué esperar



Ernst Lubitsch

la palabra y el sonido para encontrar un camino viable hacia la constitución de una escuela nacional de cinema.

Desgraciadamente para el porvenir del cine europeo, muchos de sus valores emigraron a América, atraídos por los ventajosos contratos que ofrecían en Hollywood. Muchos partieron por el afán de la ganancia; otros, por los deseos de trabajar con más amplitud, utilizando los recursos maravillosos de la industria americana del cine. Así fué como, después de los suecos Mauricio Stiller (*Hotel Imperial*) y Victor Seastrom (*La mujer marcada*), llegaron a América productores alemanes, realizando allí admirables películas que superaron en muchos aspectos cuanto se había hecho hasta entonces. El desplazamiento parecía, incluso, mejorar las aptitudes creadoras de aquellos directores. ¿O bien es que el cine mejor tenía que nacer de la conjunción de los valores europeos y americanos, que ahora empezaba a realizarse en California? Los dos alemanes que consiguieron un prestigio más indiscutible fueron E. Lubitsch (*El abanico de Lady Windermere*) y F. W. Murnau (*Amanecer*). Este último se empeñó en llevar el cine mudo a su punto extremo, con la convicción de que el cine debía ser la exposición del drama humano a través única y estrictamente de los elementos visuales. Entendía que las imágenes se bastaban para hacer completamente inteligibles los procesos animicos, con tal de no acometer más que asuntos puramente humanos, en los cuales el elemento intelectual, que requiere el uso de la palabra, fuera eliminado o, al menos, considerado como un elemento no esencial en la trama. Murnau, en sus producciones ya citadas y en *Los cuatro diablos*, realizó el cine sin rótulos, demostrando que el cine mudo era posible; y fué justamente al acabar de salir airoso de su propósito cuando hizo irrupción el cine sonoro, que iba a barrer despiadadamente a la película muda, malogrando la dirección fecunda que apuntaban las obras de Murnau y de otro célebre productor llamado Frank Borzage (*El séptimo cielo*).

Los hermanos Warner, atentos a la prosperidad de su negocio, pretendiendo, con o sin razón, que el cine se encontraba en un callejón sin salida y que no era posible llevar las cosas más allá si no se inyectaba nueva vida a las producciones, lanzaron al mundo *El cantor del jazz*, en donde un popular cantante negro, Al Jonson, entonaba varios cuplés sentimentales. El cine sonoro estaba en marcha; y la revolución que significaba la injerencia del sonido, primero, y de la pa-

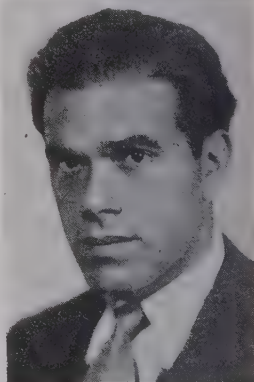
labra, después, iba a transfigurar totalmente la fisonomía de las películas, echando abajo cuantas teorías prematuras se habían edificado con la pretensión de comprender al cine como una exclusiva sinfonía de imágenes. Desde el punto de vista del teorizador, resultó paradójico que la palabra llegara al cine, cuando éste justamente acababa de demostrar que podía pasarse sin ella, y que lo que en un principio era carencia se había convertido, gracias al ingenio de los productores, en la palanca que había lanzado al cine por la vía ascensional.

Pero nadie puede detener la marcha histórica de los hechos, y la palabra y el sonido se incorporaron definitivamente al arte cinematográfico. Fué una circunstancia histórica de singular importancia el que esto sucediera cuando el cine había ya perfilado su estructura visual, lo que tuvo por consecuencia que los nuevos elementos se encontraran con un cuerpo robusto que supo resistir, felizmente, la perturbación que significaba la injerencia de los nuevos elementos, y así vemos que, después de los errores inevitables de un principio, el cine recobra pronto su equilibrio y prosigue su marcha progresiva.

Las viejas prerrogativas fueron conservadas. No se perdió nada del trabajo de los buenos artifices del cine mudo; sólo que aquellos resultados fueron el objeto de una prolongación, apareciendo la palabra, no como una cosa incompatible con el gesto, sino como el espontáneo complemento del mismo. Sin embargo, la adaptación a la nueva forma de trabajo no fué cosa fácil, y muchos no pudieron resistir la prueba del micrófono. Anotaremos que Charlie Chaplin pretendió ser fiel al viejo cine, entendiendo que su arte personal se pasaba perfectamente sin la palabra. Es verdad que utilizó más adelante la música y el ruido; pero estos elementos sonoros no afectan para nada la morfología del cine, puesto que se amoldan admirablemente a la continuidad del discurso estrictamente visual.

De todos modos, la mayoría de los grandes directores se adaptaron a la nueva técnica, que pronto dominaron con la misma agilidad que la vieja. Ejemplos suficientes los ofrecieron King Vidor (*Aleluya*), Fr. Borzage (*Fueros humanos*), Lubitsch (*El ladrón en la alcoba*), Pabst (*L'opera a quat' sous*), Sternberg (*El ángel azul*) y René Clair (*El millón*). Al lado de ellos aparecieron nuevos valores, como Frank Capra (*Sucedió una noche*), Georges Cukor (*Cuatro hermanitas*), Hataway (*Los tres lanceros bengalíes*) y Rouben Mamoulian (*Las calles de la ciudad*). Otros directores, ya veteranos, ofrecían el espectáculo asombroso de una renovación total e iban a la zaga de los más jóvenes con sus películas, en las que palpitaba el ritmo de los nuevos tiempos. Cuéntanse entre ellos Clarence Brown (*Ayer como hoy*) y John Ford (*El delator*).

Con el advenimiento del cine sonoro asistimos a la floración de una brillante escuela vienesa, que sabe poner en evidencia el alma profundamente romántica y musical de su pueblo (*Amoríos*, *Mascarada*, *Vuelan mis canciones*), y en la producción alemana se destaca en primer plano la película de Leontine Sagan *Muchachas de uniforme*. Es



Frank Capra

también el momento en que asistimos al nacimiento de una cinematografía inglesa, que rápidamente se impone a la atención del mundo gracias a la labor de hombres como Hitchcock, Saville, Greville, Stevenson y otros.

La brillante carrera del cine sonoro llevó a los industriales a preparar el advenimiento del cine en colores.

Esta había sido una preocupación que nació con el mismo cine; pero, pese a los ensayos realizados en distintos momentos de su historia, los resultados hasta ahora conseguidos no son muy satisfactorios.

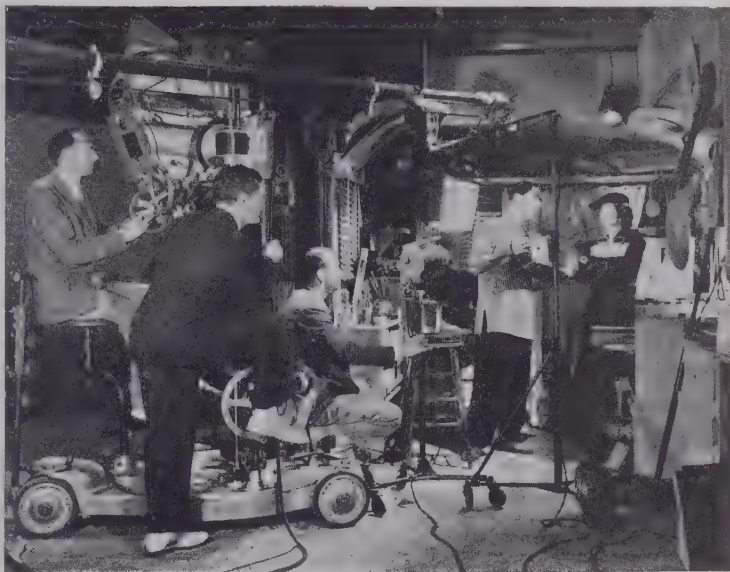
Citaremos como exponente de la situación, al terminar el período que nos ocupa, la película *La feria de vanidades*, rodada por Rouben Mamoulian. Es evidente que nos encontramos aún lejos de lo que se exige, y por esto la mayoría de las producciones continúan haciéndose sin el concurso del color, por entender que por el momento las ventajas de la nueva modalidad no son convincentes. Volveremos sobre tan interesante materia en otra parte de este artículo. Ahora diremos que donde el color ha triunfado rotundamente ha sido en el campo de los dibujos animados. La aparición de *El concierto de la banda*, de Walt Disney, significó en este sentido una memorable sensación.

Muchos son los que consideran las *Sinfonías tontas*, de Walt Disney, como la aportación más valiosa del cine de nuestro tiempo. Acaso tengan razón; la posteridad juzgará. Nosotros estamos demasiado dentro de la corriente histórica del momento actual para seleccionar con definitiva objetividad la jerarquía de los valores cinematográficos. En las líneas precedentes hemos querido tan sólo anotar lo que nos ha parecido más significativo de las distintas etapas de la trayectoria histórica del cine. Más adelante, y con la amplitud que merece tema de tanta importancia, hablaremos de la producción española. En las líneas que anteceden nos hemos atendido a los hechos que han determinado aquella trayectoria y no a los que la han seguido, como es el caso de nuestra producción. Sin duda, podríamos citar obras como *La Bodega*, de Benito Perojo, y *La aldea maldita*, de Florián Rey, cuyo valor intrínseco fué muy considerable, además de presentarse como exponentes de una producción vigorosamente racial; pero por tratarse de hechos esporádicos, acaecidos en un tiempo en que nuestra producción estaba abandonada al juego de la improvisación, estas películas no tuvieron aquella repercusión internacional que habrían podido alcanzar.

**CARACTERÍSTICAS DEL CINE ACTUAL.** No hace mucho aún se hablaba corrientemente de «cine sonoro». Hoy la expresión tiene un sabor arcaico. Se sobreentiende que el cine es sonoro; sobra, pues, el adjetivo. En la perspectiva histórica, que podríamos cerrar en el momento actual, más bien cabe hablar de una etapa prehistórica del cine, que se caracteriza por la ausencia

del sonido en la pantalla. Hoy, imágenes y sonidos colaboran indisolublemente en la consecución de un fin común.

Lo que hay que retener, del cine que podríamos llamar mudo, es que hoy, pese a la inferencia del sonido en su triple modalidad de ruidos, música y palabras, la



Impresionando una película en el interior de unos estudios

parte visual continúa siendo en la economía de este arte la base preeminente. Sucede como si los elementos sonoros se pensarán en función de la continuidad visual, de tal manera que su empleo quedara en todo momento subordinado a las exigencias del ritmo fotogénico. Por esto las viejas prerrogativas del antiguo cine, lejos de haberse anulado, se conservan intactas, y mucho de la estética del cine mudo vale también para el actual. La palabra ha venido, sin duda, a modificar la morfología de aquél, pero sin mutilar nada esencial, sino más bien dotando al discurso visual de una más rica flexibilidad.

Ocupándose —antes del advenimiento del cine hablado— de la incapacidad en que se encontraba el cine para tratar motivos psicológicos en los que la parte intelectual juega un papel preponderante, el filósofo Maurice Blondel hablaba del lenguaje como de una prolongación del gesto. La palabra es como un gesto ruidoso que se impone al hombre cuando, en su vida de relación, quiere comunicar a sus semejantes expresiones de contenido más intelectual que emotivo. Así, el cine tenía que restringirse a no tratar más temas que los que quería Murnau, es decir, temas en los cuales la parte emotiva, susceptible de recibir una traducción íntegra gracias al gesto, era preponderante. Le estaban vedados —a menos de recurrir al incipiente procedimiento de los rótulos— aquellos asuntos en los que la discusión reflexiva y la motivación ideológica juegan una importancia decisiva. Ahora, con la inclusión de la palabra, terminaba esta situación de inferioridad que delataba el ilustre filósofo; y, efectivamente, el cine enseñaba que la palabra, lejos de significar una exclusión del gesto, venía a colaborar con él en la tarea de expresar de una manera clara los contenidos psicológicos de la trama. La palabra respetaba aquella zona psicológica, cuya traducción plástica es de la exclusiva



incumbencia de la imagen; pero se reservaba el derecho de intervenir cuando precisaba el concurso de una expresión de tipo intelectual. De esta suerte, el campo de los asuntos susceptibles de ser llevados a la pantalla de una manera adecuada conoció una amplitud cuyos límites ya nadie es capaz de determinar.



Impresionando al aire libre

Procederemos ahora a una rápida disección anatómica del cine. Este existe, como forma autónoma de expresión, desde que se introdujeron el movimiento de la cámara y el primer plano. Mientras la cámara permaneció empotrada en un punto fijo, se pudo hablar de *emal teatro*; pero cuando la cámara aprendió a rodar alrededor del objeto que trataba de captar, nació en el espectador la emoción genuinamente cinematográfica, que no podía compararse a ninguna otra emoción estética. El cine se constituía con aquella conjunción de dos movimientos. Espectáculo y espectador eran dos términos fluctuantes cuya delimitación exacta escapaba a todo esquema previo. El ojo del espectador, su punto de vista, podía a menudo tomar el sitio del protagonista de la acción, moverse con él, y de esta curiosa situación renacía una gama de emociones que nos llevaba muy lejos del teatro y de la literatura.

Gracias a la teoría del primer plano, el cine descubría su poder selectivo, marcando cada objeto con el acento que requería la intención dramática. Las cosas, los personajes, quedaban cortados en forma que todo lo que no era requerido para la inteligencia dramática pasaba más allá de la pantalla; y venía a ocupar el primer plano, adquiriendo proporciones enormes, aquello que se juzgaba esencial en la economía del drama. Estamos ahora tan acostumbrados a ello que nos cuesta pensar que Griffith tuviera que afrontar la más terrible protesta cuando osó proyectar en una imagen la cabeza de una muchacha o el capullo de una flor. Aquella mutilación rectangular de la realidad obedecía a una intención dramática que no pudo ser comprendida de momento. Ahora el cine, gracias a la flexible sucesión de planos cortados a distintas escalas, procede con una libertad absoluta respecto a lo que podríamos llamar la realidad empírica de las cosas. Así afirma su alta calidad de arte, puesto que todo lo que se ve se deter-

mina en función de la intención artística y no de la realidad en bruto.

Sucesión de planos y movimiento de la cámara obedecen al imperativo del ritmo cinematográfico, como la batuta del director de orquesta determina el *tempo* y las modulaciones del discurso musical. El ritmo es lo

que asegura aquella sensación inefable de euforia que acompaña al espectador durante la proyección de una buena película y que, operando en forma de hipnosis sobre el ánimo del público, crea una sombra de hiperestesia a merced de la cual la película produce la máxima emoción. El ritmo es, pues, el alma de la película. Su aplicación justa es el fruto de aquel *esprit de finesse* de que hablaba Pascal. Con esto queda dicho que sus reglas, aunque rigurosas como las de la geometría, no se aprenden. El secreto del genio creador es acertar qué duración exacta debe tener cada plano y en qué orden deben sucederse los mismos para

adueñarse en absoluto del ánimo del espectador. Todo el mundo sabe con qué maestría directores como Frank Capra y Ernst Lubitsch dominan los secretos del ritmo cinematográfico, lo que hace que no sea abusivo el hablar de sus películas como de auténticas sinfonías visuales.

La inserción de la música en el arte cinematográfico no presenta ninguna dificultad especial. La música participa de aquella misma continuidad que caracteriza al cine, y su empleo, para subrayar la atmósfera sentimental de ciertas escenas culminantes, se ha mostrado muy eficaz. Cabe esperar que un día los compositores dirigirán su atención a crear una música específicamente cinematográfica, con el fin de ilustrar musicalmente una buena película. No olvidamos lo que en este sentido han hecho ya algunos compositores franceses, como, por ejemplo, Honneger (que escribió la partitura de la película *Gólgota*, de Duviour), y Georges Auric (que compuso la música de la película *Viva la libertad*, de René Clair); pero entendemos que todo esto no pasa de ensayos prematuros que deben ser superados en tiempos no lejanos.

La presencia del ruido en la pantalla se ha revelado también muy eficaz siempre que, de acuerdo con la teoría de los planos, se ha eliminado su valor realista para atender solamente a su valor intencional. Se ha comprobado que más importante que el ruido que acompaña a lo que estamos ya viendo, era el ruido que nos sugiere lo que no podemos ver. Entonces, cierto sonido característico puede significar una notable ampliación del campo de la pantalla, al sugerir una escena, una acción, que no vemos, pero que es simultánea a lo que estamos presenciando. Se crea así una curiosa polifonía de imágenes reales e imágenes ideales, que es uno de los mayores encantos del cine sonoro. El signo sonoro equivale entonces a una imagen y permite al director prescindir de la misma, con lo que realiza



aquello que debe ser su mayor ambición: un máximo de emoción con un mínimo de imágenes.

La sobreimpresión (superposición simultánea de imágenes) continúa usándose, aunque no tanto como antes. Es un medio, ya de evocar el pasado, ya de ofrecer en una vertiginosa síntesis los distintos aspectos de un espectáculo. En cuanto al fundido, que permite pasar sin transición brusca de una escena a la siguiente, su empleo adecuado equivale a la función que realiza el pedal en el piano.

Poco tenemos que decir del color. Dos cuestiones se presentan: conseguir técnicamente la reproducción de los tonos exactos, tal y cual se nos presentan en la realidad, y después servirse de estos tonos apuntando a las intenciones dramáticas que se trata de exponer. El valor expresivo del color no tiene que ser ponderado, puesto que es cosa que salta a la vista. Es fácil, pues, de prever el registro de reacciones afectivas que un buen director puede sacar del empleo de los colores.

La selección adecuada de los colores predominantes puede determinar en mucho el tono sentimental que se pretende infundir a determinada escena. Los psicólogos han puesto de relieve la importancia que tiene el color en nuestras reacciones afectivas. Justamente porque el color sería en el cine un elemento activo de expresión, su empleo presenta problemas muy arduos al director que pretenda vigilar su empleo, para sumarlo al de los otros elementos fotogénicos, con miras a la consecución de un resultado que no desdiga de aquella unidad de estilo que debe presentar toda obra que pretenda la categoría de arte.

El problema del color en el cine es, pues, algo más complejo que la simple resolución del problema técnico que debe conducirnos a la reproducción exacta, o aproximada, de los colores que nos ofrece el espectáculo de la naturaleza y de la industria humana.

Hablemos ahora de la confección de los guiones cinematográficos, de lo que constituye el esquema de la película. Este problema está hoy dominado casi exclusivamente por la cuestión de las adaptaciones, puesto que la casi totalidad de los argumentos cinematográficos están sacados de obras literarias o piezas teatrales ya existentes. La cuestión de verter en el cine una historia que ha sido pensada originalmente al margen de toda preocupación fotogénica, es la cuestión de dilucidar qué cosa es el cine y qué cosa no es. Para el director dotado de una auténtica imaginación cinematográfica, todo es motivo para imágenes, y las cosas que parecen más refractarias a su transmutación fotogénica reciben en sus manos la transcripción adecuada en el lenguaje cinematográfico. No obstante, cabe imaginar que, muchas veces, algo de la substancia primitiva resistirá a este tratamiento y que, en el resultado, una mirada perspicaz ha de descubrir perturbaciones que afectan a la pureza del conjunto. Es indudable que el cine revelará una mayor madurez si en vez de apoyar casi siempre su proceso creador sobre obras ya preexistentes, ideara por completo, y desde un principio, los asuntos que pretende realizar.

Ahora parece que el cine se atiene exclusivamente a doblar el tesoro literario de la humanidad, ofreciéndonos una transcripción cinematográfica de lo ya existente. Claro que el resultado significa algo inédito y que muchas veces el valor intrínseco de la transcripción rebasa al de la obra original, pero esto no quita que semejante situación sea el síntoma más evidente de que el cine está aún lejos de haber conseguido una mayor edad que le permita andar solo.

Al hablar del cine no deberíamos nunca olvidar que todas las regulaciones estéticas que se pretenda establecer tienen sólo un carácter provisional, por la razón sencilla, pero enorme en importancia, de que el cine, más que existir, comienza a ser, se está aún constituyendo, orientándose a través de tanteos y ensayos

hacia su completa autonomía. Hemos de tener presente que treinta años no pueden pesar mucho sobre la formación estética de las gentes, y que la influencia psicológica del cine es más superficial de lo que se pretende. Aun pesan mucho los esquemas literarios, los prejuicios provenientes del comercio con las demás artes, cuya historia milenaria ha dejado tan profundo surco sobre el genio creador de la humanidad. En cambio, el cine se encuentra aún en una etapa en la cual trata de balbucear lo que en el día de mañana dirá con la máxima elocuencia. Lo que no quita que, para nosotros, que no tenemos la experiencia de lo que puede ser con el tiempo el cine, obras como *Las luces de la ciudad*, *Vive como quieras* o *Buenos días, señor Chips*, sean obras que nos entusiasmen sin ninguna clase de reserva mental.

A todas estas consideraciones anteriores hay que añadir otra de carácter diferente, para explicar la táctica que se sigue en la confección de los guiones cinematográficos, y es la siguiente: El consumo mundial exige la confección de centenares de películas. Sería imposible, sin recurrir al arsenal prácticamente inagotable que representan las bibliotecas, idear tantos asuntos como se requieren. Sin contar, además, que el prestigio de un libro o de una comedia de éxito significa un reclamo de gran eficacia para el lanzamiento de la película; consideración que mueve a los productores a preferir muchas veces cinematografiar por segunda vez una novela, que no recurrir a una idea original.

**PANORAMA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL.** Vamos a esbozar un panorama de lo que ha sido la producción cinematográfica mundial durante estos últimos años. La misma extensión del tema nos indica la conveniencia de no anotar sino lo más saliente, procurando, en todo caso, subrayar lo característico y valioso con relación al momento histórico: títulos de grandes producciones, que vendrán a ser ilustración de las ideas generales que llevamos explanadas y que ampliaremos ahora.

Para ordenar tan vasta materia hemos agrupado las producciones, como es lógico, en sus respectivas escuelas nacionales, y así, después de distinguir el cine europeo y el cine americano, consideraremos en el primero el cine español, el alemán, el francés, el inglés y el italiano, como los distintos estilos nacionales de cinematografía, el estudio de los cuales es indispensable para caracterizar, frente a la producción de Hollywood, la producción de Europa.

La distinción no puede ser más lógica, y, no obstante, para evitar una arbitrariedad en que podría incurrirse si se diera a aquella una interpretación excesivamente rígida, ha de tenerse en cuenta la siguiente observación:

Calificamos la escuela nacional a que pertenece una película atendiendo al lugar donde ha sido elaborada, aunque no olvidamos que, muchas veces, los elementos que han tomado parte activa en su producción no son de aquel país. Así, la cinematografía francesa debe mucho a alemanes como Max Ophüls o a italianos como Augusto Genina, de igual manera que la inglesa debe mucho a un húngaro como Alexander Korda. Sin embargo, tan decisivo parece aquí el factor climatológico —en el sentido más amplio y profundo del vocablo—, que, pese a las distintas nacionalidades de los colaboradores en la obra común, el resultado es siempre algo que orgánicamente se sitúa en la línea general de lo que constituye la característica de la cinematografía del país donde ha sido interpretada y hecha la película.

Experimentalmente puede demostrarse que mientras las películas que René Clair ha impresionado en París constituyen la quintaesencia del cine francés, en cambio su trabajo en Elstree ha dado como resultado

una película que tiene mucho que ver con el cine británico. Ejemplo que podría multiplicarse con el fin de justificar nuestra decisión de calificar las películas de acuerdo con el país donde han sido producidas, sin que ello quiera decir que tratemos ahora de ocultar la aportación étnica del director en su obra rodada en tierras



Benito Perojo

extranjeras. Las películas de alemanes como Lubitsch, Sternberg, Diertele, son fáciles de caracterizar, frente a las películas de anglosajones como Sam Vood, King Vidor, Clarence Brown. No obstante, las películas que todos estos grandes directores han producido en Hollywood se agrupan fácilmente dentro de la rúbrica del cine americano.

En un rápido examen sobre las diferencias características del cine mundial podríamos decir que,

mientras el cine americano se distingue por su dinamismo y fuerza expansiva, que se desparra en exterioridad, el cine europeo tiende más bien a la introversión y a la concentración intensiva. Claro que la diferenciación vale sólo en lo que se refiere a la tónica dominante, dejando al margen aquellas grandes producciones que, precisamente por ser grandes, acusan una labor más personal y menos rutinaria. Sin embargo, mantenemos aquella separación en cuanto es sintomática de dos espíritus distintos, trabajando en direcciones opuestas. Nos preguntaremos más adelante si la cinematografía inglesa no está precisamente destinada a buscar un feliz puente entre estas dos trayectorias, y gracias a las lecciones de América, y al mismo tiempo de Alemania, dar con una producción que eliminara todo lo que puedan tener de unilateral las dos grandes escuelas nacionales de cinematografía, en lo que se refiere a su producción en serie.

Siempre que hemos podido damos el título español de las producciones extranjeras; pero teniendo en cuenta que este título pocas veces es la traducción exacta del original, y que muchas de las producciones citadas no han sido aún estrenadas en España, en algunos casos hemos creído preferible escribir el nombre original, sin perjuicio de dar a continuación el título que posiblemente ostentará la copia española de la película en cuestión.

ESPAÑA. La producción cinematográfica no puede asimilarse a una producción industrial cualquiera, como se ha pretendido a veces. No se elabora y explota una película como se elabora y explota un producto estrictamente comercial. Olvidar el factor arte, con todo lo que ello implica de genio personal y de libre creación, constituye una actitud que ha sido siempre nefasta, incluso para la consecución de los resultados económicos que se esperaban. Pero si este punto de vista es erróneo, no lo es menos el punto de vista que, en alas de una estética pura, pretende ignorar la importancia de los factores industriales y económicos en la confección de las películas. El cine, más que ningún arte, moviliza valores económicos de tanto volumen, que el respeto de semejantes exigencias es condición indispensable para asegurar la existencia de una cinematografía nacional, cuyo rendimiento económico sea la mejor garantía de su continuidad y perfección ascendente.

En la sensata concordancia de estas dos series parállelas de consideraciones es donde, a nuestro juicio, radica la salud y prosperidad del cine hispano. Por su importancia dentro de la economía del país, lo mismo por lo que significa en pro del prestigio e irradiación espiritual de nuestra Patria, la existencia del cine español constituye un imperativo patriótico, al conjuero del cual deben aprestarse siempre a trabajar todos los valores del país, con el fin de llevar siempre más allá, en el camino de la superación incesante, la producción que viene desarrollándose en Madrid y Barcelona.

El afán es tanto más razonable cuanto que, repetidas veces, se ha evidenciado la capacidad de nuestro pueblo para la cinematografía. Cinematografía auténticamente española que ofrece al mundo la imagen verídica de España, imagen que es símbolo sensible de su alma profunda, modelada por el genio de un pueblo que tantas veces ha asombrado al mundo con la fama y el genio de sus hijos.

Huyendo de incurrir en imitaciones de lo que tan bien hacen los americanos y alemanes, el cine español se afirma fecundo cuando, fiel al genio étnico, trata de traducir el impulso racial genuinamente español. Entonces la pantalla vibra con un acento de verdad, con aquella profunda resonancia que envuelve a los hombres, a las cosas, al paisaje, arraigados en una imperecedera tradición, sedimento de una larga historia en el curso de la cual hemos adquirido un alma cuya profundidad será siempre inasequible al análisis racional, pero que el arte, ayer obra de músicos, pintores y poetas, y mañana obra de cineastas, puede plasmar con todo el vigor y la elocuencia de la imagen tangible.

El cine español, afortunadamente, marcha en dirección progresiva. La situación actual, indudablemente no del todo satisfactoria, no importa tanto como la constatación de que se marcha en forma ascendente, porque lo primero es pasajero y, en cambio, lo otro es lo que tiene que determinar el sitio que tratamos de conquistar en un futuro acaso muy próximo. Al lado de numerosos errores y tanteos está la obra de los Perojo, Rey, Ardavin, Elías, L. Marquina, Naville, Busch, Delgrás y otros, que van consolidando la creciente robustez de la escuela española de cinematografía.

Benito Perojo, que en el viejo cine mudo había sabido situarse a la cabeza de nuestra producción (*El negro que tenía el alma blanca*), al advenir el cine sonoro se trasladó a Holly-

wood, llamado por una importante productora americana, con el fin de confeccionar las primeras películas habladas en español, lo que Perojo, realizó con la colaboración de Gregorio Martínez Sierra y de la eximia actriz Catalina Bárcena. Conociendo el A B C de la técnica más avanzada y con la fructífera experiencia adquirida en los estudios americanos, Perojo volvió a España, produciendo incesantemente. Lo mismo que sucede a todos los buenos directores cuya labor está sujeta a mil contingencias, la producción de Perojo está lejos de conseguir siempre la misma calidad, y son varias las cintas que quedan muy por debajo de sus buenas producciones. Sin embargo, siempre que está bien secundado, y por poco que la inspiración le acompañe,



Florián Rey



Una escena de la película *Morena Clara*, por Imperio Argentina



sus películas, además de la corrección impecable de su factura, se presentan ricas en valores fotogénicos que evidencian la comprensión aguda que Perojo tiene de la síntesis cinematográfica.

Florián Rey, en sus inolvidables producciones *La aldea maldita* y *Sierra de Ronda*, mostróse como un



Miguel Ligeró

artista netamente español, puesto que nadie como él ha sido capaz de imprimir a sus obras un acento tan inconfundiblemente racial como el que se hace sentir en las buenas películas que ha dirigido (*No-bleza baturra*, *La hermana San Sulpicio*). Fiel al genio de la raza, dotado de una imaginación creadora de gran estilo, su obra, al lado de la corrección estilística de Perojo, aparece como la de un temperamento que se deja llevar por las ráfagas de la inspiración. Sea lo que sea, es indudable que en algunos fragmentos de las películas de Rey es donde mejor se vislumbra lo que podría y debería ser un cine netamente español, que llevara allende las fronteras la verídica imagen de nuestro país.

F. Elías, con *María de la O*, y Delgrás, con *La tonta del bote*, han añadido dos títulos más a la lista de las producciones de cierta calidad que han salido últimamente de nuestros estudios. En ellos, Delgado termina ahora una versión de *La gitana*, según la inmortal novela ejemplar de Cervantes, y Naville ha terminado ahora en Italia *Frente de Madrid*, primer intento de nuestra cinematografía para llevar a la pantalla algunos aspectos de nuestra guerra de liberación.

Después de haber estado durante muchos años abandonado al impulso de la iniciativa aislada y de tipo personal y sujeta a las vicisitudes de un apoyo económico esporádico, el cine español se ha organizado últimamente en forma tal que asegura la continuidad de la producción, continuidad exigida por todo intento de limpia competencia frente a la producción extranjera y que es la garantía de una posible ascensión estética. Cifesa y Ulargui son las dos grandes productoras del momento actual.

De no haber existido la lucha contra el comunismo que, por tres años, llevó la desolación a tantos rincones de España, es indudable que los frutos de esta organización habrían sido aún más evidentes que los logrados ahora y cuyo balance estableceremos más adelante. Afortunadamente, con la paz victoriosa el nuevo Estado, con una clara conciencia de la importancia del tema y con el dinamismo que se requiere, está procediendo al reajuste de las organizaciones y a la movilización activa de todos los valores para dar el máximo impulso a la producción, al mismo tiempo que rodearla de todas aquellas garantías artísticas que tanto importan para mostrar al mundo el genuino estilo de nuestra vida nacional.

La guerra, en cambio, trajo consigo, para algunos de nuestros directores, la oportunidad de colaborar estrechamente con los cineastas alemanes e italianos, trasladándose aquéllos a Berlín y a Roma con objeto de aprovechar las instalaciones técnicas de ambas capitales para la impresión de películas netamente españolas. Así fué como Perojo produjo en Berlín *Suspiros de España*, y Florián Rey, en Roma, *Carmen la de Triana*. Hemos hablado del tipo muy particular de colaboración internacional que permite el cine. No sólo que permite, sino que tanto favorece a su desarrollo. Y es de esperar que este intercambio de valores lleve a nuestros hombres por los estudios de Europa, al mismo tiempo que nos visiten técnicos extranjeros enamorados de nuestra luz y del alma de nuestro pueblo.

Como sucede en todas partes, la producción española extrae de la novela y del teatro la mayor parte de los asuntos para sus películas. Como característica suya cabría señalar la aportación de la zarzuela en la confección de los guiones cinematográficos, circunstancia que se explica por la extraordinaria difusión que alcanza el «género chico» en nuestras clases populares.

Benito Perojo, con *La verbena de la Paloma*, a pesar de tomar como partida obra tan aparentemente anticinematográfica, consiguió poner en marcha un espectáculo repleto de puras esencias cinematográficas, demostrando que, para el auténtico cineasta, no hay nada que, sometido a una inteligente transmutación, no pueda ser objeto de una estricta fotogenia. No obstante, en la elaboración que conduce de la idea inicial al resultado final, cabe señalar temas fáciles y temas difíciles. Entonces diríamos que la zarzuela, con sus situaciones estáticas y sus amenidades líricas, se clasifica más bien entre los últimos; y, efectivamente, vemos con frecuencia que el director que adapta al cine una zarzuela, apelando cómodamente a la popularidad de la obra y al encanto de su música, se preocupa más de asegurar el éxito que de hacer un trabajo que aproveche de verdad al cinematógrafo auténtico.

Ahora lo que más urge es la creación de una buena escuela de actores cinematográficos. Se impone dar mayor variedad y elasticidad a nuestro repertorio, y para esto es necesario incrementar el número de aquéllos. En situación semejante se han encontrado, por no decir que se encuentran aún, las cinematografías francesa, alemana e italiana, que no pueden evitar el prodigar en demasía ciertos rostros, repetición que el público no agradece. Esperemos que la nueva organización de la cinematografía española dé positivos y rápidos resultados en este aspecto.

Por otra parte, la continuidad de la producción está asegurada por los numerosos estudios instalados en la Península, que trabajan normalmente y algunos de cuyos equipos técnicos son de suficiente envergadura para permitir a los directores realizar sus más atrevidos proyectos. Actualmente existen en España los siguientes estudios cinematográficos: En Madrid, Estudios Ropente, S. L.; Estudios C. E. A.; Estudios de Aranjuez, S. A.; Estudios Fono España; Estudios Ballesteros Tonafilm; Estudios de Chamartín, y Estudios Cine-Arte. En Barcelona, Estudio Trilla-La Riva; Estudio Orpheo Film, S. A.; Estudios Lepanto, y Estudios Kinefón.

Damos a continuación una lista de las películas españolas que se han proyectado durante los años 1936 a 1939, ambos inclusive:

Título	Director	Intérpretes
<i>Doce hombres y una mujer</i> .....	F. Delgado.....	L. Heredia, M. Asquerino.
<i>Vidas rotas</i> .....	F. F. Ardavin.....	L. Tovar, M. Fresno.
<i>¡Qué tío más grandel</i> .....	J. Gaspar.....	R. Arcos.
<i>La bien pagada</i> .....	E. F. Ardavin.....	L. Yegros, M. Prendes, M. Ligeró.
<i>Rumbo al Cairo</i> .....	B. Perojo.....	M. del Carmen, Núñez, Ligeró.
<i>Rataplán</i> .....	F. Elías.....	A. Colomé, J. Baviera, F. de Pomés

Título	Director	Intérpretes
<i>El niño de las monjas</i> .....	J. Buchs	R. Rodrigo, L. Gómez.
<i>Poderoso caballero</i> .....	M. Nosseck	C. Hortas, H. Moreno, Castrito, Bonanova.
<i>Es mi hombre</i> .....	B. Perojo	M. del Carmen, V. León.
<i>Don Quintín el amargao</i> .....	L. Marquina	A. M. Custodio, Muñoz, L. Esteso, Heredia.
<i>Veinte mil pesos</i> .....	Willy Roboier	Ch. Leonis, R. Clarel, J. Baviera.
<i>El malvado Carabel</i> .....	E. Naville	A. Colomé, A. Vico.
<i>El secreto de Ana María</i> .....	S. A. Eberich	L. Yegros, J. de Landa.
<i>Currito de la Cruz</i> .....	F. Delgado	E. R. Romero, Angelillo, Bretaño.
<i>Rosario la Cortijera</i> .....	León Artola	E. Castro, Niño de Utrera.
<i>Paloma de mis amores</i> .....	F. Roldán	Ana María, Marchena.
<i>Sesenta horas en el cielo</i> .....	R. Chevalier	F. Conesa, Alady, Lepe, Nolla, A. Bosch.
<i>El paraíso recobrado</i> .....	X. Güell	M. Cortés, Alady, Lepe, Nolla, A. Arqués.
<i>Hombres contra hombres</i> .....	A. Momplet	C. Losada, F. de Pomés, J. M. Lado.
<i>Nobleza baturra</i> .....	F. Rey	I. Argentina, M. Ligerio.
<i>La verbena de la Paloma</i> .....	B. Perojo	R. Rey, Ch. Leonis, R. Rodrigo.
<i>La hija del penal</i> .....	E. G. Maroto	C. de Lucio, B. Negri.
<i>El 113</i> .....	E. Vilches	E. Vilches, F. A. Villa, Gómez, V. Zuri.
<i>Madre Alegría</i> .....	J. Buchs	A. Leyva, L. Caidemo.
<i>Boy</i> .....	A. Calvache	J. de Orduña.
<i>Do, re, mi, fa, sol, la, si</i> .....	E. Naville	Ch. Leonardo, J. García.
<i>El octavo mandamiento</i> .....	Porchet	L. Yegros, C. Rodríguez, R. Sentmenat.
<i>Aventura oriental</i> .....	M. Nosseck	C. Ortas, A. Garcialonso, Fernández.
<i>Los clavetes</i> .....	Ardavin y Ontañón	M. F. Cabarrón, M. Amparo, R. Cebrían.
<i>El gato montés</i> .....	R. Pi	P. Lebrón, M. Cortés, P. Hertogs.
<i>Una mujer en peligro</i> .....	J. Santugini	A. Colomé, S. Ontañón, A. Romea, E. Campo.
<i>Al margen de la ley</i> .....	Iquino	J. de Landa, A. Casals.
<i>La Farándula</i> .....	A. Momplet	M. Redondo, A. Isaura, R. Torres, A. Palacios.
<i>Abajo los hombres</i> .....	J. M. Castellví	C. Aubert, P. Clarel.
<i>La hija de Juan Simón</i> .....	—	Angelillo.
<i>Crisis mundial</i> .....	B. Perojo	A. Colomé, R. Ligerio, R. Muñoz, A. Tudela.
<i>Soy un señorito</i> .....	F. Rey	I. Pradas, M. Ligerio.
<i>Ir por lana</i> .....	F. Delgado	R. Rodrigo, P. Terol.
<i>Una de miedo</i> .....	E. C. Maroto	E. Wright, P. Melgares.
<i>Romanza rusa</i> .....	F. Rey	I. Argentina, E. Vico.
<i>La hermana San Sulpicio</i> .....	F. Rey	I. Argentina, M. Ligerio.
<i>El novio de mamá</i> .....	F. Rey	I. Argentina, M. Ligerio.
<i>La señorita de Trevélez</i> .....	Edgar Naville	A. Colomer, M. Dicenta.
<i>Quién me quiere a mí</i> .....	J. L. S. de Heredia	L. Yegros, Baviera, Mary-Tere.
<i>Incertidumbre</i> .....	J. Socías y J. Parellada	H. Moreno, R. Sentmenat, P. Torres.
<i>El cura de la aldea</i> .....	F. Camacho	M. del Carmen, P. Muñoz, P. Calle.
<i>Morena Clara</i> .....	Florián Rey	I. Argentina, M. Ligerio, P. Calle.
<i>La Reina Mora</i> .....	E. F. Ardavin	R. Rodrigo, Ariel, P. Terol, J. Gil.
<i>María de la O</i> .....	F. Elías	A. Moreno, P. Imperio, C. de Amaya.
<i>Lola Triana</i> .....	J. L. S. de Heredia	R. Meller, Ch. Leonis, Villagómez.
<i>Molinos de viento</i> .....	R. Pi	M. Mercader, P. Terol, J. Valle, Font.
<i>La Millona</i> .....	A. Momplet	L. Yegros, R. Sentmenat, C. Rodríguez.
<i>El deber</i> .....	S. Alberich	F. de Pomés, R. Cabo, C. Rodríguez.
<i>Centinela, alerta</i> .....	Edgar Naville	Angelillo, M. Cortés, A. M. Custodio.
<i>Nuevos ideales</i> .....	S. Alberich	F. de Pomés, R. Cabo, C. Rodríguez.
<i>Hogueras de la noche</i> .....	Porchet (padre)	C. Rodríguez, L. Villasuñil.
<i>Diego Corrientes</i> .....	Iquino	P. Terol, A. Herrero.
<i>Currito de la Cruz</i> .....	F. Delgado	A. Vico, La Romerito.
<i>Los héroes del barrio</i> .....	A. Vidal	M. Rojo, P. Terol, L. Pérez de León.
<i>El rayo</i> .....	J. Busch	R. L. Somoza, M. Prendes, M. Leal.
<i>Usted tiene ojos de mujer fatal</i> .....	Parellada	R. de Sentmenat, H. Moreno, F. Pomés.
<i>Las cinco advertencias de Satán</i> .....	I. Socías	F. de Pomés, P. Peña, J. Peña.
<i>El suspiro del moro</i> .....	Graciani	F. Solé, R. Galoche.
<i>Don Floripondio</i> .....	E. F. Ardavin	V. León, M. Prendes, R. Rodríguez.
<i>El barbero de Sevilla</i> .....	B. Perojo	M. Ligerio, R. Castro, R. Rey, A. Romea, T. Gascó, F. Granada.
<i>Suspiros de España</i> .....	B. Perojo	M. Ligerio, E. de Castro, Roberto Rey.
<i>Carmen la de Triana</i> .....	Florián Rey	I. Argentina, R. Rivelles, Manuel Luna.
<i>La canción de Aixa</i> .....	Florián Rey	I. Argentina, Manuel Luna.
<i>Eran tres hermanas</i> .....	F. Gargallo	L. Gargallo, F. Vallejo, M. Brú, R. Arcos.
<i>Santa Rogelia</i> .....	R. Ribón	R. Rivelles, G. Montero, J. de Landa, P. Peña.
<i>El rey que robó</i> .....	Busch	R. Rodrigo, L. Peña, J. Bonafé, L. Heredia.
<i>La tonta del bote</i> .....	Delgrás	J. Hernán, R. Durán.
<i>Su mayor aventura</i> .....	J. Fletcher	M. Mercader, J. Nieto, Toni d'Algy.
<i>La leyenda rota</i> .....	C. E. Cuenca	M. Fresno, J. Orduña, M. Arbó.
<i>En busca de una canción</i> .....	E. F. Ardavin	R. Núñez, L. Soto, V. Ruiz, Andrade.
<i>La linda Beatriz</i> .....	J. M. Castellví	E. Aliaga, F. de Granada.
<i>Manolenka</i> .....	P. Puche	Lina Yegros, J. Nieto, Algara, P. A. Rubio.



Para completar en lo posible esta lista hay que añadir *Las tres gracias*, y *Siempre termina así*, impresionadas, respectivamente, en Portugal y en Roma, la última con el concurso del actor italiano V. de Sica. Así también podríamos añadir, por su importancia, *El derribamiento del ejército rojo*, y *Crisol de España*, aunque hemos eliminado de la lista las películas documentales.

**ALEMANIA.** Durante mucho tiempo el cine alemán ha significado la aportación más considerable de Europa en el campo de la cinematografía. Frente a la arrolladora expansión americana, Alemania, sin flaquear nunca, ha sabido mantener en perfecta continuidad una producción importante en calidad y cantidad. Los alemanes han aportado a esta labor su capacidad técnica y su riguroso espíritu de organización, cualidades que han sabido poner al servicio de una producción que comprende desde la película realista de rasgos sombríos hasta la opereta, pasando por la película genuinamente romántica, ambientada con reminiscencias musicales. Abordando con frecuencia los motivos que comportan una mayor densidad psicológica, no es de extrañar que la cinematografía alemana muestre cierta predilección por los movimientos lentos, que son los que mejor se ajustan a los temas introvertidos, por oposición a los que cultiva preferentemente la cinematografía americana. Otra característica que unánimemente se reconoce es la impecable calidad fotográfica de las películas alemanas, fruto de una minuciosa investigación de los recursos de la estricta fotogenia, cuyos resultados no sólo se traducen en la excelente valorización de la cinta germana, sino que también se evidencian en la influencia que han ejercido sobre las cinematografías extranjeras.

El cine alemán de la postguerra se resentía del profundo desaliento de un pueblo vencido. De aquí la abundancia de escenarios agrios y pesimistas que revelaban una honda crisis moral. Al mismo tiempo, la escuela vienesa cultivaba insistentemente el asunto histórico, complaciéndose en evocar, con inequívoca

libertad artística de los productores, es indudable; sin embargo, que el clima de exaltación patriótica vivido con intensidad creciente ha influido en toda manifestación artística. Esto se ha traducido en forma concreta en aquella rama de la producción, cada día más copiosa, que comprende las películas propiamente patrióticas o de propaganda. Los alemanes han comprendido perfectamente el valor de persuasión que tiene la película, el partido que se podía sacar de esta nueva oratoria que se dirige a los ojos, y han dedicado sus esfuerzos a la consecución de películas de tesis. A este género pertenecen *El acorazado «Sebastopol»*, *El joven hilleriano*, *La Alemania que sangra*, *La vergüenza negra* y *Corazones alemanes sobre el Rhin*.

También se ha continuado prestando gran atención a la cinta documental. Este género es cultivado por los alemanes de una manera insuperable, aportando en la confección del mismo el mayor rigor científico, junto con un agudo sentido de la amenidad, que hace que estas cortas o largas cintas obtengan una buena aceptación por parte del público. El cine, como instrumento de investigación científica y, al mismo tiempo, como medio educativo; he aquí un tema brillante que exigiría un largo desarrollo; pero baste decir que películas como *¿Piensan los animales?*, *Naturaleza y técnica* y *Placer del agua*, salidas últimamente de los estudios de la Ufa, significan lo mejor del género y, por tanto, la más alta demostración del estado actual del cine documental y de reportaje.

Hablando de la cinematografía general, no puede prescindirse de aludir a la modificación que dentro de la línea general de producción ha ocasionado la emigración, más o menos voluntaria, hacia tierras extranjeras, de artistas alemanes de reconocido mérito. De una parte, la atracción de Hollywood con sus ventajosos contratos, y de otra la política racial que es consigna inapelable de la Gran Alemania, han determinado la desertión en el campo de la cinematografía alemana de valiosos elementos que no siempre ha sido fácil substituir. Afortunadamente, nuevos valores vienen de continuo a en-

grosar la falange de productores, y el cine alemán, pese a ciertas fluctuaciones, bien comprensibles en un país entregado de lleno a una profunda transformación de su vida interna, continúa ofreciendo al mundo una producción de calidad, que, además de imponerse rotundamente en los mercados de la Europa central y oriental, es bien recibida en todas partes.

La producción actual sale casi toda de los estudios Ufa, Terra, Tobis y Wren-film. Toda la industria cinematográfica depende de la Cámara respectiva, que es una de las siete instituciones culturales creadas por el ministro de



Una escena de la película de C. Froelich sobre Tchaikowsky

nostalgia, unos tiempos de esplendor imperial para siempre caducados. Mientras este aspecto de la producción continúa persistiendo, las nuevas orientaciones políticas y sociales del régimen del Tercer Reich van desterrando poco a poco los motivos decadentes anteriormente apuntados. Sin atentar para nada a la

Propaganda, Goebels, inspirador personal de la publicación cotidiana *Film-kurier*.

Entre los grandes cineastas del momento cabe señalar en primera línea los nombres de Carl Froelich y Willy Forst, los dos de largo historial. El primero es el autor de una magnífica versión de la trágica historia



de *Marla Estuardo*, de una intencionada transcripción del drama de Sudermann *Magda*, y de una evocación de la vida de Tschaikowsky. En cuanto al segundo, además de una curiosa versión de *Bel-Ami*, según la narración bien conocida de Maupassant, ha compuesto *Serenata*, con la cual continúa su tradición de películas cuyo desarrollo tiene lugar en un clima de intensa musicalidad. Recordemos sus éxitos anteriores, *Mascara de* y *Masurca*.

La capacidad del cine para colaborar con la música, y la predilección de los realizadores de la Baja Alemania hacia los asuntos románticos, que exigen de continuo el comentario musical, son las circunstancias convergentes a las que debemos tantas buenas realizaciones, que constituyen uno de los aspectos más genuinos de la cinematografía alemana. Podríamos aludir aquí, en confirmación de lo dicho, a las excelentes películas que sobre Schubert, Mozart y Chopin se han visto últimamente. Pero, como ejemplo máximo, hay que apuntar la magistral película *Amortós*, de Max Ophuls.

La película de H. Steinhoff, *Roberto Koch*, en la que Emil Jannings interpreta el papel del célebre bacteriólogo, puede presentarse como la que ha despertado últimamente una mayor expectación en los medios cinematográficos y entre el público. Se trata de una película que exalta la figura del gran benefactor de la humanidad, descubridor del bacilo de la tuberculosis, y en la que el veterano actor, gloria de la cinematografía alemana, da toda la medida de su gran talento interpretativo.

El director Eichberg, que tantos éxitos cosechó en tiempos del cine mudo, ha confeccionado una vasta película con el título *La tumba india*, que, pese a lo convencional del tema, puede presentarse como una muestra excelente de la potencialidad de la industria cinematográfica en Alemania.

Luis Trenker, especialista en temas de alta montaña, ha presentado últimamente *El himno a la nieve* y *La atracción de la montaña*. Además, con el título de *El emperador de California* ha querido interpretar, por cuenta propia, el motivo épico de los buscadores de oro en las costas del Pacífico, tema que tantas veces ha inspirado a los productores de Hollywood.

Otro director que se ha hecho destacar últimamente es Veit Harlan, autor de una interesante versión de *La sonata a Kreutzer*, de Tolstoi. En otra película, titulada *Huellas borradas*, ha presentado a la actriz Cristina Soederbaum, que ha sido una de las sensaciones de la última temporada.

E. W. Emo es el autor de una película del más puro estilo humorístico, titulada *Trece sillas*, en la que parece reflejarse algo la influencia de René Clair. Ha encontrado en la persona de H. Rumann un intérprete de valor excepcional. Habitualmente Emo cultiva la opereta.

Entre los directores extranjeros que han colaborado últimamente en el cine alemán citaremos: Jacques Feyder (*Payasos*), Gallone (*A espaldas de la pista*), Genina (*Sacrificio de mujer*) y Tourjansky (*La bella húngara*).

Otras producciones dignas de mencionarse son: *Mamá se casa*, de Reinhold Schünzel, magnífico drama de psicología juvenil; *Los húsares de la muerte*, de Karl Harlt; *Olimpiada*, de Leni Riefensthal, una pura maravilla de fotogenia; *Peer Gynt*, de Wendhausen, según la obra de Ibsen, con excelentes ilustraciones musicales de Grieg; *Concierto en la corte*, de Dethel Sierck, y *La bailarina vienesa*, una de las recientes creaciones de Lilian Harvey.

Además de Cristina Soederbaum, la crítica ha destacado entre las intérpretes hoy más en boga a Zarah Leander, Marika Rokk y Paula Wasely. Junto con estas actrices de nueva promoción, continúan cosechando éxitos las ya conocidas Pola Negri, Dorothea Wieck, Lil Dagower, Marta Eggerth y Anny Ondra.

Entre los actores figuran en primera línea, además de Emil Jannings, Hans Albers (muerto en la campaña de Polonia), Gustavo Froelich, Willy Fritz, Henry George, Paul Horbiger y Hans Ruhmann.

FRANCIA. En el curso de su larga historia, la cinematografía francesa ha conocido muchas vicisitudes y no pocas desorientaciones. Después de haber jugado un papel decisivo en la génesis y primeros pasos del nascente arte, por muchos años —pese a realizaciones aisladas sumamente interesantes— no supo salir de una discreta categoría. Pesaba sobre ella, como un peligro siempre activo, el prestigio literario y teatral de una tradición nacional sin par. La atracción que semejante tesoro ejercía sobre los productores cortaba las alas al vuelo cinematográfico, reteniendo la línea general de la producción, alrededor de esquemas que recordaban demasiado la técnica teatral. Es verdad que, al mismo tiempo, algunos productores meditaban sobre el hecho cinematográfico y trabajaban en dilucidar teórica y prácticamente lo que debía ser el cine. Frente al teatro, frente a la novela, Jacques de Baroncelli, Cavalcanti, Abel Gance, Marcel l'Herbier, René Clair y otros defendían la plena autonomía de una producción que se inspiraba en una estética inédita. Ellos, en ensayos más o menos incipientes, ponían los cimientos de lo que debía ser, llegada a la plena madurez, la escuela cinematográfica francesa, hoy plétórica de virtudes.

La cinematografía francesa está hoy más pujante que nunca. Asegura una producción media de 150 películas anuales, y cuenta con una pléyade de directores sumamente inteligentes, entre los que se sitúan en el primer plano de la actualidad René Clair, Jean Renoir, Marcel l'Herbier, Julien Duvivier, Marcel Tourneur, Pierre Chenal y M. Carné. A esta lista cabría añadir los nombres de prestigiosos productores extranjeros que trabajan casi siempre en Francia y que han contribuido en gran manera a realzar la producción francesa, introduciendo en la misma nuevos valores que han venido a dotar de una singular elasticidad y riqueza la producción nacional. Emigrados a Francia Pabst, Max Ophuls, Siodmak, Ozep, Wiene, por no citar más que unos cuantos, muy conocidos por su labor en Alemania y Austria, han trabajado mucho por el prestigio de la cinematografía francesa. Asimismo, italianos como Augusto Genina, que continúan trabajando en su patria, han colaborado activamente con los franceses en la elaboración de películas de indiscutible mérito.

En Francia, Marcel Pagnol continúa defendiendo la tesis de que el cine no es más que un teatro perfeccionado, y a esta ideología estética somete su copiosa producción. Pero esto significa, en todo caso, una posición aislada. Los restantes productores de categoría, sin querer renunciar a un empleo sin restricciones del diálogo —en el que se muestran los franceses como grandes maestros—, trabajan dentro del espíritu del cinema auténtico, tal como hemos tratado de distinguirlo en las páginas anteriores.

La producción francesa, que, no obstante, no puede ni quiere cortar los lazos que la unen a la tradición teatral, reincide a menudo en la adaptación de los grandes éxitos de la escena y utiliza en gran escala los actores que se han cubierto de gloria en las tablas. Al lado de este tipo de producción, y apelando ya más abiertamente a los recursos específicamente fotogénicos, cultivan con preferencia los asuntos de ambiente, consiguiendo espléndidos resultados siempre que se proponen evocar una determinada zona social de las grandes urbes. Sus más grandes éxitos últimos se clasifican en ese tipo de producción que ha dado *Amanece*, *Hotel del Norte*, *La bestia humana* y *La regla del juego*. En las antipodas de este espíritu mórbido y realista se sitúa el generoso y brillante esfuerzo de René Clair, que con *Aire puro*, su última producción, sigue

fiel a su última manera, caracterizada por un optimismo lleno de humor. Esta película constituye un diti-rambo de las excelencias de la vida al aire libre, ilustrada por los beneficiosos resultados que el oxígeno y la vida en el campo producen a una colonia escolar arrancada, gracias a la iniciativa de un excelente pe-

con *El muelle de las brumas*, inspirado en una narración de Pierre Mac Orlan, tan experto en todo lo que significa la caracterización social de los ambientes equívocos de la capital francesa.

Jacques Feyder, de regreso de América, ha impresionado para una editora francesa una película de

exteriores en Suecia, evocando en ella la naturaleza agreste del paisaje escandinavo y la noble rudeza de sus hijos. Se titula *La ley del Norte*.

Abel Gance, después de hacer una película sobre Beethoven, se encuentra ahora trabajando en una epopeya ambiciosa que dedica a Colón y a su gesta americana; mientras tanto ha presentado *Yo acuso*, que él mismo califica de drama ideológico.

Jean Renoir ha reunido a Stroheim, Dita Parlo y Jean Gabin en su película *La gran ilusión*. Ahora se encuentra en Italia,

donde piensa hacer una versión de *Tosca*. Últimamente ha terminado *Las reglas del juego* y *La bestia humana*.

Las últimas películas francesas de Marcel Tourneur, cuya labor americana es bien conocida, llevan por título *El patriota*, nueva versión, con Harry Baur, de la película que Lubisch impresionó, teniendo por intérprete a Jannings, al principio del cine sonoro. *Katia*, asunto eslavo, con un argumento escrito ex profeso por la princesa Bibesco, bien conocida en los medios literarios de Europa.

Pierre Chenal, autor de una nueva versión de la novela de Pirandello *El difunto Mattias Pascal*, ha confeccionado, con el título de *El malayo*, una obra de fuerte ambiente exótico y que responde al afán de evasión hacia los antipodas, latente en muchas obras de la literatura y del cine actuales.

Dos artistas extranjeras de gran prestigio colaboran actualmente en la cinematografía francesa: Lilian Harvey, que ha interpretado últimamente *Serenata*, película de Jean Boyer sobre la vida de Schubert, no indigna de las anteriores realizaciones alemanas sobre el mismo tema, y Marlene Dietrich, que interpreta el papel de Doris Hart en la adaptación de la novela de Wicki Baum del mismo nombre. Puede asegurarse que la famosa escritora, al escribir su libro, lo hizo pensando ya en esta actriz, ejemplo concreto que demuestra la influencia que el cine puede tener sobre la composición literaria.

Respecto a la actividad de los directores extranjeros que trabajan ya de fijo en Francia, hay que mencionar que Max Ophüls, además de una exquisita versión del Werther goetiano, ha presentado una importante producción con el título *De Meyerling a Sarajevo*, que viene a ser la evocación novelesca de ciertos sucesos históricos ocurridos antes del desastre europeo del año 1914, y *Divina*, según un guión de Colette e interpretado por el actor japonés Hayakawa.

Robert Siodmak es el autor de *Trampas*, con Chevalier y Stroheim, que ha constituido el éxito de la temporada 1939 en la capital de Francia. La conjunción en una misma película del célebre cancionista frívolo y del áspero actor alemán, tan aficionado a los papeles siniestros, le da una fisonomía por demás originalísima.



Una escena de la película *Amanece*, de M. Carné

dagogo, de su confinamiento en unos suburbios urbanos.

Marcel l'Herbier continúa trabajando activamente y sus películas suelen tener aquella exacta proporción de elementos que les asegura el éxito de público, siempre dentro de una estricta corrección estética. Últimamente el veterano director nos ha dado *La entente cordial*, de asunto histórico basado en la obra de Andrés Maurois *Enrique VIII y su época*. El académico Abel Hermant, que ya ha colaborado otras veces en el cine, ha escrito ex profeso el diálogo para esta importante producción, con la cual los franceses han querido rendir homenaje a las excelencias de la vida contemporánea de sus amigos ingleses.

También ha presentado *La dama del Oeste*, según la novela harto conocida de Pierre Benoit *La fortaleza del silencio*, para la cual ha compuesto una importante partitura Artur Honneger, el músico que en Francia parece interesarse más en la cuestión tan apasionante de la colaboración de la música con el cine. *La Fayette*, película que evoca la gloria y las gestas del héroe de la independencia americana, y, finalmente, *La marca de fuego*, con la cual Marcel l'Herbier ha querido emular lo que en tiempos ya remotos hizo el célebre Cecil B. de Mille. Como en aquella producción americana que tanto revuelo produjo, el actor japonés Sessue Hayakawa interpreta el papel de protagonista.

Julien Duvivier, que sabe ser a la vez fuerte y tierno, que tiene lo mismo el sentido del lirismo (*Poil de Carotte*) que el de las grandes conmociones humanas (*Gólgota*), nos ha dado *Maria Chapdelaïne*, homenaje al Canadá según la simpática y cristiana narración de Luis Henon *La bandera*, epopeya de la legión, llena de color local, con todo el paisaje abrasador de la tierra africana y la vida siempre alerta del soldado del desierto; *Final de la jornada*, reputada como una de las mejores realizaciones europeas de estos últimos años, y, finalmente, *Carnet de baile*.

La misma crítica que ha ensalzado los méritos de la producción de Duvivier ha sido unánime en saludar en M. Carné a uno de los mejores realizadores franceses por su sorprendente producción titulada *Amanece*. El mismo director se había distinguido anteriormente



Fedor Ozep ha llevado con acierto a la pantalla la narración de Puschkin, *La dama de piqué*.

G. W. Pabst, por el espíritu de independencia que preside sus producciones, es, indiscutiblemente, una de las figuras más notables del momento cinematográfico; ha dirigido *Jeunes filles en détresse*, asunto que se desarrolla en un medio psicológico que recuerda la memorable producción de Leontina Sagan, *Muchachas de uniforme*; *La señorita Doctor*, película de espionaje, y *El drama de Shanghai*, que se desarrolla en un ambiente cosmopolita en la encrucijada de dos civilizaciones.

De acuerdo con el criterio antes expuesto, hemos agrupado los títulos alrededor de los principales directores, atentos al autor más que a la obra singular, puesto que lo importante son los valores perdurables y éstos se encarnan en la persona de los grandes realizadores. No obstante, para dar mayor elasticidad a nuestra lista añadimos aquí, seleccionados según un criterio que hemos creído lo más objetivo posible, algunos otros títulos con el objeto de acabar de perfilar la situación actual de la cinematografía francesa. Son: *Las perlas de la corona* (Sacha Guitry), *Abuso de confianza* (Henry Decoin), *Cabalgada de amor* (Aurech y Anouilh), *Plaza de la Concordia* (K. Lamac), *Ultimatum* (R. Wiene, director alemán), *Fuego* (Baroncelli), *El mensajero* (M. Achard), *El tren de Venecia* (A. Berthomieu), *Regreso al amanecer* (H. Deccin, según un asunto de Wicki Baum), *Tres valses* (L. Berger), *El rey* (P. Colombier), *Les cinq sous de Lavarade* (M. Cammage), *El juego de paja* (J. Benoit Levi) y *Mr. Brotonneau* (M. Pagnol).

Hasta mediados de 1939 la producción francesa se ha inspirado en un espíritu de absoluta independencia; pero a partir de la declaración de guerra, sin que hayan mediado órdenes concretas de censura, ha sido dada la consigna de orientar la producción en un sentido patriótico y estimulante, evitando en lo posible los motivos deprimentes y escépticos que tanto meneaban en la producción francesa. En líneas generales podríamos decir que el cine medio francés oscila entre los dos extremos del vodevil ligero y mordaz y la comedia de costumbres llena de amargura. Por fortuna, el temperamento altamente poético de los Chanel, Achard, Renoir, Carné, Duvivier y otros, sabe iluminar el paisaje sombrío con destellos de ternura y de honda conmoción sentimental que permite que semejantes obras maestras dejen bien sentado el germen de grandeza y de heroísmo que late obscuro en el fondo de las almas.

Las estrellas máximas del momento presente son: Actores: Jean Gabin, Pierre Fresnay, Raimu, Sacha Guitry, Michel Simon, Jovet y Fernandel. Actrices: Danielle Darrieux, Viviane Romance, Yvonne Printemps, Corinne Luchaire, Michele Morgan, Edwige Feuillère y Arlette.

A estos nombres cabe añadir el de los jóvenes actores y actrices que se han revelado últimamente y que van camino de clasificarse como estrellas. En primera fila se hallan Marie Déa, Jeannine Darcey, Mila Parély y François Périer. Después vienen los nombres siguientes: Annie Vernay, Carletti Louise, Mercanton Jean, Gilbert Gil, Claude Dauphin, Jean Chevrier, Rigouard Georges, Bernard Lancet y René Dary.

Los principales estudios en que tiene lugar el desarrollo de las más importantes producciones francesas son: Eclair y Tobis, en Epinay sur Seine; Pathé, en Joinville; Paramount, en Saint Maurice; Del Seine, en Courbevoie, y François Ier, Melodium y Gaumont, que se encuentran en París. Además, en Nice llevan una vida bastante activa los estudios de la Victorina y de St. Laurent du Var.

INGLATERRA. Si consideramos la importancia de los mercados cubiertos por el pabellón británico y la enorme cantidad de gentes de habla inglesa despararrada

por todas las partes del mundo, deberíamos suponer la existencia desde hace tiempo de una potente industria cinematográfica en la metrópoli del más vasto imperio del mundo. La prosperidad de aquel arte e industria va tan íntimamente unida al radio de acción que puede abarcar, que las inmejorables condiciones que se dan para una fecunda explotación del cine inglés parece señalar que en Inglaterra debe encontrarse, precisamente, una actividad cinematográfica de gran envergadura. Y, no obstante, la verdad histórica es otra, y tenemos que constatar que, hasta estos últimos años, Inglaterra no ha podido poner en marcha una producción digna de un país de primera categoría. La explicación la encontraríamos, quizá, considerando la eficaz concurrencia que desde un principio América ha venido ejerciendo frente a la iniciativa británica. Los dos pueblos se mueven dentro de un mismo círculo etnográfico y lingüístico, y esta comunidad preestablecida hizo que por mucho tiempo la producción media americana cubriera a completa satisfacción las necesidades de los mercados británicos. Por otra parte, la misma facilidad que los anglosajones de Europa han encontrado para adaptarse a América explica que Hollywood, con su prestigio y las ventajas de haberse puesto en marcha antes que nadie, haya ejercido siempre una potente atracción sobre muchos valores, restándolos así de la madre Patria.

Pero la misma importancia del elemento anglosajón en la determinación histórica del cine podría ahora revertir a favor del cine genuinamente inglés, y, por la específica situación del mismo, en la encrucijada del cine yanqui y del cine europeo, asegurarle un inusitado esplendor.

Los síntomas de un despertar del cine en Inglaterra coinciden con la aparición del sonido. El desarrollo de las nuevas posibilidades se manifiesta lento al principio; pero pronto, gracias a la colaboración de productores y técnicos del continente, la industria inglesa del cine conoce una rápida ascensión, que irá acelerándose hasta traernos la situación actual, situación innegablemente muy brillante. En efecto, el notable empuje que ha experimentado la cinematografía inglesa en estos últimos años constituye uno de los hechos más notables del momento cinematográfico, y siguiendo una estricta objetividad, anotamos semejante suceso al trazar esta evocación del panorama europeo tal y cual se ha visto en estos cuatro años.

Hemos apuntado que el cine inglés se encuentra en la encrucijada de las dos grandes escuelas cinematográficas. Hombres del centro de Europa, como Eric Pommer, Joe May y Alexander Korda, han tenido una participación muy activa en la determinación del cine inglés, y, al mismo tiempo, las lecciones directas que venían de América han obrado de una manera muy fructífera en esta misma determinación. Diríamos que Elstree y Denham, los dos grandes centros de la actual producción inglesa, son los dos sitios más propicios del mundo para lograr un acuerdo entre las directivas americanas y las propiamente europeas. De esta colaboración podría nacer un cine nacional que fuera la síntesis de lo mejor. ¿El cine inglés tiene ante sí este brillante destino? Es lo que el porvenir nos dirá. De momento podemos afirmar que lo realizado últimamente asegura al cine inglés un lugar preeminente en el panorama mundial. Al asegurarse esta posición, el cine inglés se beneficia de sus contactos incasantes con América, que han culminado en la confección de *Adiós, señor Chips*, y de *La ciudadela*, llevada a cabo en tierra inglesa por una importante productora americana.

Una característica del cine inglés frente al cine americano no es fácil establecerla, debido, justamente, a estas interferencias que se dan entre las dos producciones. Observemos, por un lado, lo aficionados que son en Hollywood a llevar a la pantalla los aspectos de



la vida y de la historia de la vieja Inglaterra. Al hacerlo, se rodean de colaboradores ingleses, destinados a asegurar la objetividad del resultado. Y hay que decir que muchas veces se ha conseguido crear en California una atmósfera netamente británica, y el espíritu de

la importancia decisiva del factor climatológico en la producción cinematográfica, puesto que es indudable que, pese a la heterogeneidad de los elementos que pusieron las bases de la moderna escuela de cinematografía inglesa, ésta se afirma cada día más con rasgos

específicos, que la distinguen y la destacan frente a las otras escuelas nacionales.

Contrastada con la americana, la película inglesa, en sus grandes rasgos, aparece de una mayor densidad psicológica. Sus personajes se recortan con más acusada individualidad. Hay más contraste, más realismo, frente a aquella amable generalidad en que se mueven las estrellas americanas. Podríamos, pues, hablar de las personas del cine inglés y de la gente del cine americano, utilizando una sutil distinción de Ortega y Gasset. Esta profundización, esta dirección hacia los repliegues íntimos del corazón, no se hace en perjuicio del movimiento y del ritmo, en el dominio de los cuales los maestros ingleses siguen a sus precursores americanos. Tratan, pues, aquí ellos, como ya hemos insinuado, de conservar al mismo tiempo las magníficas prerrogativas del cine americano y la tendencia a la introversión, que caracteriza lo mejor del cine europeo.

El cine inglés parece, por todas estas mismas razones, ena-

morado del aspecto puramente visual. Cuida del mismo con una minuciosidad ejemplar, y consigue que largos trechos de sus películas parezcan montados en el espíritu del viejo cine silencioso. Todos los grandes directores cuidan, naturalmente, de asegurar la preeminencia del aspecto visual; pero diríamos que los ingleses subrayan e insisten sobre esta preeminencia, encontrando un intenso placer en el juego limpio de las imágenes mudas. El laconismo racial que las caracteriza, opuesto a la locuacidad americana, explica esta particularidad de su producción; y si el progreso de la expresión cinematográfica reside en conseguir los mismos resultados con una creciente retención de los ademanes gesticulatorios, es indudable que el actor inglés, como Robert Donat, Charles Laughton, Vivien Leigh, Leslie Howard, está destinado a iluminar la ruta que debe conducirnos a una mayor perfección en el arte de la interpretación cinematográfica.

Los ingleses se han aficionado, de una parte, al cine histórico y, de otra parte, al cine de intriga. En el pri-



Escena de la película de Sam Wood, *Adiós, señor Chips*

Dickens o Thackeray parece que ha vuelto a revivir entonces, bajo el cielo azul de Los Ángeles. Clásicos son ya los ejemplos que ayer nos brindaron *Los tres lanceros bengaleses*, *Cabalgata* y *David Copperfield*. Entre los temas británicos desarrollados últimamente en Hollywood, recordaremos ahora *Cumbres borrascosas*, *Sesenta años de gloria*, *Lloyds de Londres*, *Disraeli*, *Stanley y Livingstone* y *Edith Cavell*.

Por otra parte, hemos dicho ya la intervención activa que alemanes y gente de los países limítrofes al Tercer Reich han tenido en el creciente empuje de la producción inglesa. Ellos han llevado allí las virtudes que ayer hicieron la gloria del cine alemán, lo único que por mucho tiempo pudo Europa oponer a la producción yanqui. Los ingleses, cuando comprendieron de verdad el imperativo de asegurarse una importante producción, echaron mano de los viejos valores del continente, los cuales, trasplantados a Elstree, dieron un insospechado rendimiento. Y otra vez constatamos

mero hacen gala de un rigor arqueológico que asegura la veracidad de semejantes reconstrucciones del pasado, al mismo tiempo que proceden en estas visiones retrospectivas con una sinceridad y lucidez que no trata de ocultar ninguno de los aspectos sombríos, demasiado sombríos, de su historia nacional. De la mezcla de verdad e ironía salió aquella magnífica producción de A. Korda *La vida privada de Enrique VIII*. En sus mejores producciones de este género los ingleses han sabido siempre armonizar la suntuosidad del espectáculo con la matización psicológica de los personajes.

En cuanto a las películas de intriga, las excelencias fotogénicas del género, uno de los más fecundos en virtudes genuinamente cinematográficas, han sido claramente comprendidas por los productores de Elstree y Denham, que han realizado películas ejemplares como *Treinta y nueve escalones* y *Vidas secretas*.

A continuación reseñamos las películas más importantes producidas últimamente.

En los estudios ingleses ha sido confeccionada la película que la crítica ha señalado unánimemente como una de las más perfectas de cuantas se han hecho hasta ahora. Se trata de *Adiós, señor Chips*, según la novela del mismo título del escritor James Hilton, cuya adaptación cinematográfica estuvo a cargo de Sam Vood, un director hasta ahora de segundo plano y que con esta magnífica realización se ha puesto, indiscutiblemente, en primera fila, al lado de los Capra, Vidor, Wyller y otros entre los mejores. Ejemplo de un realizador que, trasplantado a otro clima, rinde mucho más. La película narra, en un estilo diáfano y rectilíneo, las cuantas íntimas y profesionales de un catedrático de Instituto, viviendo en una atmósfera netamente británica. La antedicha película, hecha en Inglaterra por una productora americana, significa el exponente máximo de lo que puede dar de sí la colaboración entre los dos países anglosajones. Esta colaboración ha sido igualmente fructífera en la película de King Vidor *La ciudadela*. El ilustre director, uno de los más altos prestigios del momento, ha querido también en esta película, dedicada a los problemas que plantea el ejercicio de la medicina, demostrar los beneficios del clima de la vieja Inglaterra.

Alfred Hitchcock se nos presenta, hoy por hoy, como el director más activo y uno de los más sagaces con que cuentan los ingleses. Su especialidad, los asuntos de intriga que permiten la explicación de fuertes tensiones dramáticas. Entre ellas es de señalar *La taberna de Jamaica*, interpretada por Charles Laughton, en la que se evoca la vida de un aventurero que, bajo las apariencias de un perfecto caballero y encubrado con los más grandes favores de la fortuna, encubre los negocios más turbios y criminales. Película trágica de grandes vuelos. El mismo director ha hecho una adaptación de *El agente secreto*, de Conrad, que no debe confundirse con otra película suya proyectada en España con igual título. Aquella está interpretada por Sylvia Sidney, y la otra por Madeleine Carroll, y se inspira libremente en una narración de Somerset Maugham.

Suyas son también *Sabotaje* y *Un schilling por hora*. En todas ellas se acredita como un experto maestro en el arte de crear una atmósfera de inestabilidad emotiva, de alta tensión, de misterio, gracias a los recursos del montaje servidos por una feliz imaginación.

El director francés Jacques Feyder ha terminado, con una actriz también francesa, Annabella, la película *La Condesa Alejandra*, ejemplo, lo mismo que la anterior producción de René Clair *El fantasma va al Oeste*, de una eficaz colaboración francobritánica.

¡Tenemos una nueva versión de *Pygmalión*, según la célebre obra de Bernard Shaw, debida a Anthony Asquith, quien ha encontrado en Leslie Howard un intérprete de gran estilo para la justa comprensión del original personaje de Shaw.

*Drums* (Tambores), producción de Alexander Korda, que ha realizado Zoltan Korda y que vale la pena anotar por significar una excelente *mise-au-point* de la técnica del colorido en los estudios ingleses. El mismo director nos ha ofrecido una nueva adaptación de *Cuatro plumas*, que tanto éxito obtuvo en su versión muda. Es una película que exalta las virtudes del explorador y del colonizador, motivo muy grato a un país que debe a las mismas toda su prosperidad.

Por cuenta, asimismo, de Alexander Korda, William K. Howard, uno de los directores que más han llamado siempre la atención por su trabajo personalísimo en Hollywood, ha realizado *Fuego en Inglaterra*, conceptualizada como una de las obras que mejor idea dan de la potencialidad de los estudios de Denham.

Charles Laughton, por su parte, ha interpretado *Rembrandt y Callejón sin salida*. La primera dirigida por el propio Alexander Korda, que tanto prestigio ha adquirido en las reconstrucciones históricas, y la segunda es obra de Tim Whelan, quien en esta película ha ofrecido una visión magistral de la vida miserable de los suburbios londinenses, con sus artistas ambulantes, que de día y de noche recorren, andrajosos, las calles en busca de la caridad pública.

Una gran actriz, Jessie Matthews, que procede del *music-hall*, ha animado un buen número de películas musicales, que consiguen en su país de origen un éxito que no se repite precisamente allende las fronteras. Si Jessie Matthews aporta en sus producciones el prestigio de sus dotes coreográficas, Paul Robeson, el famoso cantante negro, aporta la seducción indiscutible de una voz que no tiene igual. En *Las minas de Salomón*, lo mismo que en *Un trono por una canción*, nos encontramos frente a películas discretas que no ofrecen más reclamo que el que significa la actuación del célebre cantor.

Entre las películas de misterio pueden citarse *El transatlántico de la muerte* y *El hombre que trunció su mente*. Otras películas de distintos géneros, que han obtenido cierto éxito, son: *El caballero de Lonáres*, *Amores de Nell Gwyn*, *Scrooge* (según la narración de Dickens), *El desconocido*, *La mujer del general Ling* (con el actor ruso Inkijinov).

Por lo que se refiere a los artistas que actualmente gozan de mayor prestigio en la pantalla inglesa, además de los que venimos mencionando, hay que incluir a George Formby, Gracie Fields, Will Hay, Anna Neagle, Gordon Harker, Will Fyffe, Sabu, Sandy Powell, Wendy Hiller, Barry K. Barnes, Tom Wells, Crazy Gans, Arthur Lucan, Margaret Lockwood, Jack Buchanan, Emyln Williams y Merle Oberon, Olive Brook, Roberto Taylor, hartos conocidos los tres por su actuación en América y que ahora trabajan también en Inglaterra.

ITALIA. Al ocuparnos de la reseña histórica del cine hemos aludido a la importante participación de Italia en los comienzos del mismo. Hubo un primer momento en que el cine era casi exclusivamente una actividad francoitaliana, y la de aquel país, en los buenos tiempos de las proyecciones de *Cabiria* y *Quo Valis*, gozaba de una irradiación internacional; pero con la posterior aparición de otras escuelas de cinematografía nacional, como la alemana y la americana, la de Italia pasó a segundo término, empezando a declinar, hasta llegar a ser un factor muy secundario en el panorama de las actividades europeas.

Con la aparición del cine hablado el arte italiano descubrió la posibilidad de recobrarle. Es indudable que la inclusión de la palabra significaba una tentadora oportunidad de afirmarse de una manera autárquica frente a toda concurrencia extranjera. La revolución cinematográfica coincidía con la voluntad expresa del régimen fascista de dar el máximo impulso a las industrias nacionales que por razones de econo-



mía y de prestigio exigían la atención de los poderes públicos. Fué así como el cine encontró en Italia un clima más favorable a su desarrollo.

Se creó una Bolsa de crédito a fin de estimular la producción, y, efectivamente, ésta aumentó de volumen en proporciones considerables, aunque de momen-

Asistimos, pues, a la ascensión progresiva del cine italiano. Sin embargo, sería hoy prematuro tratar de puntualizar lo que va a ser, en un futuro acaso muy próximo, la escuela nacional de cinematografía italiana. De momento cabe sólo destacar la corrección de sus buenas producciones, que demuestra hasta qué punto

se halla la producción en buenas manos.

Los productores que trabajan en Roma cultivan felizmente la comedia ligera y espiritual. Gennaro Righelli, con *Han raptao un hombre*; Mario Camerini, con *Ojos inocentes*, y C. L. Bagaglia, con *La bolsa o la vida*, han demostrado un sentido muy agudo de los valores fotogénicos. Pueden citarse también como meritorias, dentro de este género de comedias, *Treinta segundos de amor*, *Dora Nelson* y *Baile en el castillo*.

Alessandro Blasetti se ha destacado por su habilidad en las reconstrucciones históricas, con sus películas *Salvatore Rosa* y *Héctor Fieramosca*. Goiredo Alessandrini

ha sabido inyectar un aliento épico en su película patriótica *De una misma sangre*.

Hay que apuntar también como ejemplos de lo que es en el momento presente la producción italiana, las películas siguientes: *Caballería*, *Giuseppe Verdi*, *Manon Lescaut*, *Plaza de la alegría*, *Yo su padre*, *Puente de los suspiros*, *Rosa de sangre*, *Carnaval de Venecia*, *El sueño de Butterfly*, *A sus órdenes, señora*; *Tosca*, etc., etc.

Italia cuenta con un excelente conjunto de actores que se han asimilado el saber y el hacer de los mejores intérpretes internacionales, sin renunciar, sin embargo, a su peculiar característica racial. He aquí una lista lo más completa posible de los actores de ambos sexos que actualmente ocupan el lugar más preeminente en la pantalla italiana:

Luisa Ferida, Emma Grammatica, Elsa Merlini, Caterina Boratto, Ruby d'Alma, Dria Paola, Asia Norism, Alida Valli, Elisa Gegani, María Denis, Oretta Fiume, Vivi Gioi, Dina Galli, Germana Paolieri, Elli Parvo, Lilia Silvi, Silvana Jachino, Evi Magliati, Vanna Vanni y Laura Solari.

Amadeo Nazzari, Camilo Pilotto, Mario Ferrari, Victoria de Sica, Antonio Centa, Gino Cervi, Ugo Cesari, Umberto Melnati, Osvaldo Valenti, Giuseppe Porelli, Enrico Viarisi, Rómulo Costa, Carlo Ninchi, Ruggero Ruggeri, Beniamino Gigli, Enrico Glori, Antonio Gandusio, Macario, Nino Besozzi, Angelo Musco, Luigi Almirante y Fosco Giachetti.

Digamos, para terminar, que los prestigiosos directores Augusto Genina y C. Gallone, los dos italianos, aunque trabajen mucho en Alemania y Francia, no pierden nunca el contacto con su país natal, contribuyendo con su vasta experiencia y largo saber al resurgir del cine de Italia.

AMÉRICA. Las circunstancias económicas sociales que acompañaron la génesis y los primeros pasos de la industria cinematográfica americana son de aquellas que difícilmente se repiten. Constituyen un cúmulo de fac-



Escena de la película *El sueño de Butterfly*, de Gallone

to los resultados no revelaran un mayor incremento de los valores artísticos. Pero después de un período que podríamos llamar de ensayos y de experiencias, la cinematografía italiana reveló un progreso que bien puede calificarse de brusco. El feliz cambio coincidió con la fundación de la magnífica ciudad cinematográfica construida en Roma y que lleva el nombre de Cinecittà, cuyos estudios se cuentan entre los más grandiosos de Europa. De Cinecittà sale hoy la casi totalidad de la producción italiana, aunque también trabajen con cierta continuidad los estudios instalados en Livorno y en Turín.

Con el fin de coordinar racionalmente las actividades y de preparar de manera pertinente a los artífices de la industria del cine, se ha creado, bajo la inspiración de Mussolini, el Centro Experimental de Cinematografía, cuya residencia está emplazada cerca de Cinecittà. Nacido en el seno de la Subsecretaría de Prensa y Propaganda, el Centro Experimental de la Cinematografía reúne una creciente cantidad de discípulos y de maestros que laboran para un futuro mejor del cine italiano. Los frutos de esta formación pedagógica empiezan a recogerse, y hoy el cine italiano recobra su posición de prestigio, y gracias a la calidad de sus producciones vuelve a traspasar las fronteras, imponiéndose a la atención de los mercados extranjeros.

Los italianos han llamado a colaborar con ellos valiosos elementos de otros países. Allí se encuentran, por ejemplo, los realizadores franceses Marcel l'Herbier, Jean Renoir y René Clair. Este último se propone nada menos que llevar a la pantalla una vida de San Francisco, cuyos exteriores serán fotografiados en las mismas tierras italianas que pisó el santo de Asís. En Cinecittà se practican así, en gran escala, las versiones dobladas, mediante las cuales la misma película es transcrita en italiano y en otro idioma, lo que permite su más fácil difusión, con evidente beneficio de la industria nacional.



tores que permitieron el asombroso desarrollo de una actividad que pronto se adueñó de todos los mercados mundiales. De aquí que sea hoy bien difícil arrebatar a los americanos la supremacía que se han asegurado. La estadística revela que más de las tres cuartas partes de las películas que se exhiben en el mundo proceden de América, y al tener esto presente comprenderemos que para la mayoría de las gentes su experiencia cinematográfica se resuelva casi integralmente en la que le proporciona la visión de la producción media americana. Esta observación es de gran alcance, tanto desde el punto de vista estético como desde el sociológico. Bastante se ha insistido respecto a la influencia que América ejerce sobre las imaginaciones del mundo entero, gracias al poder de difusión del cine, para que sea preciso subrayar aquí este aspecto del caso cinematográfico. Pero de acuerdo con esta situación, que recoge la simple constatación objetiva, tendremos que tratar de la producción americana con una cierta amplitud por la importancia del asunto. Afortunadamente, no obra aquí tan sólo el factor cuantitativo, sino que también el factor cualitativo aconseja semejante determinación. Efectivamente, no se puede negar que las buenas películas que América nos envía son lo bastante numerosas para poder proclamar, por ahora, la incontestable valía de la escuela cinematográfica americana.

Debemos reconocer que en el balance artístico del cine, en la determinación de sus excelencias perdurables, la obra de los Frank Capra, Ernst Lubitsch, Frank Borzage, Rouben Mamoulian, Georges Cukor, John Ford, Howard Hawks, William Wyller y tantos otros que trabajan asiduamente en América, pesa de una manera decisiva, influyendo grandemente sobre la producción de Europa.

La lista que antecede debe recordar al lector lo que apuntábamos más arriba al decir que el cine permite una colaboración internacional que, lejos de crear obras híbridas, parece, al contrario, constituir el secreto de la verdadera renovación y ascensión artística. A Hollywood han acudido gentes de todas las partes del mundo, y allí han encontrado las mejores condiciones para su trabajo. A esta conjunción de iniciativas se debe la enorme vitalidad del cine americano, que ha sabido verter dentro de una técnica material de asombrosa perfección el espíritu de los dos continentes. Allí, alemanes como Lubitsch, franceses como Abbade d'Arrast, han realizado lo mejor de su carrera artística.

Sin querer exagerar ahora la determinación climatológica de la obra del arte como lo hizo la estética simplista de Taine, es indudable que determinadas circunstancias históricas y geográficas favorecen y estimulan ciertas funciones de creación, explicándose así, en parte, por qué algunos países parecen acaparar en un momento dado el genio de un arte. Situándose en este orden de consideraciones es como hay que tratar de comprender en qué sentido es exacto decir que el cine está íntimamente ligado a lo genuino de la vida americana, y por qué en un país desprovisto de tradición artística — que es lo mismo que decir de prejuicios estéticos — el cine encontró más pronto que en ninguna parte el camino recto y seguro de su ascensión vertical.

La producción americana está totalmente orientada en la preocupación de satisfacer lo que el público demanda. Se trata de la resolución de un problema concreto de psicología: encontrar aquella combinación de elementos capaz de interesar al mayor número de personas. Por eso el cine huye de aquellos motivos psicológicos cuya comprensión exige una cultura especializada, ateniéndose exclusivamente a la explicación de los sentimientos primarios, que son los más profundos y comunes a la vez. Quien quisiera sacar de esta constatación un juicio despectivo *a priori* de la producción americana, erraría, puesto que lo primario no sólo no es nunca lo falso, sino que muchas veces es realmente

lo básico de toda nuestra vida de relación, aunque a veces traten de ocultarlo los estratos afectivos que la cultura ha creado.

Aquí radica la clave de la enorme sugestión que ejerce la producción americana. Los productores que manejan el asunto son expertos psicólogos que se adelantan a satisfacer los anhelos de evasión romántica que palpan en el alma de las muchedumbres. El moralista podrá enjuiciar semejante tarea, pero el sociólogo tiene la obligación de constatarla objetivamente, concediendo que esta vez han sido preocupaciones de orden comercial las que han dado la fórmula para un arte nuevo, típico de nuestra época de masas y de agitación. El cine también ha resuelto el problema de ofrecer en un mismo espectáculo los elementos que antes el espectador, disponiendo de más tiempo, iba a buscar en distintos locales. Cada día más el cine trabaja para ofrecerse como una síntesis integral del espectáculo.

Sabiendo que el público adora lo tangible y aprecia, ante todo, la relación personal, y que su afán de admirar exige figuras determinadas en que verterse en forma satisfactoria, los americanos han cultivado el régimen de las «estrellas», cuyo éxito bien evidente se basa en la psicología simplista con que la gente procede a una tipología de los caracteres. Los productores saben que el público, más que por el título de la obra, acude al cine atraído por el prestigio de un artista, cuya personalidad se imagina de acuerdo con la actuación que dicho artista realiza en el lienzo blanco. Esta ilusión es alimentada por una gaba propaganda que va tejiendo alrededor del artista favorito toda una leyenda heroica, de hombre o de mujer, altamente interesante.

Claro está que algunas veces detrás de la estrella existe realmente una personalidad interesante y un talento dramático nada común. Entonces vemos cómo el prestigio del actor se sitúa más allá de las fluctuaciones crueles de la moda, mostrándose como el verdadero colaborador e inspirador del dirigente. Nadie disputará que ayer Douglas Fairbanks, Mary Pickford, William Hart, Lilian Gish, Gloria Swanson, Norma Talmadge, fueron artistas de méritos preeminentes, como hoy lo son otros actores como James Stewart, Ronald Colman, Wallace Beery, Charles Laughton, o actrices como Greta Garbo, Betty Davis, Irene Dunne... Pero, regularmente, el actor no es más que un instrumento dócil en manos del director, cuyo talento precisamente estriba en sacar el máximo partido de determinadas cualidades fotogénicas que existen, de cierto modo, en estado pasivo en el individuo en cuestión. Así se explica que algunos astros que en una película nos dan casi la ilusión de la genialidad, aparezcan en la producción corriente como actores sin ninguna personalidad, que viven de los lugares comunes del arte de la interpretación delante de la cámara.

El factor *estrella* es decisivo en una producción en la que no existe elemento alguno que quede sin vigilar. Puede decirse que se crea según fórmula previamente establecida, fórmula que resulta de la combinación de un conjunto de elementos, cada uno de los cuales pesa en la película según la importancia que se le conceda en cuanto a su capacidad de interés. Interés amoroso, intermedios cómicos, tensión dramática, amor al paisaje, exhibición del bienestar, estos u otros elementos se encuentran mezclados en partes proporcionadas con vistas a la obtención de un resultado, que presente la debida amenidad. Los inconvenientes de semejante proceder, por lo que respecta a la invención creadora, son obvios. El procedimiento que se reputa infalible condena la producción al anquilosamiento, donde seguramente iría a parar, de no ser por los intentos excepcionales de los directores con la necesaria libertad para proceder a la exploración de senderos inéditos.

Un margen de crédito es así dejado a los grandes directores, los cuales, en la persecución de sus concepciones personales, aciertan a veces a animar producciones que consiguen, contra toda predicción, un gran éxito comercial. Así fué como Frank Capra pro-

las películas de mérito que han salido de los estudios de Hollywood, nos parece mejor referirnos principalmente a las grandes figuras de la cinematografía actual, anotando a continuación sus últimas producciones, sin perjuicio de completar esta breve evocación

de los valores actuales con algunos títulos aislados de películas que han tenido éxito unánime en todos los sitios en que han sido proyectadas.

Tampoco sabríamos proceder de una manera jerárquica en la anotación de valores, puesto que quien tuviera la pretensión de hacerlo con semejante dogmatismo se exponería a muy razonables discrepancias. En el cine todo está sometido a un movimiento acelerado que hace que las posiciones respectivas de los elementos que en él trabajan varíen incesantemente. Así se da el caso que un director como Sam Vood, ayer sólo conocido de los críticos, sea proclamado hoy como el autor de la mejor película de nuestros días, al mismo tiempo que hombres como Josef von Sternberg, que durante tanto tiempo nos tuvo en constante expectación, ahora parece encontrarse en decadencia.



Dibujos de Walt Disney

dujo *Sucedió una noche*, que fué, en lo sucesivo, el modelo en que tantas películas posteriores se inspiraron.

El cine americano trata una gran diversidad de géneros, y podríamos decir que ninguno de los motivos básicos se halla ausente de las preocupaciones de los productores. El mismo tema del Oeste, tan brillante ayer, continúa dando títulos, aunque el interés del público se haya desplazado sensiblemente hacia el asunto del *gangster* y del periodista, que recoge las buenas adquisiciones del antiguo género, adaptándolas al espectáculo del hombre de la gran urbe.

Donde el cine americano parece fallar, falto de una conciencia histórica, es en las reconstrucciones del pasado europeo, excepción hecha de cuanto se refiere a Inglaterra. En cambio, en la figuración de su pasado reciente —guerra de Secesión, marcha al Oeste—, el cine encuentra siempre un amplio vuelo de rasgos indiscutiblemente épicos. He aquí un género en el que se han revelado maestros consumados. Historia casi contemporánea, la colonización y unificación de la tierra americana ha sido motivo que ha inspirado una buena porción de películas que quedarán como un testimonio realista de la última epopeya del hombre blanco en la gigantesca tarea de dominar sobre la tierra.

■Vamos a intentar ahora pasar balance a la producción americana durante estos últimos cuatro años. En vez de proceder a la redacción de un catálogo que, con la pretensión de ser completo, comprendiera todas

De todos modos, nadie se sorprenderá si empezamos consignando la obra de Walt Disney. El creador del *Ratón Mickey* supo, al iniciarse el cine sonoro, inyectar nueva vida al género del dibujo animado; y fusionando en el crisol de su inspiración dibujos, colores, sonidos y música, ideó la colección de sus *Sinfonías tontas*, que han sido la delicia de los pequeños y la admiración de los grandes. Ha sabido revivir el encanto inefable del viejo cuento de hadas y se ha mostrado como digno émulo de los hermanos Grimm, de Perrault y de Andersen. Es el gran cuentista de nuestro tiempo. Hay en sus creaciones ingenio y poesía. Poesía alada con efluvios de ternura y de dulce misterio. Nada es imposible a su lápiz, que nos traslada al país del idealismo mágico, donde las cosas bailan al son de una invisible música.

Ahora, repitiendo la proeza de Griffith cuando, rompiendo con la rutina, ideó sus epopeyas de dos y tres mil metros, Walt Disney ha compuesto dos películas de largas dimensiones, asegurando al género la madurez propia de las cosas definitivas. Así ha producido *Blancanieves y los siete enanos*, según el inmortal cuento de los hermanos Grimm, y *Las aventuras de Pinocho*, conforme al célebre libro de Collodi.

Su digno competidor, Max Fleischer, creador del marino *Popeye*, la figura del cine que ha logrado acaso mayor popularidad, ha ilustrado asimismo en una cinta de grandes dimensiones las *Aventuras de Gulliver*, según la narración del inglés Swift. Inútil decir



cuán adecuado resulta el motivo al género y al estilo peculiar de Fleischner. El libro de Swift despierta imágenes fantásticas, que ahora el cine permite realizar. Se continúa la tradición de Meliès.

El director de moda continúa siendo Frank Capra. En la persona de Robert Riskin, especialista en la

confección de guiones, ha encontrado el director de *El secreto de vivir* un excelente colaborador. El genio de Capra es amable, sus obras respiran plenitud vital y un sentido de la ironía que constituyen su mayor encanto. En un estilo limpio y sin trabas se reúnen felizmente realismo e imaginación. Sus más recientes éxitos son *El señor Schmith va a Washington* y *Vive como quieras*.

John Ford, conceptualizado en un reciente plebiscito como el director más valioso, ha plasmado con singular fuerza dramática lo más característico del género del Oeste en su última producción, *La diligencia*. También ha producido recientemente una

película de asunto rural titulada *El arado y las estrellas*. John Ford gusta de los temas vigorosos y es maestro en el arte de provocar vivos contrastes dramáticos. Sus inolvidables producciones *La patrulla perdida* y *El delator* demuestran, mejor que todas las explicaciones, las características de este veterano de la cinematografía.

En los tiempos en que John Ford imaginaba *El caballo de hierro*, otro veterano actual, Henry King, daba a la pantalla *La hermana blanca*. Hoy Henry King, renovándose continuamente, ha vuelto a realizar *El séptimo cielo*, el tema que tanto prestigio dió a Frank Borzage en los buenos tiempos del cine mudo. Para esta versión ha encontrado una pareja ideal: Simone Simon y James Stewart. También ha dirigido *Lloyds de Londres*, delicada evocación de un período de la vida inglesa alrededor de la lucha marítima contra el poderío napoleónico, y *El viejo Chicago*, nueva película sobre la fisonomía típica de la generación de antaño, motivo que va aureolado de nostalgia.

Un director cuyo nombre ha escalado rápidamente la cúspide de la fama, y que goza hoy de una confianza ilimitada en los medios competentes de Hollywood, es Georges Cukor. El éxito que han obtenido sus películas *Las cuatro hermanitas*, *David Copperfield* y *La dama de las camelias*, le designaron para la ingrata labor de llevar al cine el *Romeo y Julieta* shakespeariano. Ha producido también *La mujer*, una película que tiene la particularidad de estar interpretada exclusivamente por mujeres, y *Vivir para gozar*, interpretada por Katherine Hepburn y Gary Grant. Nadie aporta al trabajo un mayor sentido del detalle en la evocación de un determinado ambiente como Georges Cukor, que consigue así animar estampas revividas de tiempos preteritos.

Cecil B. de Mille, el director de la célebre Academia de ciencias y artes cinematográficas, organismo dedicado al estudio del arte cinematográfico en todas sus

facetas, continúa, a pesar de sus años, animando con su sugestiva presencia los estudios, en donde ha producido últimamente *El llanero*, con Gary Cooper, otro ejemplo de que el cine americano sigue rindiendo tributo a sus temas clásicos. Las actividades de Cecil B. de Mille ofrecen siempre un mercado interés desde



Maquetas de decorados de la película *El viento se la llevó*

el punto de vista de la técnica cinematográfica, de la cual es una de las más interesantes figuras, aun cuando hoy haya quedado desplazada por otros valores más ajustados a la sensibilidad del momento actual y a pesar de que cierta producción espectacular suya choque por su dudoso gusto.

Sidney Franklir ha presentado una soberbia versión de la novela de Pearl S. Buck *La buena tierra*; magnífica epopeya del campesino chino debatiéndose contra el hambre y la revolución.

La figura de Parnell, el célebre separatista irlandés, ha inspirado una magnífica producción a John M. Stahl, que con esto se ha salido de su manera habitual. Stahl, con *La Usurpadora*, *Parece que fué ayer* e *Imitación a la vida*, se había distinguido en el arte de exponer insolubles situaciones dramáticas que sabía matizar con atisbos psicológicos de gran penetración. Después de producir dos películas bastante mediocres, ahora, con *Parnell*, ha vuelto a hacerse digno de la estima que se había ganado.

Ha vuelto a la pantalla el heroico motivo de *Robin de los bosques*. La vieja historia que en otro tiempo animó Douglas Fairbanks con su talento, ha sido hecha de nuevo por Michael Curtiz en colaboración con William Keighley. Del primero es también *Fiesta robada*, con la eximia actriz Kay Francis, que parecía algo rezagada en el momento cinematográfico actual y que ahora, con esta película, que ha merecido calurosos elogios, vuelve al primer plano de la actualidad fotogénica.

S. Wan Dyke, cuya obra, ayer muy considerable y que parece ahora querer ceñirse estrictamente al género policiaco, ha puesto en marcha la continuación de su célebre película *La cena de los acusados*, obra que en su día pudo considerarse como una excelente *mise-au-point* del género. Suponemos que la película en cuestión, de estrenarse en España, se llamará *Después de la cena de los acusados*.



Una de las obras de más envergadura producidas últimamente, notable por sus dimensiones y los elementos puestos en juego, es *El viento se llevó*, película que pretende superar todo lo que se ha hecho hasta la fecha alrededor de la guerra civil americana. Ha sido dirigida por Victor Fleming.

King Vidor, que por un tiempo constituyó sin disputa la personalidad más remarcable de la cinematografía, ha impresionado *Northwest Passage* y *The Texas Rangers*.

Ernst Lubitsch ha conseguido hacer reír a la hierática Greta Garbo en una producción en la que la célebre trágica sueca se nos presenta bajo un cariz del todo nuevo. Se trata de *Ninotchka*, la última obra del célebre director a quien debemos tantos centenares de celuloideos de ritmo impecable, fragmentos de cine puro que deberían figurar en toda antología del mejor cine.

Finalmente, pueden citarse también las siguientes producciones:

De Clarence Brown: *Bajo la lluvia*; de Edmond Goulding, *La solterona* y *La anarga victoriosa*; de Norman Taurog, *Las aventuras de Tom Sawyer*; de Frank Lloyd, *La muchacha de Salem*; de Archie Mayo, *Las aventuras de Marco Polo*; de Victor Fleming, *Pilotos de prueba*; de George Stevens, *Gunga Din*, según el poema de Rudyard Kipling del mismo nombre.

En el capítulo de los valores nuevos, anotaremos entre los artistas que se han revelado últimamente y que más entusiasmo han provocado en los más diversos públicos, dos actores jóvenes: James Stewart y Tyrone Power; un muchacho: Mickey Ronney, y una muchacha, Diana Durbin.

James Stewart se sitúa en la línea que media entre Gary Cooper y Charles Farrell. De aquí que haya interpretado maravillosamente bien *El Ángel negro*, que ya había representado el primero, y *El séptimo cielo*, que fué el mejor éxito del segundo. Es hoy uno de los actores más extraordinarios de Hollywood. Le siguen,

indescribible de su porte le han asegurado un éxito fácil, que ha sido explotado en demasía y en perjuicio del valor artístico que acompañó sus primeras actuaciones. El punto álgido de su carrera lo marca aún la película de Clarence Brown *Ayer como hoy*. Últimamente se ha distinguido por su actuación en las películas ideadas alrededor de la figura del juez Hervey. En cuanto a Diana Durbin, reúne, al lado de unas aptitudes fotogénicas excepcionales, una excelente voz servida por una cultura musical bastante pronunciada. Ha interpretado *Loca por la música*, al lado del célebre director Leopold Stokowski.

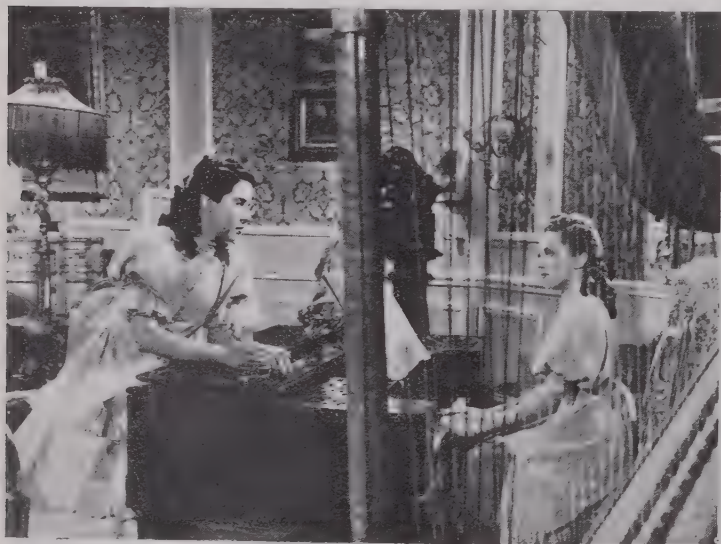
En el capítulo de pérdidas, después de consignar la muerte de Jean Harlow, debemos considerar la figura de Douglas Fairbanks, que falleció en diciembre del año 1939. Indudablemente Douglas ha sido una de las figuras más atrayentes del cine, y una historia del mismo debe dedicar a su memoria la atención que requiere el artista que supo animar aquellas epopeyas visuales que se llamaron *El pirata negro*, *El signo del zorro*, *El ladrón de Bagdad* y *Robin de los bosques* (Véase su biografía en la sección correspondiente de este mismo SUPLEMENTO).

\* \* \*

En las repúblicas de la América latina existe también una actividad cinematográfica que marca hoy una curva ascendente, aunque de momento sólo acusen una importancia digna de mencionarse las cinematografías mejicanas y argentinas.

Las actividades cinematográficas en Méjico empiezan ahora a recoger los frutos de su contacto incesante con elementos de Hollywood, contactos que consisten en un intercambio de valores entre la meca de la Cinematografía y la capital mejicana. No sólo elementos de la cinematografía mejicana se trasladan a menudo a Cinelandia con el objeto de colaborar en las películas habladas en español que se confeccionan

en Hollywood, con destino a los mercados sudamericanos, sino que también algunos de los elementos técnicos del cinema yanqui se prestan a colaborar en la confección de películas mejicanas. Para el anglosajón, la tierra mejicana significa un mundo de exotismo que ejerce sobre él una fuerte atracción. Las características peculiares de esta tierra constituyen un elemento fotogénico, que es de esperar será hábilmente explotado por el naciente cine mejicano. De la conjunción de elementos técnicos del norte y de artistas del mediodía americano, puede nacer una escuela nacional de cinematografía, que, dentro de los límites estrictos en que



Escena de la película *Así es la vida*

entre los nuevos, Tyrone Power, que ha tenido la suerte de ser dirigido por Clarence Brown en la película *Viene la lluvia*, y Henry King, con la magnífica cinta *Lloyd's de Londres*.

Mickey Ronney interpreta a maravilla el papel de chico travieso y avisado. Su fisonomía y la gracia

se puede mover la cinematografía de un país que no tiene una población muy densa, signifique algo importante en el panorama mundial.

Las productoras Grova y José Luis Bueno realizan una labor continua. Entre las películas últimamente salidas de los estudios mejicanos citaremos

*Allá en el rancho grande, La casa del ogro, El señor alcalde, Su negra, México lindo, El cementerio de las águilas, El gaucho Mujica, etc.*

La cinematografía mejicana insiste en lo típico y racial de su país, y, pese a las deficiencias técnicas obvias en algunas de sus producciones, asoma muy a menudo una nota de sinceridad que hace que aquel tipismo y carácter racial adquiera en la pantalla el acento de las cosas auténticas. La película es entonces para nosotros un documento inapreciable sobre el alma mejicana.

Más importante es, sin embargo, la cinematografía argentina, y Buenos Aires se presenta hoy como la capital cinematográfica de la América hispana.

Sin descuidar tampoco el elemento típico local, la cinematografía argentina acostumbra, no obstante, a apuntar en direcciones más generales que aseguren a la producción un aspecto cosmopolita y más abstracto. En la comedia ligera, gracias a un grupo de actores y actrices admirablemente dotados, se han apuntado buenos éxitos. Entre ellos señalaremos a Conchita Montenegro, Roulien y Pereda, que tanto figuraron en los primeros intentos para crear un cine español en América del Norte. Ahora han abandonado Hollywood y parecen enroldados definitivamente en la cinematografía argentina. También colabora activamente en ella el insigne escritor Gregorio Martínez Sierra.

Existe en Buenos Aires el Instituto cinematográfico, corporación que encamina todos sus esfuerzos hacia la formación de una auténtica cultura cinematográfica. Para estimular a los productores instituye premios anuales a conferir a las mejores producciones, al mismo tiempo que con sus actividades patrióticas y culturales trabaja por todos los medios para levantar el nivel de la producción del país.

Destacamos entre los productores de última hora a Moglia Barth, Mario Soffici, Alberto de Zavalia, Francisco Mujica y Lucas Demare. De entre la copiosa producción de estos últimos años citaremos, con el fin de caracterizar el momento presente de la cinematografía argentina, *Ayúdame a vivir, Besos bruños, La ley que oí daron, Cuatro corazones, Retazo, Caprichosa y millonaria, Sol de primavera, La que no perdono, El grito de la juventud, Madreselva, La señorita del camino, Medio millón para una mujer, Fragata Sarmiento, El astro del lago, Huella, El hijo del barrio, Dama de compañía, Villa, Discordia, El viejo doctor, Viento norte, Cadetes de San Martín, Melodías porteñas, El diablo con saldas, El último encuentro, Así es la vida, etc.*

El cine argentino significa el esfuerzo más eficiente para constituir en América una cinematografía latina autóctona, frente a las actividades avasalladoras de los Estados Unidos, que tratan de dominar totalmente los mercados suramericanos.—J. P.

## MÚSICA

### LA MÚSICA DURANTE EL AÑO 1936 ..

ESPAÑA. La temporada musical de Madrid se inició en el ambiente de animación que habían difundido los numerosos homenajes a Pablo Casals, quien, además de presentarse como compositor, con su ciclo de canciones a cargo de Concepción Badía de Agusti, correspondió a estos agasajos con la ejecución de los conciertos de Haydn y de Dvorak. En el teatro Calderón hace su presentación, y en aceptables condiciones, una compañía de ópera. Al tenor Miguel Fleta y a la soprano Angeles Oteín se debe la iniciativa de este ciclo lírico, de repertorio habitual, que terminó con el estreno de la ópera *Christus*, del compositor canario Juan Álvarez García. La Orquesta Sinfónica (con E. F. Arbós) participó a fondo en los homenajes ya citados, y se hizo dirigir por el compositor Sergio Prokofieff en el estreno mundial del *Concierto en sol menor* para violín y orquesta (solista Soetens) y el estreno en España de la *Sinfonía Clásica*, ambas de este autor. También se hizo dirigir por el maestro rumano Jonel S. Patin para estrenar el *Divertimento Pastoral*, de Sabin V. Draogni, y la *Sinfonía en do mayor*, de Bizet. Con el maestro Arbós y el concurso del pianista Querol ofreció una primera audición de la *Sinfonía concertante*, de Elizalde, y también con el concurso de dicho pianista las primicias del *Capriccio alla romantica*, de Pittaluga. Como novedad absoluta se oyó la *Sinfonía* de Szostakowicz. Por su parte, la Orquesta Sinfónica (con B. Pérez Casas) dedicó varias sesiones a Beethoven y ofreció la reposición del *Scherzo fantástico*, de J. Strawinsky. Una serie de novedades presentó la Orquesta Clásica (con José M. Franco), que culminó en *Sete trovos portugueses de Lacerda*, *Tres melodías hebreas* y *Canción báquica*, de Ravel, todas cantadas por Madeleine Grey. La Masa Coral participó en la audición de *Acis y Galatea*, de Handel; de la *Cantata 140*, de Bach; del *Magnificat*, del mismo; de la *Novena Sinfonía*, de Beethoven, y el estreno del oratorio *La noche de Navidad*, de J. Lamote de Grignon. Con motivo de la Asamblea Diocesana,

el director del Tesoro Sacro Musical hizo oír selectos programas corales y de música de órgano. La Sociedad Filarmónica dió a conocer el Cuarteto A. M. J. S., y, con el concurso de la soprano María Rita O. Farril, obras vocales de María Rodrigo y de Joaquín Turina. La Academia de Bellas Artes de San Fernando, el Centro de Estudios Históricos y el Conservatorio rindieron homenaje a Lope de Vega con motivo del centenario. También festejó el centenario de Saint-Saens el Instituto Francés.

Con motivo de constituirse en Valencia la Sociedad Valenciana de Autores, cuyo principal animador es el compositor Vicente Garcés, tuvieron lugar en el Auditorio de la Radio y en el teatro Principal varias sesiones de gran interés. Diéronse a conocer en ellas las últimas creaciones de los compositores E. López Chavarri, Vicente Garcés, Joaquín Rodrigo, J. Moreno Gans, J. Gomá, J. Palau y J. Cuesta.

La temporada lírica de Barcelona en el teatro del Liceo fué excepcional y puede considerársela como una de las más memorables en los anales del teatro lírico español. La constituyeron cinco ciclos sucesivos de obras rusas, italianas, españolas, checas y alemanas. En el ciclo español se repusieron las óperas *Marta del Carmen*, de Granados, y *La Princesa Margarita*, de J. Pahissa. Se representaron las obras italianas *La Forza del Destino*, *Aida*, *Madame Butterfly*, *La Traviata*, *Rigoletto*, *La Bohème* y *Tosca*. En el ciclo ruso, se hizo la reposición de *La Ciudad invisible* de Kiley, y en el checo se repuso *La novia vendida*, de Smetana, y se estrenó *Jacobín*, de Dvorak. En el repertorio mozartiano se representaron *El rapto del serrallo* y *Così fan tutte*. Con el programa wagneriano, en el cual se cantaron *La Walkiria*, *El oro del Rhin*, *Siegfrido* y *El Crepúsculo de los Dioses*, se dió término a la temporada de 33 funciones, en las cuales actuaron como directores los maestros Eugène Szenkar y Carl Elmendorf. Entre los excelentes intérpretes llamó la atención la soprano Horakowa, de la Ópera de Praga, a quien le cupo una actuación brillante en las óperas citadas. Las



representaciones del *Anillo del Nibelungo* fueron irreplaceables, tanto por su presentación escénica como por la calidad y rango de los cantantes. En el mismo Liceo tuvieron lugar las diversas audiciones que integraron el Festival Strawinsky. Actuó éste como director de orquesta, haciendo oír sus obras *Capricho*, para piano y orquesta, con el concurso de su hijo Sulima; *suite del ballet El beso del Hada*; *suite del ballet El pájaro de fuego*; *suite del ballet Apollon Musagete* y *Concerto* para piano y orquesta, también con el concurso de su hijo. En este Festival prestó su concurso, en el estreno de *La Sinfonía de los Salmos*, el Orfeón de Gracia, admirable masa coral especialmente preparada para las obras modernas e irreplaceablemente dirigida por el maestro Balcells. La Asociación de Música Antigua, de Barcelona, puso en sus programas el *Cuarteto*, de Haydn, para guitarra, violín, viola y violoncelo; el *Quinteto*, de Bocherini, para dos violines, viola, violoncelo y guitarra; el *Divertimento*, para violín, viola y violoncelo; el *Dúo para violín y viola*, el *Cuarteto* para óboe, violín, viola y violoncelo, de Mozart (como las dos obras anteriores), y una selección vocal e instrumental de producciones de Rameau con el concurso del ejecutante del clavicémbalo Juan Gibert Camins. Dedicó también una sesión a los maestros Schutz, Bach y Haendel, a cargo de la organista Montserrat Guin y la cantante Gali Marcoff. En la primera serie de audiciones corales del Orfeón Catalán se registraron como estrenos el *Conde Arnau*, para coro y còbra, de A. Pérez Moya, y se destacó el recital de órgano del doctor Hermann Keller, del Conservatorio de Stuttgart, en el cual se ofreció la primicia del *Salmo 94*, de Julius Reubke. También participó la ilustre entidad en varias fiestas oficiales y en un homenaje a los congresistas de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea. Si en las primeras no se oyeron novedades, en cambio, en el homenaje realizado en el Palacio de la Música se escuchó un programa magno destinado a ilustrar musicalmente determinadas épocas de la tradición hispánica, el arte simple y emocionante de Alfonso *el Sabio*, la música cortesana de los Reyes de Aragón, la música amorosa de la Corte de Castilla (Escobar, Juan de la Encina, Francisco de la Torre, Juan Ponce, Millán), el arte popular de la Corte de Nápoles en la época de Alfonso IV *el Magnánimo*, el arte sacro de Castilla (Alonso de Mondéjar) y el arte sacro de Cataluña (Antonio Marlet de Tarragona). Amplióse este último con cántigas montserratianas, obras de polifonía religiosa del padre A. Vila, de Brudieu, de Fletxa (las famosas *Ensaladas*) y un programa dedicado a la moderna escuela coral de Cataluña. En un homenaje a Enrique Granados, que tuvo lugar en la Casa del Médico, la señora Badía de Agustí (canto) y Josefina Verdé (piano) hicieron oír el repertorio íntegro de las tonadillas de este autor. En la Sala del Conferencia Club, la cantante Pilar Rufi y un grupo de instrumentistas consiguieron evocar la vida musical de Alfonso *el Magnánimo* con la audición de algunos villancicos y otras obras del siglo xv. El movimiento musical en el Monasterio de Montserrat ha sido excepcional. Fuera del repertorio habitual de las respectivas festividades litúrgicas, se han oído en primeras ejecuciones un *Ofertorio*, de Palestrina; el *Rosario ním.* 2, de M. Federico Muset; el *Rosario*, de M. Angel Rodamilans, y el motete *O vos omnes*, de Pablo Casals.

En el Concurso de Música instituido en Barcelona para conceder los Premios Albéniz-Pedrell-Garreta, el Jurado, presidido por Pablo Casals, otorgó las recompensas que se indican: Premio Felipe Pedrell, 5,000 pesetas (música de cámara), no fué adjudicado sino en forma de accésits a los compositores Juan B. Lambert, Javier Gols y Javier Montsalvatje. Premio Isaac Albéniz, de 5,000 pesetas (ciclo de canciones), fué otorgado al compositor Eduardo Toldrà por su conjunto

de canciones *La rosa en los labios*. Premio Julio Garreta, de 5,000 pesetas (obra sinfónica), se adjudicó en forma de accésits a los autores José Barberá, Joaquín Zamacois y José Valls. El gran ciclo sinfónico desarrollado en el teatro del Liceo fué integrado por cinco programas. En el cuarto programa (dirección Hermann Krauss) se oyeron la primera y novena *Sinfonías* de Beethoven, y en el quinto (dirigido por Hans Knappertbusch) la *Serenata Nocturna*, de Mozart, la obertura de *Oberon*, de Weber, y una selección wagneriana. Contribuyeron al realce de esta temporada la Asociación de Cultura Musical, el Instituto de Rítmica y Plástica, la Orquesta Filarmónica (dirección J. Fontbernat), el Instituto Orquestal (dirección J. Pich Santasusana), la entidad Audiciones Íntimas, la Asociación de Música de Cámara, los Programas Musicales Ford, el Conferencia Club, la Agrupación Artística de la Casa del Médico, la Orquesta Municipal de Barcelona (dirección Juan Lamote de Grignon), la Asociación Pro-música, la Sociedad Catalana de Conciertos (dirección F. Ardevol), el Cuarteto Clásico, la Escuela Vidiella, la Escuela Coral de la F. J. C. de C., el Trio Bocquet, la Escuela Municipal de Música, el Orfeón de Gracia, el Orfeón de San Gervasio, el Orfeón Eco de Cataluña, el Orfeón Montserrat, Schola Cantorum de S. M. A., la Capilla de Montserrat (dirección P. Pujol O. S. B.), la Orquesta Pablo Casals, el Cuarteto de Cuerda de Barcelona, La Institución del Teatro, la Orquesta Sinfónica de Madrid, la Orquesta Filarmónica de Madrid, la Orquesta Clásica de Barcelona, el Grupo Ars Musicae. Entre otras entidades extranjeras participaron la Opera Intima de Londres (dirección F. Woodhouse), el Cuarteto Gertler de Budapest, el Cuarteto Galimír de Viena, el Cuarteto Húngaro de Budapest, los Bailes Rusos de Montecarlo (dirección W. de Basil), el Cuarteto de Berna, etc. Tomaron parte, entre otros intérpretes extranjeros, los directores Ernesto Ansermet, Hermann Scherchen, Karel Nedbal, A. Von Webern, Eugen Szenkar, Clemens Krauss, H. Knappertsbusch, Igor Strawinsky, Karl Elmendorff, Lennox Berkeley, Jacobo Ibert, Karel Ancerl, los pianistas C. Hoffmann, Alfredo Cortot, Sulima Strawinsky, Winifred Hooke, Walter Frey, Benjamín Britten, Robert Georg, Ernest Krenek, Ruth Slenczynski, los violinistas Yehudi Menuhin, Luis Kramer, Fritz Kreisler, Stephan Frenkel, Jacques Thibaut, el violoncelista Enrico Mainardi, las cantantes Rosette Anday, Fanny Cleve, Alice Frey, Jarmila Vavrdova, Leonora Meyer, Maria Lancelot, el saxofonista Sigurd M. Rascher, el flautista Demetrios Callimahos, la clavecinista Wanda Landowska y el organista Hermann Keller.

El XIV festival de la Sociedad de Música Contemporánea y el III Congreso de la Sociedad Internacional de Musicología. — Pocas reuniones anuales de la S. I. M. C. han tenido el lucimiento y significación que obtuvo el XIV Festival, realizado en abril de este año, en Barcelona. La espontánea participación de las autoridades de todo orden, olvidadas de toda política e ideología; el apoyo de todas las entidades culturales, la intervención de los círculos sociales por intermedio de sus más caracterizados representantes, la preparación de los organizadores y el acierto en el escogimiento de los suntuosos locales de reunión, fueron factores decisivos del éxito. Colaboraron en estos actos las personalidades más destacadas del arte musical español, entre las cuales basta citar tres nombres: E. Fernández Arbós, Pablo Casals y B. Pérez Casas, habiendo solamente que lamentar la ausencia del maestro Falla, retenido en Andalucía por el estado de su salud. Todas las instituciones máximas, o concurrieron directamente o enviaron delegados, reuniéndose los intérpretes más destacados de la Península para hacer los honores a las delegaciones extranjeras que acudían



tanto al Festival como al Congreso. Las diferentes reuniones y sesiones fueron sucediéndose en la Sala Monumental (11,000 plazas) del Palacio Nacional, en el amplio salón del Palacio de la Música, en la Casa del Médico, y en los recintos históricos de la Casa del Arcediano, del Hospital de la Santa Cruz, del Ayuntamiento, del romántico Patio de los Naranjos y de los claustros del Monasterio de Montserrat. La serie de actos, llamémoslos de programa, culminó en una original concentración de todo el mundo artístico, concentración que es necesario destacar como un caso insólito en los anales de la música española. Se trata del gran concierto de música española llevado a efecto en el Palacio Nacional. Fué éste un homenaje triunfal dirigido por las tres eminencias citadas, al frente de sus respectivas orquestas, con un programa genuinamente hispánico, integrado por obras de E. Halffter, O. Espiá, S. Bacarisse, J. Turina, P. San Juan, M. de Falla, J. Albéniz, J. Garreta, E. Granados, y F. Pedrell. Al Comité organizador le cabe la gloria del acertado escogimiento de los intérpretes: solistas como Concepción Badia, corales como el Orfeón de Gracia y las tres magnas agrupaciones que acumulaban—cerca de trescientos—los más calificados instrumentistas del país. Entre los millares de asistentes se contaban, además de las autoridades locales, los dirigentes del Congreso y Festival, la representación más distinguida de la sociedad local, los enviados diplomáticos, los delegados y representantes extranjeros, toda la cátedra musical de España, integrada por los profesores, escritores, productores y ejecutantes. A este memorable acontecimiento pueden añadirse sesiones de otro orden no menos interesantes, como la velada seiscentista—obras antiguas españolas con instrumentos en desuso—en la Casa del Arcediano; la sesión similar, de antigua literatura viuhelista, a cargo del concertista de guitarra Emilio Pujol; la audición maística—polifonía religiosa plenamente medieval, de voces y órgano—, en las naves del Monasterio de Montserrat; la reunión folklórica de cantos y bailes típicos en la plaza del «Pueblo Español», el magno concierto coral de arte antiguo español y moderno catalán ofrecido por el Orfeón Catalán en el Palacio de la Música, la presentación—en el Palacio de Bellas Artes—al mundo cosmopolita, de la Banda Municipal, dirigida por el maestro J. Lamote de Grignon; la audición especial, en el histórico Salón de Ciento del Ayuntamiento, de la Orquesta de Obreros, dirigida por el maestro Juan Pich; la función de gala en el teatro Tívoli, dedicada a la representación de la ópera de Vicente Martín y Soler *Una cosa rara*, de ambiente mozartiano, y las espléndidas recepciones sociales en el palacio encantado del señor Roviralta, en Pedralbes, y la otra ciudadana, en la sombría mansión de Puertaferri que posee el conde de Güell. Refiriéndose al programa internacional, tan bien dirigido por los eminentes maestros A. Ansermet y H. Scherchen, a cargo de los intérpretes de nota ya mencionados, son dignos de citarse la dignificación póstuma del gran compositor Alban Berg, del cual se colocó la partitura original en el atril—delicado homenaje—en el momento de los aplausos, y la ejecución inolvidable de la obra de Bela Bartok que ofreció el Nuevo Cuarteto de Budapest. En cuatro conciertos de orquesta y dos de música de cámara se ejecutaron obras de los compositores B. Britten, L. Berkeley (ingleses), R. Palester, K. Szimanowski (polacos), M. Mihalovici (rumano), M. Brunswick, W. Pistor, C. Ruggles (norteamericanos), B. Bartok (húngaro), L. Erik Larson (sueco), E. von Borck (alemán), E. Krenek, A. Berg, L. Zenk, E. Wellesz, K. A. Deutsch (austriacos), V. Kapral (checo), R. Blum, F. Martín (suizos), F. Schmitt, J. Ibert, A. Roussel (franceses), A. Souris (belga), José M. Ruera, Ricardo Lamote, M. Blançafort, R. Halffter y F. Elizalde

(españoles). El Congreso de Musicología, de suyo menos lucido que el Festival, no constituyó la habitual y escueta serie de actos destinados a establecer lazos de cooperación entre los hombres de ciencia, sino más bien una revista-desfile, ilustrada con artísticos ejemplos sonoros de todas clases, y de un carácter turístico desusado, ya en el Patio de los Naranjos, ya en las antiguas bóvedas del hospital de Santa Cruz o bien en los otros locales de ambiente histórico ya citados, desarrolláronse las cultas sesiones, que llegaron a sobrepasar la expectativa en las secciones musicológicas de folklore y especialmente de gregoriano. Los catedráticos de la liturgia de este género debieron salir complacidos de la atención que tuvieron sus trabajos, tanto por parte de sus colegas como de la asistencia. En la representación española de folklore, y haciendo honor al prestigio de su obra, actuaron en los cometidos más destacados el Padre Nemesio Otaño, el Rvdo. Anglés y José Subirá. Tan magnos actos internacionales sirvieron para remover la secular tradición artística de la estirpe hispánica, al mismo tiempo que para precipitar una verdadera exposición de la cultura musical de la España contemporánea.

ALEMANIA. Parten en enero para la capital de Turquía los compositores Paul Hindemith y Ernest Praetorius, llamados por este Gobierno para organizar allí la enseñanza y cultivo de la música. Vuelve a Berlín la Orquesta Filarmónica después de haber realizado, bajo la dirección de Wilhelm Furtwangler, una excursión triunfal por Holanda e Inglaterra. Han terminado en toda Alemania los festejos del 350º aniversario del nacimiento de Heinrich Schutz. Llamado a Cambridge (Inglaterra), fallece el gran musicólogo alemán Eric von Hornbostel, que había llevado a tan considerable altura las investigaciones sobre las músicas exóticas. El Municipio de Berlín se hace cargo del Conservatorio Stern que habían fundado, en 1850, Julius Stern, A. Kullak y A. B. Marx. Actualmente lo dirige el maestro Bruno Kittel. En Hamburgo se encuentra la ópera cómica *El ladrón de miel*, de Haydn, que se creía perdida. En Baden Baden tiene lugar los días 3, 4 y 5 de abril un Festival de Música Contemporánea, dirigido por Heiman Albert, con obras de los alemanes Fortner, Frommel, Holler, Orff, Egk y Pepping y de los extranjeros Rüsager, Larsson, Beck, Moschinger, Francaix, Slawenski, Petridis y G. F. Malipiero. En Berlín, y en un concierto dirigido por Gustav Havemann, figuró el arreglo de fragmentos del *Torneo Nocturno* del mismo autor. Los números de sensación en los conciertos de la Filarmónica han sido el *Pájaro de fuego* y el *Apollon Musagète*, dirigidos por Les Borchard y Hans von Benda respectivamente. Se ha vuelto a escuchar música de Hindemith (después de más de un año de silencio, a cargo del pianista noruego Rieffling y los instrumentistas de la Ópera. Este compositor ha hecho entrega a la B. B. C. de Londres del coral *Von Deinen Thron Trei*, con el carácter de música fúnebre, para viola y orquesta de arco, destinado a perpetuar la memoria del Rey Jorge V. La temporada de este año (julio y agosto) en Bayreuth ha sido sobresaliente, tanto por el programa como por el rango de los intérpretes. Acto seguido se ha abierto el Festspielhaus para albergar a la compañía de la Ópera de Budapest, invitada a Bayreuth para celebrar el aniversario de Liszt. Esta compañía lírica, integrada por 234 personas, ha participado en la representación de *La leyenda de Santa Isabel*, de Liszt, y el cuerpo de baile ha ofrecido espectáculos en el teatro de los Margraves de Bayreuth. En Bonn se ha comenzado a construir el gran monumento a Beethoven, a beneficio del cual el Führer ha participado con 22,000 francos. Celebrando el 150.º aniversario del nacimiento de Carlos María von Weber, la ciudad de Stettin ha organizado una serie de veladas

conmemorativas poniendo en escena la ópera *Abu Hassan*, y haciendo ejecutar todas las obras sinfónicas del celebrado compositor. En Berlín se ha inaugurado en el mes de diciembre la Exposición de Instrumentos de Música, a base de la antigua colección del castillo de Charlottenburgo. El nuevo palacio destinado a este fin contiene 3,600 instrumentos y algunas piezas de gran valor histórico. Exhibida ya en la Feria de Primavera, de Leipzig, ha sido puesta en el comercio la máquina para escribir música, *Notatyp-Rundstiller*, que era esperada con impaciencia en el mundo musical. Naturalmente el sistema gráfico es muy abreviado. En Berlín se ha presentado como director de orquesta y compositor el conde Konoye, actuando tanto en la Radio como en las salas de conciertos. Se celebra en el mes de octubre, en Berlín, el XI Congreso de la Federación Internacional de Autores y Compositores.

ARGENTINA. Hay que consignar entre los estrenos de la temporada oficial del teatro Colón, de Buenos Aires, las obras *Alcestes*, de Gluck; *Così fan tutte*, de Mozart; *Arabella*, de Ricardo Strauss, y *La llama*, de Ottorino Respighi, en un ciclo; *La leyenda del Urutai*, de G. Gilardi; *Cecilia*, de L. Reñice, en otro; *La Tàpera*, de Enrique M. Cas-lla, en otro; *La novia del hereje*, de P. Rogatis; *Schwanda*, de J. Weinberger, en otro. Entre las reposiciones interesantes hay que mencionar *Ariane et Barbe Bleue*, de P. Dukas; *La novia vendida*, de Smetana; *Loreley*, de Cattalani; *El Maltero*, de Felipe Boero, en un ciclo; *Tabaré*, de A. L. Schiuma; *Marouf*, de H. Rabaud, en otro. Además de estas óperas se estrenaron los ballets *Homenaje a Schubert*, de Prokofiev; *Prometeo*, de Beethoven, en un ciclo, y *Uirapurú*, de H. Villalobos, *El príncipe de madera*, de Bela Bartok, y *Coppelia*, de Delibes. Como reposiciones en este género hay que recordar a *Chouli*, de Prokofiev; *Thamar*, de Balakireff; *L'après midi d'un faune*, de Debussy. En las temporadas de otoño y primavera y en la oficial del teatro Colón y del teatro Cervantes (Teatro Lírico Argentino) actuaron cuadros líricos muy seleccionados que incluían entre otras primeras figuras a Claudia Muzio, Lily Pons, Karin Brandzell, Koloman von Pataky, Tito Schipa, Alexander Kipnis, Gabriela Besanzoni, Beniamino Gigli, Carlo Galeffi, etc., entre

*Las golondrinas*, de Usandizaga; *La verbena de la Paloma*, de Bretón; *El barberillo de Lavapiés*, de Barbieri; *El caserio*, de Guridi, y *La Revoltosa*, de Chapi. Numerosas Asociaciones multiplicaron en Buenos Aires las sesiones puramente musicales, pasando a incrementar las actividades sinfónicas dos nuevas entidades: la Sociedad Argentina de Conciertos y el Círculo Musical. Actuaron como directores los maestros Carlos Olivares, Bruno Brandini, José María Castro, Adolfo Murguio, José Gil, Alberto Grede, César A. Stiatessi, Juan José Castro, Frieder Weisman, Fritz Buch, José Iturbi. Entre otros estrenos de este género: *La salva sagrada*, de Alberto Williams; *El misterio de N. S. de Lujan*, de Juan F. Giacobbe; *segunda suite De mi Tierra*, de Floro Ugarte; *El atacamino*, de A. Williams; *La rebelión del agua*, de Floro M. Ugarte, etc., de producción argentina, y numerosas primeras audiciones de autores extranjeros. Como reposiciones sensacionales hay que citar *La Pasión según San Mateo* y la *Misa en si menor*, de Bach, concertadas por el maestro Fritz Busch, y una *Pasión del siglo XIII*, en la versión de F. Liuzzi, dirigida por el maestro A. Eredo.

AUSTRIA. En el Instituto Italiano de Cultura de Viena ha sido presentado un programa novísimo de música italiana, con una nota explicativa de Guido M. Gatti sobre las obras que se ejecutaban; entre los autores Malipiero, Dallapiccola y Pizzetti. La Biblioteca Nacional de Viena se hace cargo de la donación del filántropo holandés Anton Von Hoboken, consistente en un archivo de fotografías que comprende 3,000 fotografías de manuscritos de célebres compositores de todos los tiempos. El periódico trimestral *Archiv für Musikforschung*, dirigido por Rodolfo Steglich, substituye a la revista mensual de musicología *Zeitschrift für Musikwissenschaft*, que había cesado de publicarse en diciembre de 1935. En Viena dimite Félix Weingartner su cargo de director de la Ópera. Les sucederán el Dr. Erwin Kerber (director de los festivales de Salzburgo) y los maestros De Sabata, Knappertsbusch y Bruno Walter. En Salzburgo tuvo una lucida celebración (julio-agosto) el *Festival Anual*, con el concurso de los maestros A. Toscanini, Bruno Walter, F. Weingartner, P. Monteux y Arthur Rodzinski. Estos últimos tuvieron a su cargo, respectivamente, el concierto de música francesa y una audición especial con obras del ruso Schostakowitch y de los alemanes Wilhelm Jergers y Franz Schmidt. Cada uno de los directores restantes dividió sus actividades en la ópera y en el concierto. Los solistas, el coro de la Ópera de Viena y la Filarmónica de esta ciudad contribuyeron brillantemente a realizar un ciclo musical de gran interés artístico. Además del repertorio de Wagner y Mozart, se ofrecieron excepcionales audiciones del *Fidelio*, de Beethoven; del *Falstaff*, de Verdi; del *Orfeo*, de Gluck, y del *Corregidor*, de H. Wolf. Las audiciones sagradas de la Catedral, las Noches de Serenatas Mozartianas, la Noche de Cantos de Lotte Lehmann y la Mozart-Matinée por el Cuarteto Rosé, fueron sesiones memorables que contribuyeron admirablemente a destacar las proporciones del histórico Festival.



Viena. — Teatro de la Ópera

los cantantes, y a Fritz Busch, H. Panizza, F. Calussio, F. Paolantonio y Ottorino Respighi, entre los directores. En los ballets actuaron los danzantes Michel Borovsky, Leticia de la Vega, Dora del Grande, Serge Lifar, etc. El teatro Colón acogió también a la Compañía Lírica Española, dirigida por el compositor Federico Moreno Torroba, la cual ofreció como estrenos *Luisa Fernanda*, *La Chulapona*, *Paloma Moreno*, *Xuanon* y *Azabache*, del propio director, y, como reposiciones, *Marina*, de Arrieta; *Doña Francisquita*, de Vives;

BÉLGICA. Como la máxima atracción de la temporada han sido calificadas las actividades de la famosa institución Soirées de Bruxelles, especialmente en el segundo ciclo de abril-mayo. Todas las épocas y las escuelas han sido acogidas en sus programas. Desde luego,



presentóse a los jóvenes que habían sido premiados en el concurso musical Henry Lebouf, y entre ellos lograron sobresalir el alemán Rodolph Holzmänn con su *Sellimino*, y el flamenco Jef van Durme con su *Concerto* (para 12 instrumentos). Vinieron a continuación: *Le Paradis Perdu*, del joven ruso Igor Markevitch, que en

por dem Tor, mitad ballet y mitad ópera bufa. También fué repuesta en este teatro una sinfonía olvidada de A. Dvorak (en do bemol) llamada *Zlonitzer Glocken*.

CHILE. Divididas en estaciones de primavera, de invierno y de otoño, desarróllanse anualmente en San-



Una escena de la ópera *Guarany*, del maestro brasileño Carlos Gomes

París ha sido aclamado; *Jeu sentimental*, de Jean Francaix, las dos obras considerables; *Noches*, de Strawinsky, y *Erwartung*, de Schonberg; el ballet *Aeneas*, de Albert Roussel; el *Nocturno*, de Honegger; las *Trois chansons de jous*, de P. O. Ferroud; el *Trio*, de Frank Martin; la serie lírica *Der Wein*, de Alban Berg, y, como coronación, la *Misa en si menor*, de Bach; el *Fidelio*, de Beethoven; la *Maurische Trauermusik*, de Mozart; el *Ballo delle Ingrate*, de Monteverdi, y la *Rappresentazione di Anima e di Corpo*, de Emilio de Cavalieri. Para toda esta magna manifestación de arte se hicieron venir conjuntos extranjeros de nota y la labor directiva del maestro Hermann Scherchen hará recuerdo en los anales de la vida musical belga.

BRASIL. Ha sido dada a conocer la organización oficial del Conservatorio de Río de Janeiro, con el título Instituto Nacional de Música; forma parte de la Universidad de Río de Janeiro, que comprende seis Facultades. Hay un Rector, un Consejo Universitario, un Consejo Técnico Administrativo, una Administración y los cuerpos docentes oficial y docente libre de profesores. En las cátedras figuran los nombres de Francisco Braga, de composición e instrumentación; Francisco Mignone, regencia; Oscar Lorenzo Fernández, armonía, y Antonio de Asis Republicano, Newton de Meneses Padua, Octavio Vevilaqua, Antonieta de Souza, Francisco Chiaffitelli, Julieta Franca Tellez de Meneses, profesores de las otras cátedras. En el teatro Municipal de Río de Janeiro se celebró el centenario de Carlos Gomes, poniéndose en escena las óperas *Guarany*, *El Esclavo* y *Cândor* de este compositor.

En las fiestas conmemorativas del Centenario Farroupilha, en Río Grande del Sur, se estrenó la ópera *Ponaim* del compositor brasileño Víctor Neves.

CHECOSLOVAQUIA. El Congreso de Enseñanza Musical efectuado en Praga del 4 al 9 de abril atrajo a diecinueve naciones y en sus reuniones se tomó el acuerdo de considerar a la Sociedad de la Enseñanza Musical, que lo organizaba, en el carácter de institución internacional y consultiva. La dirección de la Sociedad quedó encargada al profesor Leo Kestenbergl. La temporada lírica, en Praga, ha sido de gran interés por las novedades que se han dado a conocer y por las reposiciones. Como estrenos iban la ópera *Koschtana*, de P. Konjovic, y el ballet *Osudy*, de M. Ponc, y las reposiciones de *Na Starem Belidle*, de K. Kovarovic, y *Poupe* de O. Ostrel. En el Landestheater de Brunn (Bohemia) fué estrenada, en octubre, la obra *Theater*

tiago de Chile las series de audiciones sinfónicas, complementadas con un ciclo invernal de teatro lírico, el cual coincide generalmente con la época en que desfilan los virtuosos extranjeros. La temporada de ópera oficial para el teatro Municipal de Santiago, y ocasional para el teatro Esmeralda de esta misma ciudad, el teatro Victoria de Valparaíso y el Municipal de Viña del Mar, debió reducirse en este año, igualmente como en los anteriores, a las actuaciones de los cantantes chilenos, dentro del repertorio habitual, tan inclinado hacia la escuela italiana. La nota característica de la estación invernal ha sido el citó de desfile de concertistas extranjeros, quienes han contribuido con los solistas nacionales a enriquecer y exaltar el ambiente artístico de la temporada. En la lista internacional se pueden incluir los dos recitales del violinista Jascha Heifetz, los cuatro del guitarrista Segovia, los dos del violinista S. Premislaw, los dos del violonista Mischa Elman, en los teatros Central, Comedia y Municipal, y las audiciones de Dom Pascuale y Paquita Madríguela en este último coliseo. En las carteleras han aparecido programas de los pianistas Hugo Fernández, Claudio Arrau, Arnaldo Tapia, C. Herminia Raccagni, el violinista Víctor Tevah y los cantantes Hugo Casella, Onofre Vidal, Lautaro García, Adriana Herrera de López, Hanni Huckle, Lila Ceida, etc. Los más festejados de esta pléyade de artistas han sido los pianistas Claudio Arrau y A. Tapia Caballero, no considerados ya como compatriotas, a causa del alejamiento sistemático de la patria a que los somete la acogida entusiasta y la demanda imperiosa de los públicos cosmopolitas. Arrau hubo de interrumpir sus audiciones para reanudar su incesante excursión mundial, y Tapia Caballero llegaba a Chile para obtener un reposo después de una larga actuación por las ciudades inglesas y Australia. Por su parte, las entidades musicales brindaron diversas audiciones vocales e instrumentales, alternando con las masas corales y otras agrupaciones de extranjeros residentes. Los conciertos especiales del Conservatorio Nacional, de la Universidad de Chile y del Ateneo tuvieron su complemen-



to en las sesiones de los Amigos del Arte, la Sociedad Bach, el Centro de Exalumnos del Conservatorio, las instituciones del Fomento del Arte Lírico y las secciones musicales del Club de la Unión y del Club de Señoras. Los ciclos de la Asociación Nacional de Concursos Sinfónicos desarrollaron un conjunto de programas que incluían todas las tendencias y las épocas del arte musical. Culminó la serie de conciertos otoñales con el

puerto, y entre los instrumentistas propiamente locales actuaron en diversos actos los violinistas Francisco Moreno, los pianistas Ricardo Braga B. y Armando Palacios B. y el violoncelista Domingo Moreno.

CHINA. Al referirse al movimiento musical (arte culto, se entiende) en la gran nación del Oriente, hay que circunscribirse sólo a dos ciudades: Shanghai y Peiping, las cuales cuentan con actividades en el arte del sonido. Si consideramos la gran urbe cosmopolita de Shanghai, que hoy tiene más de 3.000.000 de habitantes, vemos que cuenta con un Conservatorio Nacional, fundado en 1927; una Asociación Sinfónica llamada *Orquesta Municipal*, de fundación posterior, y el Instituto Musical anexo a la Universidad de Shanghai. Todas estas entidades son protegidas con subvenciones por las autoridades estatales y municipales, y precisamente el Consejo Municipal de Shanghai ha demostrado tendencias dispares y hasta contradictorias con el nacionalismo fervoroso de la raza. Esta original tendencia se deja admirar en la liberalidad con que se conceden fondos al Director de la Sinfónica, Mario Paci, para que haga oír programas francamente avanzados, incluyendo, naturalmente, autores modernistas que congenian admirablemente con el gusto musical reinante. Autores como Debussy y Stravinsky son mucho mejor comprendidos y sentidos por el oído chino —en virtud de la similitud de gamas y prodigalidad de intervalos de quinta— que los clásicos europeos que se encuadran en un diatonicismo exclusivo. Los programas, en este año, de la Orquesta Municipal incluyen de preferencia a Bela Bartok, Kodaly, Hindemith, M. Ravel, M. de Falla, Rietti y Respighi. El director del Conservatorio Nacional, Dr. Hsiao Yin-Mei, oriundo de Cantón, graduado en Leipzig, donde fué alumno de Ricmann, Max Reger y E. Paner, organiza audiciones periódicas, dedicadas tanto a los compositores extranjeros como a los nacionales. En idénticas condiciones ejerce sus actividades la señorita Bugbee, directora del Instituto Musical de la Universidad de Shanghai. En Peiping tiene a su cargo la organización de conciertos el director de la sección musical de la Universidad Yenching, maestro Bliss Wiant, quien ha hecho oír el *Requiem Alemán*, de Brahms, y el *Mestas*, de Händel, cantado por varios centenares de voces. El director de la sección musical de la Universidad de Profesoras de esta ciudad, C. T. Yan, ofrece periódicamente interesantes sesiones musicales, actuando como pianista (graduado en Ginebra). Parte preponderante en todas estas manifestaciones le cabe a la Facultad de Música de la Academia de Bellas Artes de Peiping. Entre los más distinguidos intérpretes que ofrecen su concurso en estas audiciones podemos citar los pianistas Lao Chih-Chen, C. T. Yan, Lee Hsien Ming, Lee Sing, el cantante Chao Mei Pa y los ejecutantes de Pi' b'ha, Profesor Chou y su alumno Tang Shiao Liang. Los compositores más renombrados, de las dos generaciones que producen trabajos de importancia en este primer período (de veinte años) y que han figurado más frecuentemente en los programas de arte cultivados, son, además, del citado Dr. Hsiao, Tzu Huang (graduado en Harvard), K. Chen, Rodin Ho, Lao Chih-Chen, Lin Shea-An, Tsao An Ho, Profesor Chou, Tang Shiao Lian y Lee Sing. Un *ballad* y producciones de música de cámara son las obras principales del doctor Hsiao, T. Huang se especializa en la música coral, K. Chen en la lírica de cámara, Ho en el piano, como asimismo Chih-Chen, Shea-An y Lee



Santiago de Chile. - Teatro Municipal

Festival Ricardo Strauss en el teatro Central. Aquí, la orquesta de la A. N. C. C., dirigida por el maestro Carvajal, hizo oír los poemas sinfónicos *Don Juan*, *Till Eulenspiegel*, *Muerte y Transfiguración* y la *Burlesque*, para piano y orquesta. En otras sesiones actuaron como solistas los pianistas H. Fernández, Paquita Madriguera y Herminia Raccagni. Entre los estrenos y reposiciones de obras nacionales figuraron *El canto de Invierno*, de A. Leng; *La procesión de Mayo*, de P. Bisquertt; *Tres canciones araucanas*, de C. Isamitt; el *Concerto*, de piano y orquesta, de Carmela Mackenna, la *Suite Chilena*, de S. Negrete Woolcock, y *Canto Excelso*, *El ave de medianoche* y los fragmentos de la ópera *Savonarola*, de Eduardo Van Dooren. En las audiciones de las numerosas instituciones a que aludimos más arriba se ofrecieron primeras audiciones de los compositores A. Aracena, María L. Sepúlveda, R. Acevedo, C. Isamitt, D. Santa Cruz, E. Rossel, E. Soro, R. Amengual. Iniciada desde hace años, pero organizada en forma permanente, difunde sus programas de cultura musical la Transmisión Radiofónica de la Facultad de Bellas Artes. El actual decano, maestro D. Santa Cruz, desenvuelve estas actuaciones de orden docente con un espíritu ecléctico que permite la normal divulgación de todas sus fases, períodos y escuelas del arte sonoro. Inspirados en otros propósitos de enseñanza artística, la Radio Universo de Santiago y la Estación Huke de Valparaíso, dan preferencia en los programas diarios a la música típica, seleccionando los más característicos y castizos entre los cantantes y conjuntos autóctonos. En Valparaíso y Viña del Mar (balneario internacional este último y vecino del primero) hicieron su presentación en los teatros Victoria, Colón, Municipal, Rialto, y en el Salón Al. mán, los virtuosos extranjeros ya citados y la compañía lírica oficial. Conjuntos regionales, especialmente dedicados a la música de cámara o coral, actuaron en dichos coliseos o en las Salas de los diferentes Conservatorios y Academias, distinguiéndose por sus selectas veladas las de los Liceos Musicales de Chile, y la de la iglesia de San Pablo, donde ofrece periódicamente recitales el organista Henry A. Hill. Algunos solistas de la capital visitaron este

Sing. En cuanto a Tien Hwa, Han Ho y el Profesor Chou, componen casi especialmente para instrumentos nativos, lo mismo que Shao Liang, pero éste en mayores proporciones.

**ESCANDINAVIA.** Terminan en Helsinki, capital de Finlandia, las festividades musicales destinadas a celebrar el septuagésimo cumpleaños de Juan Sibelius. Actos similares se han realizado en Oslo, capital de Noruega, para celebrar el 80.º cumpleaños de Cristhian Sinding. Muere en Copenhague, a los noventa años de edad, Nina Grieg, viuda e intérprete del gran compositor. Se hace cargo en Estocolmo de la dirección del teatro Real el maestro Leo Blech. Se lleva a cabo en esta capital, a fines de febrero, el festival con programas de música moderna. Está protegido e impulsado por el Consejo Permanente de la Cooperación Internacional de los Compositores de Música. Muy interesante resultó el Festival en esta misma ciudad, celebrando la reunión de dicho Consejo. Entre las obras nuevas iban *Judith*, de Natanael Berg; *I cavalieri di Ekebu*, de R. Zandonai, y *Caterina Ismailova*, de D. Sciostakovic, además de una serie de obras de los jóvenes autores escandinavos.

**ESTADOS UNIDOS.** El año se abre en Filadelfia con un acontecimiento inesperado: el célebre director Leopoldo Stokowski, que en veintitrés años había colocado en altísimo puesto la Sinfónica de esta ciudad, se hace aceptar su renuncia para dedicarse a los estudios de acústica en sus laboratorios. Es reemplazado por el húngaro Eugene Ormandy, que desde 1921 dirigía la orquesta de Minneapolis. En Nueva York deja de existir el director de la Orquesta Filarmónica, Josef Stransky. Era oriundo de Humpoleztz (Bohemia) y había sucedido a Mahler en este puesto desde 1911 a 1923. En Detroit tiene lugar el estreno de la ópera *Dibuck*, de Ludovico Rocca, representada por primera vez en varios teatros de Italia hacia poco tiempo. La revista de Nueva York *Musical América*, que estaba dirigida por A. Walter Kramer, pasa a serlo por Oscar Thompson. La Fundación Elisabeth Sprague Coolidge abre su concurso anual de composición en Washington con un premio de 1,000 dólares; el tema es para cuarteto de arco. En el Metropolitan de Nueva York se anuncian algunas obras nuevas. Una de las veladas más celebradas ha sido el estreno de *La Fiamma*, de Respighi, dirigida por Richard Hageman. En el ciclo anual de la Filarmónica de Nueva York actúan como directores John Barbirolli y Arthur Rodzinski. Los maestros extranjeros Carlos Chavez, Ygor Strawinsky y George Enesco también han empuñado la batuta en audiciones extraordinarias. Se ha encontrado y vendido en Nueva York un manuscrito —de cuya existencia se dudaba— que contiene una canción de Beethoven con letra de Goethe, titulada *Mignon*. Fuera del repertorio oficial del Metropolitan dióse solamente la ópera-ballet *Caponsaachi*, del compositor yanqui Richard Hagemann. En esta temporada se retiró de las tablas la eximia cantatriz española Lucrecia Bori, que había cantado durante veinticinco años en este coliseo. Entre otras representaciones del género lírico o coreográfico, se llevan a cabo en Nueva York las de *Persephone*, de Strawinsky, en la Schola Cantorum; y *La vida por el Czar*, de Glinka. En Filadelfia, la institución el Arte Musical Ruso montó la ópera *La ciudad invisible de Kitey*, de Rimsky-Korsakoff. La Julliard School of Music representó *La hora española*, de Ravel, y el ballet *Joseph and his Brethren*.

La compañía lírica San Carlo viaja por toda la Unión repitiendo su usual repertorio. En la ópera Cívica, en Detroit, también fué representada *Dyubuck*, del compositor italiano Ludovico Rocca. Han figurado en el más alto rango artístico las representaciones de The San Francisco Opera Association y la Chicago City Opera Company. En el género sinfónico son dignos de mencionarse los actos siguientes: La Philamonic-Symphony de Nueva York realiza un ciclo de novedades, en las cuales entra a actuar el nuevo director Barbirolli. La Orquesta de Cleveland ha sido dirigida sucesivamente por Rodzinsky, Strawinsky, Enesco y Chavez. En Chicago, la Sinfónica consigue beneficios en su actuación, está a cargo de los maestros Frederick Stock (quien la dirige hace treinta y dos años) y Hans Lange. En Filadelfia, los maestros Stokowsky y Ormandy han dirigido la trigésima séptima temporada sinfónica, alternando en la dirección con Reiner, Beecham, Molinari e Iturbi. En este año ha tenido gran éxito el Festival, compuesto de tres conciertos, organizado en Lennox (Mass.) y se pretende continuar esta reunión con el nombre de Berkshire Symphonic Festival. Actuó en él la Sinfónica de Boston con Koussevitzky. En Hartford, los Amigos y Enemigos de la Música llevaron a efecto un Festival, montando los ballets *La Noche*, de Sauguet; *Las bodas*, de Strawinsky, y *Socrate*, de Satie. Audiciones corales de interés ofrecieron el Princeton Glee Club, de Nueva York, y el Harvard Glee. En la música teatral hay que considerar los estrenos de las comedias musicales: *Follies*, *On Your Toes*, *Red, Hot and Blue*, *Forbidden Melody* y la adaptación de la obra de Erik Charrell *La posada del Caballo Blanco*.

**FRANCIA.** En París desenvuelven sus programas de temporada las asociaciones sinfónicas. Paray siguió dirigiendo los conciertos Colonne, Bigot la Orquesta Lamoureux, Gaubert las audiciones de la Sociedad del Conservatorio y Monteux las de la Sociedad Filarmónica. E. Wolff, al frente de la orquesta Padeloup, presentó, con dos programas, novedades que fueron muy bien acogidas. Se destacaron como primeras audiciones en la temporada: *Sinfonía en do*, de Bizet, encontrada por Weingartner en Basilea; el *Paraíso perdido*, de Igor Markevitch, estrenado ya en Londres y Bruselas; *Concerto*, para clavicordio, de Martinu; *Concerto*, para dos pianos, de Strawinsky, y fragmento de



Teatro de la Ópera, de París

*La resurrección de Cristo*, de Schutz, y de *La mujer silenciosa*, de Strauss. En los teatros líricos han tenido lugar los estrenos de *Edipo*, de Jorge Enesco; *El Noventa y Tres*, de Carlos Silver; *Yleona*, ballet de Marcello Bertrand, y la ópera *Cyrano de Bergerac*, de Franco Alfano. Como repeticiones, *Salade*, ballet de Darius Milhaud, y *El amor brujo*, de Manuel de Falla, interpretado por las dos grandes figuras de la danza, La



Argentina y Vicente Escudero. La Société d'Etudes Mozartiennes, cuya animadora es la señora Homberg, ofreció un concierto de obras sacras del genial compositor en la capilla del castillo de Versalles, en el cual se interpretó la célebre *Misa en do mayor* que Mozart compuso a los veinte años. El proyecto de construir un monumento a Saint-Saëns tomó consistencia en virtud del éxito enorme obtenido por el concierto a

INGLATERRA. — Entre los estrenos de alguna significación, en los comienzos del año musical de Londres, han sido la cantata *Summer's Last Will and Testament*, de Constant Lambert, las composiciones corales *Nocturne*, de E. J. Moeran, y *La Belle Dame Sans Merci*, de Patrick Hadley. En la serie de conciertos de la Radio fueron *Concerto Elegíaco*, de Frank Bridge (violoncelo y orquesta); la *Innominala*, de Conrad Beck; la *Music for Theatre*, de Aaron Copland, y el oratorio *El Paraíso perdido*, de Igor Markevitch. El gran director Félix Weingartner, como huésped de la Royal Philharmonic Society, tuvo a su cargo un programa especial de Brahms, y en otro concierto de esta Asociación sobresalieron las ejecuciones de la *Cuarta Sinfonía*, de Beethoven, y la *Sinfonía Sexta*, de Schubert, bajo la batuta de Sir Thomas Beecham. En el Queen's Hall, y como cuarto concierto de la serie de la misma sociedad, se hizo oír la Orquesta de Dresde dirigida por el Dr. Karl Böhm (programa Wagner-Bruckner). El maestro bohemio Georg Szell presentó un programa Beethoven, ejecutado por la London Symphony Orchestra. Otro concierto de esta orquesta lo dirigió Nadia Boulanger (obras de Fauré, Berkeley y H. Schutz), con gran éxito para la famosa profesora de París. La gran sensación artística del año la constituyó la temporada oficial del Covent Garden, dedicada a un programa wagneriano y para el cual se reunieron las figuras más sobresalientes del mundo lírico europeo (cantantes suecos, griegos, franceses, húngaros, noruegos, alemanes e ingleses). Dirigieron: Fritz Reiner, el *Parsifal*, y Sir Thomas Beecham las obras del *Anillo del Nibelungo* y *Los maestros cantores*. No menor significación tuvo el ciclo mozartiano de Glyndebourne, con caracteres de Festival, y con miras de constituir un espectáculo estival, que vaya perfeccionándose de año en año. La temporada musical fué clausurada con el 'ciclo lírico inglés' en el Covent Garden, con cantantes británicos que sobresalieron en la interpretación del *Boris Goudonov* y de la ópera *Pickwick*, de A. Coates, con argumento, texto e intérpretes ingleses. Este último estreno fué muy bien acogido por la crítica. Como representaciones líricas, de carácter extraordinario, en Londres, se hicieron notar las veladas de la Ópera, de Dresde, entre las cuales se destacaron *Ariana en Naxos*, *Caballero de la Rosa*, de R. Strauss; el *Don Juan*, de Mozart, y el *Tristán*, de Wagner. Además del director especial Karl Böhm, condujo sus obras el maestro Ricardo Strauss. Este ciclo, realizado también en Covent Garden en noviembre y la temporada de bailes rusos de junio, integran una manifestación de arte lírico y coreográfico verdaderamente sensacional en la capital inglesa.



Plaza y teatro de la Scala, de Milán

beneficio de esa obra, que se realizó en la Salle Pleyel, dirigido por Arturo Toscanini. Mucho realce han adquirido los festivales musicales destinados a celebrar el primer centenario de Rouget de l'Isle, autor de *La Marseillesa*.

GRECIA. Eventos artísticos de múltiples posibilidades han reavivado el movimiento musical de Atenas. Uno de ellos ha sido el cúmulo de celebraciones que se han ido sucediendo desde el año anterior para conmemorar el centenario de Saint-Saëns, y el otro la prematura pérdida del gran compositor griego Emilio Riadi, quien, con Dimitri Mitropoulos y con Lovi Margarites, formaban el trío que regía los destinos de la vida musical griega. Precisamente Riadis, hasta hace poco, y Mitropoulos en nuestros días, han sido los mensajeros del arte griego moderno en el extranjero. El Conservatorio de Atenas, fundado en 1871, organizó diversas reuniones dedicadas a la producción de Riadis, iniciativa que fué imitada por varias entidades culturales. Las veladas en homenaje a Saint-Saëns son bien acogidas; comenzó la serie con una representación de gala de la ópera *Sansón y Dalila* en la Ópera de Atenas, pero en forma de oratorio, seguida de un magno concierto sinfónico, dirigido por el maestro Mitropoulos, a cargo de la Orquesta Odeón. Posteriormente, la Ópera de Atenas ha montado la obra citada, en escenario, y las audiciones sinfónicas, de cámara y corales, se han ido sucediendo para hacer oír las más selectas producciones del músico francés. En la temporada lírica se han cantado fragmentos de las óperas nacionales, de los maestros Laurakis y Kalomirois. Han sido también muy bien acogidas tanto la música escénica de *Peer Gynt*, de Grieg, dirigida por Mitropoulos en el teatro Nacional, como las danzas de la artista vienesa Pfundmair, incluidas en los espectáculos austríacos que dirige el maestro S. Pfeffer. La sincera admiración que se profesa en este país por el compositor Saint-Saëns y los homenajes que se le dedican pueden ser comprendidos al recordar que este maestro escogió los argumentos de sus obras casi exclusivamente en la mitología y en la historia griega. En 1920 hizo una visita a Atenas, la cual resultó un paseo triunfal para el compositor. Saint-Saëns quedó vinculado a la Grecia moderna tanto como lo había estado espiritualmente con la antigua.

ITALIA. En el teatro Real de Roma tuvo lugar, en enero, el estreno de la ópera de Franco Alfano titulada *Cyrano de Bergerac*. En Turín ha sido brillante la serie de conciertos sinfónicos de la Eiar, dirigidos por O. Respighi, J. Pizzetti y Vittorio Gui, en el teatro de Turín. Dieron a conocer la nueva obra de P. Hindemith llamada *Der Schwanende*, para viola y pequeña orquesta, el *Psalmus Hungaricus*, de Kodaly, y obras de estos mismos directores compositores. Se desenvuelve en Nápoles la serie de conciertos sinfónicos que ha organizado F. M. Napolitano, como director de orquesta, cediendo la batuta a Respighi, Pizzetti, Capuana, Aniteatroff, Scherchen y Dobrowen. Los programas han sido muy variados. En los conciertos del Augusto, en Roma, se han estrenado dos obras



sensacionales: *Passione*, para soprano, coro y orquesta, de Malipiero, dirigida por Molinari, y *Stabat Mater*, de Mario Labroca. Entre otras novedades iban *Concierto de violín*, de V. Tommasini; *Concierto a cinque*, de Ottorino Respighi; *Introduzione, Passacaglia e Finale*, de G. Salviucci; *Squilli e Danze*, de Renzo Massarani; *Marinaresca e baccanale*, de G. F. Ghedini, dirigida esta última por Victor Sabata. En la segunda serie de conciertos sinfónicos de la Eiar de Turín participaron los directores extranjeros Bruno Walter y Ernest Ansermet. Se dieron a conocer fragmentos de *La fabola del figlio cambiato*, de Malipiero; el *Concierto del'Estate*, de Pizzetti; una *Overtura*, de G. Salviucci; la transcripción (de G. F. Ghedini) del *Quinteto*, op. 36, de Schubert. Han actuado también en Turín el pianista G. Gori, el cuarteto Lener, el violoncelista A. Bonucci y el Cuarteto de Roma. De febrero a abril se desarrolla en Roma la 5.ª Rassegna de Música Contemporánea, dando obras de Martucci, Sgambati, Bossi y otros impulsores de la música de cámara en el siglo XIX. Adriano Lualdi substituye a Francesco Cilea en la dirección del Real Conservatorio de S. Pietro a Majella de Nápoles. El 8 de febrero se verifica en el teatro Carlo Felice de Génova el estreno absoluto del melodrama *Julio César*, de Malipiero. A su vez el teatro Alla Scala, de Milán, ha puesto en escena la ópera *Orseo*, de J. Pizzetti, estrenada recientemente en Florencia. Otros estrenos de este teatro: *L'amore delle tre melarance*, acción coreográfica de Cesare Sonzogno, y *Campiello*,

*Sonata*, para piano de Ernesto Bloch, a cargo del pianista G. Agosti. Muere en Nápoles a los setenta años de edad, el célebre barítono Antonio Scotti, que compartió con Caruso los laureles del triunfo a comienzos del



Una escena del segundo acto de *La Arlesiana*, del maestro Cilea

siglo. En abril y mayo se ha desarrollado en la Real Academia de Santa Cecilia, en Roma, el curso de dirección de orquesta a cargo del maestro Bernardo Molinari. El 18 de abril deja de existir en Roma el compositor Ottorino Respighi, calificado por sus obras sinfónicas como uno de los orquestadores más finos y personales que hayan existido. En esta ciudad, el maestro T. Serafin dirige en el teatro Real los estrenos del *Nocturno Romántico*, de R. Pick-Mangiagalli, y *Doctor Oss*, de A. Bizzelli. En la Scala de Milán, y a fines de marzo, tiene lugar el estreno de *La mujer silenciosa*, de Ricardo Strauss, dirigida por el autor, y en el mismo teatro se ofreció la creación de la ópera *La Arlesiana*, de Francisco Cilea. En la misma ciudad da sus sesiones inaugurales la corporación dedicada a la música de cámara con el nombre *Un'ora di musica* y en una de ellas se dió a conocer el *Quinteto* para flauta, óboe, viola, violoncelo y arpa, de Nino Rota. En Roma, y en el Conservatorio de Santa Cecilia, Ildebrando Pizzetti reemplaza a Ottorino Respighi en la cátedra de Composición. Organizados por la Sociedad Bartolomeo Cristofori han tenido lugar, en Padua, dos conciertos sinfónicos de la Orquesta de Budapest, bajo la dirección de E. Dohnanyi. En Venecia se hacen notar las actividades del Grupo Universitario Fascista y la Associazione Musicale del Dopolavoro (que sucede a la Sociedad del Cuarteto). La primera hizo oír la escena lírica *Orfeo*, de Malipiero, que es una ampliación de las *Siete Canciones*. Como es de suponer, esta producción ha sido tan discutida como la inicial, la cual, aunque silbada en París, es una de las producciones más intensas del arte lírico italiano, pero que su forma desusada no la hace accesible al gusto



El maestro Cilea y el tenor Tito Schipa ensayando la ópera *La Arlesiana*

de Hermann Wolf-Ferrari. En esta misma ciudad hubo presentaciones de interés: Ygor Strawinsky y su hijo, ejecutando el *Concierto para dos pianos* del primero, en la Sociedad del Cuarteto y en el Teatro del Pueblo la

medio del público. Si la escena del *Teatro della Fenice* no ha brillado por ningún concepto, en cambio, la música de cámara ha sido cultivada en forma excepcional: se han hecho oír el Cuarteto de Manhattan, el

de Roma, el violinista Adolf Busch, el violoncelista G. Cassadó, el violinista Joseph Szigeti y una pléyade de solistas de nota. La temporada sinfónica expira en el Agusteo de Roma rememorando el cincuentenario de la muerte de Franz Liszt, culminando la selección de sus obras con la *Dante-Sinfonia*. Entre las novedades sinfónicas de la temporada: *Misserere*, de G. Platti; *Concerto*, de Castelnuovo-Tedesco (para violoncelo y orquesta); dos tiempos de la *Suite Lirica*, de Alban Berg, y diversas obras de los jóvenes compositores Verret, La Rosa-Parodi, Sonzogno, Ferro y Rossellini. En septiembre tuvo lugar en Venecia la cuarta Exposición Internacional de Música, y con este motivo se organizó un concierto sinfónico en la plaza de San Marcos dirigido por el maestro Guarneri. Aquí fué, como estreno, *La Vendimia*, de G. Mulé. En los conciertos complementarios del Palacio Rezzonico se evocó, en un bello programa, el arte veneciano de los siglos XVI y XVII y se dieron a conocer obras de compositores modernos.

**JAPÓN.** La temporada musical en Tokio ha sido animada especialmente con la visita de tan ilustres solistas como Arturo Rubinstein, Vlado Perlemuter (piano), Alexandre Tcherepnine, Efrem Zimbalist y las «galas» de danza de la pareja Sakharoff. El ya famoso auditorio llamado Hibiya Hall alberga también a los concertistas nacionales, además del gran concierto anual que dedica la Orquesta de la Casa Imperial a la música antigua japonesa con instrumentos propios del país. Han actuado la cantatriz francesa Juliette de la Morandière, la pianista japonesa Chieko Hara, laureada en París; el barítono japonés Masunaga Fujiyama, en la audición primera del *Vuelo Lindbergh*, de Kurt Weil. Los festivales extraordinarios de la orquesta y el coro de la Academia Imperial de Música (con Klaus Pringsheim) han sido brillantísimos. En el Festival Richard Strauss fueron oídas *Zarathoustra* y la *Alpina*; en el Festival J. S. Bach, el *Magnificat* y el *Segundo Concierto Brandeburgués*. Además de todos estos estrenos absolutos se ejecutaron el *Requiem*, de Verdi; la *Tercera Sinfonía*, de Mahler, y la selección de la *Damnation de Faust*, de Berlioz. En los conciertos de la Sociedad de los Nuevos Compositores, llamada la Hakusoha, también se pusieron como novedades en el programa las *Variaciones para piano*, de Tajiro Go, y la cantata *El Gran Buddha*, de Yasuki Hirai, como asimismo un copioso complemento de obras menores. Este año hacía su primera presentación la Nueva Orquesta Sinfónica que dirige el maestro Vizconde Konoye. Obtuvo un triunfo muy merecido con la audición extraordinaria del Ciclo Beethoven, las nueve *Sinfonías* y las obras de juventud de este maestro. Después esta agrupación se consagró como guía de la vida musical japonesa, con la audición integral del *Fidelio*, del mismo autor. El desarrollo obtenido por la enseñanza musical en el presente año es prodigioso. En pocos meses se han creado diez Conservatorios de la más perfeccionada organización occidental. Tres orquestas sinfónicas, sin contar las ya citadas aquí, han pasado a incrementar el movimiento sinfónico de la capital, de suyo interesante y movido.

**PERÚ.** En la vida artística de Lima se había hecho sentir la ausencia —una vez disipado el bullicio de las numerosas festividades con que se había celebrado el centenario de la fundación de la ciudad— de alguna iniciativa en el ramo del espectáculo, que mantuviera tanto el entusiasmo como la buena acogida de que habían disfrutado las manifestaciones musicales. Fué ese arbitrio —tan feliz como oportuno— la serie de recitales de la soprano Lucrecia Sarria (calificada como la primer cantante nacional) en el teatro Municipal. La expectación era tal que, desde el momento que arribó a Lima el barítono Carlos Galeffi, se pensó formar un cuadro lírico y realizar una breve temporada de

ópera. Organizada ésta con tan valiosos concursos, se pudo oír *Rigoletto* y otras obras del repertorio habitual. Al mismo tiempo llegaba a la capital, y también en excursión panamericana, el pianista y director español José Iturbi, quien procedió inmediatamente a reorganizar la Orquesta Sinfónica, la cual ofreció una serie de audiciones que han dejado un grato recuerdo. Entre otros conjuntos visitantes cabe recordar el cuarteto de laudistas españoles Aguilar y el grupo de laudistas peruanos del maestro Valderrama. La Sociedad Filarmónica de Lima ofreció una serie dedicada a J. S. Bach y varias otras audiciones dirigidas por el maestro Federico Gerdes. Otra serie de reuniones filarmónicas tuvo lugar en la sede de la agrupación cultural *Entre nous*, destacándose aquella en que los esposos Sas-Rosay ejecutaron programas especiales del compositor arcepeño Aguirre. Muy lucidas fueron también las veladas organizadas por el Centro Musical Bach y la Academia Nacional de Música Alcedo. Entre los visitantes extranjeros de nota hay que recordar el mencionado cantante Carlos Galeffi (cuatro recitales), el maestro Iturbi actuando como pianista, como asimismo el concertista polaco Myecylslaw Munz. Una época de verdadera dedicación a la danza artística, se inició con la visita del Cuerpo de baile del teatro Colón, de Buenos Aires, llevando entre sus primeras figuras los danzantes R. Nemanoff, M. Burowski, Dora del Grande, Angeles y María Ruanova, Leticia de la Vega, Blanca Zimaya, Rosa del Grande, etc. En el repertorio: *Amor brujo*, *Danzas del Príncipe Igor*, *Silfides*, *Scheherazada*. El atractivo conjunto, ya conocido en Lima, despertó tal entusiasmo esta vez, que bien puede atribuírsele el haber promovido a las autoridades municipales para crear la Escuela de Danzas Clásicas, a cargo del maestro Enzo Longhi. La Sociedad Filarmónica acogió a esta agrupación coreográfica al presentar tres espectáculos bajo el sugestivo título de *Las Tres Epocas de la Danza*. Hay que citar asimismo los recitales de Encarnación López (*La Argentina*) en el teatro Municipal. En doce sesiones desarrolló esta danzante, en compañía de su hermana Pilar López (género flamenco), el bailarín Miguel Albaicín, el pianista Luzuriaga y el guitarrista José Badajoz, una revista del género coreográfico español, y las danzas típicas peruanas *Huaymilo*, *Marinela* y *Tondero* también fueron incluidas en los programas. En el Segura y en el mismo Municipal actuaron las danzantes peruanas Olympia Díaz Hernández y Rosita Ríos y la española Rosarillo de Triana. Prosiguiendo la tradición, que mantenían las festividades anuales de Amancaes, efectuóse una concentración de conjuntos típicos regionales, en la cual actuaron los grupos coreográfico-musicales Cuzco, Ayacucho y las orquestas criollas Típica Peruana y Estudiantina Piurana. Los grandes progresos en la estilización de estos espectáculos vernáculos reclaman la creación de un organismo que establezca estas valiosas manifestaciones de arte. En la nueva temporada se ha registrado un verdadero acontecimiento musical con la creación, en forma permanente, de la Orquesta Nacional, compuesta casi totalmente por ejecutantes peruanos y dirigida por el maestro austriaco Theo Buchwald. En los programas inaugurales fueron inscritas producciones de Wagner, Dvorak, Tchaikowsky, Debussy, Ravel, Respighi y algunos compositores iberoamericanos. En esta nueva estación han acogido a los mejores concertistas nacionales la Sociedad Filarmónica de Lima y la corporación artística Entre Nous; pero la gran novedad la han constituido los conciertos de la pianista inglesa Winifred Christie, ejecutando en piano de doble teclado.

**PORTUGAL.** Aún se conserva en Lisboa esa afición sostenida por el teatro lírico, inclinación que se hizo tan evidente en una época que ha marcado notas sa-



hientes en los anales artísticos de Portugal. No está lejano el día en el cual los programas del teatro San Carlos eran una pauta de comparación en el movimiento lírico europeo, y por eso últimamente se ha hecho notar un afán de exhumar esas tradiciones. Entre las veladas más bien acogidas de este género han sobresalido tres recitales del tenor Tomaz Alcaide, en el teatro San Luis, con la orquesta de la Radio dirigida por el maestro Pedro Freitas-Branco. En estas veladas ha intervenido el pianista Jayme Siha, y se han pasado en revista todas las épocas del arte lírico. Los conciertos del Conservatorio—la venerable institución fundada en 1836—se suceden como sesiones orquestales, de música de cámara, de lírica de cámara, corales, etc. Entre éstas han desollado dos audiciones interesantes: la presentación del gran pianista Enrique Tamor de Lima interpretando románticos y modernos, con temperamento multiforme que revela en él un artista de verdad, y un concierto sinfónico, en el cual se dió a conocer el *Poema*, para violín y orquesta, de Antonio Tomaz de Lima. En diversas salas han dado recitales de piano las concertistas Marika Papaipanaú y Ruth Slenczynsky, y el Círculo de Cultura Musical acogió a la última en una audición de clásicos y románticos; que llamó verdaderamente la atención de la crítica y los aficionados. La Orquesta de la Radio, a cargo del maestro Freitas-Branco, ha desarrollado un ciclo sinfónico de interés, en el cual resultaron particularmente felices las repeticiones del *Till Eulenspiegel*, de Strauss, y la *Tragedia de Salomé*, de F. Schmitt. Tanto los recitales aislados del pianista M. Vianna da Motta, como las sesiones sinfónicas en que este insigne intérprete concierta con la orquesta citada, son los acontecimientos más bien recibidos de la temporada. Casi otro tanto puede decirse de las periódicas presentaciones de los concertistas portugueses Oscar da Silva, Hernani Braga y Rei Colaco. Diversos indicios dejan entrever entre los sucesos artísticos del año la iniciación de dos corrientes o tendencias diametralmente opuestas: de un lado, se hace patente la aspiración de reivindicar los compositores de la edad de oro del poderío y la cultura lusitana, especialmente del arte sacro, y, del otro, es evidente el anhelo de dignificar la música y las danzas populares, incorporando estos tesoros artísticos a la actual cultura portuguesa.

**RUSIA.** La Filarmónica de Moscú ha reservado audiciones especiales para las compositoras nacionales. En una sesión fueron obras orquestales de Vina Makarova, J. Levina, E. Zaranek y Olga Baramichvili, y en la otra de L. Streicher, W. Ramm, W. Gaigerova y Julia Weisberg. El maestro Víctor Koubatzky ha estrenado en el Gran Teatro la *Décimocuarta Sinfonía*, de Miaskowsky, en la cual se nota una evolución de este autor hacia un estilo más depurado y simple, que no excluye oportunas licencias de escritura. El joven director de orquesta Mikeladse (de Georgia) ha hecho la presentación de varios compositores de su región y de Armenia. Se ha conocido así música de los autores georgianos Kiladse, Tchemberdji y el armenio Hatcherourian. El gran pianista y director del Conservatorio, M. Neuhaus, se ha dejado oír, con el concurso del ya célebre Cuarteto Beethoven, del cual forma parte el compositor W. S. Chirinsky, muy conocido por su *Segundo Cuarteto*. Un músico de Moscú, A. S. Ogolev, ha hecho público su descubrimiento de un nuevo modelo de piano, con un teclado especial de 17 intervalos en una octava, es decir, que los bemoles y sostenidos, que antes se unificaban, ahora van separados. Naturalmente, el nuevo instrumento presenta diferentes dimensiones, y su ejecución debe ser objeto de una técnica especial que se hará patente cuando algún gran virtuoso adopte el nuevo instrumento. Entre otras re-

posiciones importantes se han dado este año en Moscú la *Suite Romantique* y *Suite Don Carlos*, de Anatole Alexandroff, y un poema sinfónico de Gnessine. El Gran Teatro ha montado el *ballet Los tres obesos*, de W. Oransky.

EN 1937

**ESPAÑA.** Se inaugura el primer ciclo sinfónico, en Barcelona, con la audición de la Orquesta de Cámara en el teatro Barcelona. Figuran en el programa *Tres Piezas de Purcell*, *Concierto Grosso*, de Vivaldi; *Aria y Danzas antiguas*, de Respighi; dos *Danzas*, de Debussy, y la *Oración del torero*, de Turina. La Orquesta Municipal da a conocer las *Danzas mallorquinas*, de Noguera, en su audición del Palacio de Bellas Artes. Con un recital de *lieder* se presenta la cantatriz Mercedes Plantada en el teatro Barcelona. En el Tivoli se hace la reposición de las óperas *Las golondrinas* y *La llama*, de Usandizaga, arreglada esta última por Ramón Usandizaga. En el Novecentos se pone en escena por primera vez la comedia musical del maestro Dotras-Vila *Romanza húngara*. El Cuarteto de Cuerda de Barcelona, fundado en 1933 por el violoncelista Santos Sageras, ofrece en el Palacio de la Música un programa de obras de Mozart, Smetana y del español Joaquín Salvat. En el concierto sinfónico efectuado en el teatro del Liceo, dirigido por el maestro Toldrá, se ejecutan la *Quinta Sinfonía*, de Beethoven; el *Intermedio* de las *Goyescas*, de Granados; la *Suite en re*, de Bach, y la obertura de *Los maestros cantores*, de Wagner. Un programa de música española ofrece en el Palacio de Bellas Artes la Orquesta Municipal; figuran en él los compositores Pahissa, Vives, Nicolau, Albéniz y Lamote de Grignon. En otra audición de música de cámara ofrecida por el Cuarteto de Cuerda de Barcelona, hace éste oír la obra de Smetana *De mi vida*. La Banda Municipal de Madrid, dirigida por el maestro Pablo Sorozábal, se presenta en varios conciertos dedicados a la música española. En el Palacio de la Música ofrece un recital la cantatriz Mercedes Plantada, con obras de Brahms, Wolf, Strauss y Moussorgsky. El organista Juan Suñer Sintes presenta en el Palacio Nacional de Montjuich un programa de obras de Widor, Oxinagas, Bach y de su propia producción. La arpista Rosa Balcells, el flautista E. Gratacós y el ejecutante de la viola Mateo Valero ofrecen un concierto en la Sala de Escuela Municipal de Música. En el Palacio de la Música se lleva a efecto una audición sinfónica a cargo de las orquestas de Radio Barcelona y de la Radio Asociación de Cataluña, dirigidas sucesivamente por los maestros J. Lamote, A. Catalá y F. J. Obradors. En el teatro del Liceo dirige un concierto sinfónico el maestro Pablo Casals; en el programa la *Sinfonía heroica*, de Beethoven, y producciones de los compositores Pahissa, Toldrá, y Lamote, dirigidas por los propios autores. En el ciclo de conciertos de cámara desarrollado en las Galerías Layetanas se sucedieron sesiones selectas de música contemporánea. En la doble audición de la cantante Anita Reull y la pianista Carmen Bracons se tocaron obras—además de los autores arcaicos que iban como introducción—de J. Brahms, S. Scott, M. Moussorgsky, E. Maniusko, H. Wolf, R. Strauss, E. Satie, C. Debussy, F. Poulenc, C. Lavin y S. Borodine. La escuela española estaba representada por M. de Falla, E. Granados, Blancafort, A. Grau y F. Mompou. Iban en primera presentación dos fragmentos de la *Ópera de Cuatro Perras*, de Kurt Weill (alemán), dos *Canciones chinas* y *Dos canciones japonesas*, de Carlos Lavin (chileno). En los recitales del pianista L. Cardona y la cantante Rosa Mas se ofrecieron dos programas de autores clásicos y románticos y una selección de obras originales del propio ejecutante. Más variado y amplio fué el conjunto de sesiones musicales de la Casa de la Cultura. Se sucedieron aquí los actos siguientes: el del cuarteto Iberia



(Fernando Guerin), con la primera audición del *Cuarto Cuarteto*, de Amadeo Cusco; otro de la misma Agrupación con la novedad del *Quinteto* de J. Gols; el del Cuarteto de Cuerda de Barcelona, con el estreno del *Quatuor*, de Juan B. Lambert; el del violinista E. Bocquet, el de los comentarios coreográficos a cargo de Sebastián Gasch y con el concurso de la danzante Emma Maleras; el especial de esta bailarina y el pianista L. Cardona, el del Cuadro Flamenco de Concha Borrull y su conjunto gitano, el de los Comentarios sobre la música dedicada a la infancia, por el conferenciante E. Roig; el del Festival de danza popular catalana, con varios conjuntos típicos, y el concurso de la Coblá Emporium. La segunda temporada del año se clausuró con una audición sinfónica en el Palacio de la Música, dirigida por el maestro J. Obradors con programa integrado por Sibelius, Rimsky-Korsakoff y Gershwin. Diversos conjuntos líricos hicieron su presentación en el teatro Tivoli y en el Olympia con el repertorio habitual. Entre otros concertistas se hicieron aplaudir los pianistas Pedro Valldibera y Alicia Larrocha. En Madrid hizo también su presentación en el teatro de la Zarzuela un cuadro lírico español, el cual cantó las óperas *La Dolores*, *Marina*, *Maruxa* y estrenó la producción lírica *Arrotró*, del maestro Alvarez García. En Valencia hubo gran actividad musical. En la Sociedad Filarmónica de Valencia (teatro Principal) y en el Salón de Audiciones del Conservatorio de Música y Declamación actuaron la Orquesta Sinfónica de Valencia (dirección José Manuel Izquierdo) y la Orquesta de Cámara (dirección Francisco Gil). La citada entidad filarmónica acogió al violinista Pascual Camps y al pianista Leopoldo Querol. En esta temporada se dieron a conocer muchas obras nuevas de autores valencianos: *Instantáneas Levantinas*, de Luis Sánchez; *Suite quasi Sinfonía*, de Rodríguez Pons; *Pinceladas goyescas*, de Moreno Gans (reposiciones); *Dos Danzas*, del ballet *Fuego de fiesta*, de V. Asencio; *Poemas de luz*, de Manuel Palau; *Marcha Burlesca*, del mismo; *Iniciación*, de Pedro Sanjuán; *Suite Murciana*, de B. Pérez Casas; *Concerto para piano*, de Baccarisse; *Oberura concertante*, de R. Halfiter. Se rindió homenaje en una audición especial al compositor valenciano Salvador Giner, quien escribió varias óperas y sinfonías en el siglo XIX. En otras sesiones se dieron a conocer diversas producciones de los compositores Moreno Gans, Asencio, Garcés, Luis Sánchez, Pascual Camps, A. Mas, J. R. Manzanares. Salieron laureados con los Premios Musicales del país valenciano, 1937, los compositores Manuel Garcés, Matilde Salvador y Vicente Asencio.

ALEMANIA. — Como el evento de mayor trascendencia en el año se señala la publicación del epistolario completo *Wagner-Luis II de Baviera*, editado en dos tomos, bajo los auspicios de Frau Winifred Wagner y el representante de la familia Wittelbach. En Munich se han estrenado la ópera *Il Campiello*, de Hermann Wolf-Ferrari, y el espectáculo fantástico titulado *Falada*, con música de Paul Winter. En Bonn, el Festival Beethoven (mayo) ha sido integrado por diez conciertos, en los cuales se ejecutaron las nueve *Sinfonías*, dirigidas por los maestros Raabe, Fiedler y Classens. El maestro Clemens Krauss, ex director de la Ópera de Viena, ha tomado la dirección de la Ópera de Munich, cargo que ocupaba el maestro Knappertsbuch. Los conciertos de la Feria de Primavera de Leipzig, que han tenido lugar en el Gewandhaus estaban dirigidos por el maestro Hermann Abendroth. La temporada de Bayreuth (julio-agosto) constó de veintidós representaciones (*Tetralogía*, *Lohengrin* y *Parsifal*). Director artístico fué Heinz Tietjen y musical W. Furtaungrer. Como cartel el habitual, con pequeñas alteraciones. En Munich, el festival anual Wagner-Mozart-Strauss (julio-agosto) se ha desarrollado en los teatros

del Príncipe Regente, de la Residencia y Nacional. Actuaron como directores R. Strauss, C. Krauss y C. Bohn. En agosto se ha inaugurado en Francfort una Exposición Internacional de Música, con exhibición de cartas y otros manuscritos, fotografías, partituras etcétera. Varios conciertos han realizado este concurso de arte. Precisamente en esta temporada berlinesa es cuando la escena lírica alemana toma un rumbo definido, regido por las dos grandes instituciones oficiales. La Ópera del Estado («Staatsoper») sigue en su carácter de ejemplo de arte, y guarda la tradición en el coliseo de Unter den Linden, reformado hace quince años, dotado de escena giratoria y todos los perfeccionamientos del caso. Reemplazando a la antigua Ópera Municipal («Städtliche Oper») de Charlottenburg, ha surgido la Casa de la Ópera Alemana («Deutsche Opernhaus»), de la cual toma en este año la dirección el famoso cantante Wilhelm Rode, ahora en el cargo de «Generalintendant». Representa este teatro la verdadera unión de los teatros de Ópera de Alemania, y naturalmente incorpora los solistas más afamados del Reich, principalmente aquellos que se especializan en el repertorio wagneriano. Junto con el de Rode son nombres conocidos los de Elsa Larcén (sueca), de Luise Miller, de la Beilke y los de Gotthelf Pistor, Eyvindind Laholm, Michael Bohnen, A. Baumann, etcétera. Directores musicales, directores de orquesta, directores de escena, escenógrafos, maestros de baile, director de coros, técnicos de la escena, son de los más afamados de Alemania, deseando así dar a esta mansión de arte la representación del genio de la raza. Entre las novedades de los teatros líricos de Berlín hay que citar la ópera *Rembrandt*, de Paul Klenau, como estreno en la «Staatsoper», así como la reposición del *Orfeo*, de Gluck, a cargo del inglés Sir Thomas Beecham, y la nueva versión de *La novia vendida*, de Smetana (cambio de escenografía) en el mismo teatro. La Deutsche Opernhaus obtuvo éxitos sucesivos con las nuevas versiones del *Rigoletto*, de *Madame Butterfly*, de *Evangelimann*, de W. Kienzel, y especialmente con la ópera olvidada de Mozart *Gartnerin aus Liebe*. Al fin del año hubo en Munich una concentración de actos musicales interesantes. Se estrenaron un *Concierto de violoncelo*, de Walter Lampe, y una *Suite noruega*, de Philippine Schick. En una selección de obras de jóvenes autores se destacaron los compositores Bresgen, Distter, Simon, Reutter, Degen, Pepping y Fortner. La radio local ofreció una serie dedicada a la «Juventud de las Naciones», en la cual figuraron producciones de los polacos Maciejwski y Labimski, del chino Lao-Chi-Cheng, de los alemanes v. Westermans, K. Schafer y del francés Françaix. El Jurado de la Exposición Universal de París discernió las siguientes recompensas para la participación musical alemana en este gran torneo: a los grandes funcionarios del arte musical alemán, maestros Furtwangler y Tietjen, a la señora Winifred Wagner, al profesor Klein, del servicio técnico de la Ópera del Estado de Berlín; a la Ópera del Estado misma, a la Staatskapelle, a la Orquesta Filarmónica de Berlín, a la Coral Kittel, al cuerpo de baile de la Casa de la Ópera alemana de Berlín y al conjunto de danza Guenther de Munich, grandes premios; a los directores de orquesta profesor Krauss, Dr. Elmendorff, Prof. Kittel, a los escenógrafos Prof. Preortius y Pasetti, al cantante de cámara Schlusnus, al regisseur Gielen, a la Coral masculina de Colonia, menciones honoríficas; al profesor Pabst, de Colonia, medalla de oro y al danzarín Kreutzberg, de Berlín, medalla de plata.

AUSTRIA. — En junio se desarrollaron en la región Oberosterreich, con sin igual lucimiento, las manifestaciones musicales de esta región, que siguen en el mes de julio a la Semana de Fiestas de Viena. Este Festival

regional, denominado ahora Semana de fiestas del Danubio, está dedicado a la recordación del compositor Bruckner, originario de la región. Además del celebrado, se pusieron en programa obras de Mozart, Beethoven, Schubert y del contemporáneo Franz Schmidt. Dirigieron los conciertos los maestros E. Ormandy, H. Weisbach y O. Kabasta. El Festival de Salzburgo (mes de julio) congregó un desusado número de visitantes, atraídos por la concentración de celebridades como Hans Knappertsbuch, Toscanini, Bruno Walter, Rodzinski y el más brillante programa de solistas. Diez óperas, con 27 representaciones, formaban el pro-

grama más variado que se ha visto en Salzburgo, y, como todos los años, los conciertos sagrados de la Catedral, de la iglesia de San Pedro, y las noches de serenatas mozartianas, contribuyeron al lustre del ya histórico Festival. En Viena comenzó el año lírico con el estreno de la obra bufa de Bernhard Paumgarten *Rossini en Nápoles*, seguido de la reposición (director Bruno Walter) de *Don Pascual*, de Donizetti, ambas del género bufo y admirablemente puestas en escena por la Wiener Opernhaus. Los conciertos sinfónicos de la Filarmónica fueron muy lucidos, tanto bajo la batuta de B. Walter como bajo la de F. Weingartner. Por su parte, Oswald Kabasta, dirigiendo la orquesta de la Radio, presentó al compositor Paul Hindemith, tocando como solista el *Concierto de viola*, de que es autor. Interesante fué la recordación de Johan Strauss, en el cincuentenario del estreno de su célebrísimo *Danubio Azul*, a cargo de la Asociación Coral Masculina de Viena. En la primavera tuvo lugar el ciclo sinfónico dirigido por A. Toscanini, seguido de las actuaciones del maestro W. Furtwängler al frente de la Filarmónica, y después las audiciones magnas de obras corales a cargo de los maestros Kabasta y Knappertsbuch. En un concierto dirigido por Bruno Walter se estrenó la *Primera Sinfonía*, de Kurt Weill. La Ópera del Estado, en Viena, hizo la exhumación de la ópera del género verístico *Las joyas de la Virgen*, de Wolf-Ferrari. En octubre hizo su presentación en Viena la Sociedad Internacional de Ópera con obras del género «ópera de cámaras». Así dió a conocer *Angelique*, de J. Ibert; *Le pauvre Matelot*, de D. Milhaud; *Cambiale di matrimonio*, de Rossini, y, en el lugar preferente, el arreglo del compositor Ernst Krenek de la histórica ópera de Monteverdi *La coronación de Pópea*. Hermann Scherchen es el animador de la entidad Música Viva, metamorfosis de múltiples iniciativas en favor del arte del pasado y del porvenir. Con orquesta, coros, editorial en papel y cera, se presenta siempre con todas las características de su lema. Los diferentes ciclos de audiciones de esta entidad pusieron en programa, tanto las obras maestras desconocidas de todas las épocas, como los trabajos experimentales de vanguardia. El fin del año fué propicio para la metrópoli del Danubio porque debía realizarse el Jubileo de la venerable Sociedad de los «Amigos de la Música», en el cual participaron los maestros Bruno Walter, Oswald Kabasta, W. Furtwängler, H. Scherchen y los más renombrados concertistas nacionales.

**BÉLGICA.** Bajo los auspicios de la Fundación de la Reina Isabel se ha celebrado en Bruselas (21 de marzo-1.º de abril) el Concurso Internacional de violín «Eugenio Ysaye». Esta es la primera sesión de este concurso, y las esperanzas que en él se fundaron no fueron defraudadas, pues concurrieron vein-

tidós naciones con un total de 57 concursantes. El equipo ruso se mostró casi invencible desde el primer momento y la gran distinción fué otorgada (gran premio Ysaye y recompensa de cincuenta mil francos de la Reina) a David Oistrakh. En el segundo puesto quedó el vienes R. Chnopusoff y en el tercero la señorita Guillels.

**BRASIL.** La temporada lírica en el teatro Municipal en Río de Janeiro se ha iniciado con el estreno de la ópera *La vida de Jesús* (poema de Alfonso Celso), del compositor brasileño Assis Republicano, ya cono-



El Mozarteum y Conservatorio de Salzburgo

cido por su ópera *O Bandeirante*. Se cantó también *El Guarani*, de Gomes, en portugués. En los conciertos de la Escuela Nacional de Música se han hecho escuchar los pianistas Fructuoso Viana, J. Octaviano, y, en recitales individuales, Ana Cándida y Roberto Tavares. Han participado en conciertos especiales las cantantes Alice Ribeiro, Nair Duarte Nunes y los solistas Arnaldo Rebelo, Oscar Borgerth, Ibero Gomez Grosso y Ana Carolina. También se ha oído a los concertistas extranjeros Andrés Segovia, Marian Anderson y Pablo Casals. En la Escuela Nacional de Música se presentó la Coral Paulistana. El año musical se ha clausurado con una ceremonia nacionalista; en el teatro Municipal fué inaugurado un busto —obra del escultor argentino Luis Perlatti— del compositor brasileño Héctor Villa Lobos, en homenaje a su labor educativa de cinco años en pro de la instrucción musical en las escuelas, acto que fué solemnizado con un programa de obras corales entonadas por elementos escolares. La temporada ha sido muy favorable para Sao Paulo, con motivo de la celebración del Primer Congreso de Lengua Nacional Cantada (7-14 de julio), el cual reunió en la capital a los más eximios cantantes, compositores, musicólogos y filólogos del país. La entidad promotora del certamen era el Departamento Municipal de Cultura, y el animador de tan interesantes reuniones el musicólogo Mario de Andrade, quien pretendía —y lo ha logrado— sentar las bases de la unificación prosódica, tal como se había conseguido en Alemania, Italia y Francia. El eminente musicólogo logró, con la cooperación de los filólogos Antenor Nascentes y Renato de Mendoza, establecer las normas y divulgar los principios fonéticos indispensables para tan magna obra. El programa musical de este Congreso ha estado a la altura de su trascendencia. Es un hecho comprobado que el Estado paulista es propicio para el cultivo del canto coral, y de ello es prueba la fama que obtuvo hace años la masa coral de Piracicaba. Es ahora la Coral Paulistana la agrupación que ha duplicado esa notoriedad gracias a su destacada actuación en este certamen. Actuaron también el grupo de alumnos de la profesora y cantante Vera Janacopulos y el solista Jorge Fernán-



dez. El grupo de 30 voces de la Coral citada hizo gala de la disciplina declamatoria que ha sabido imponerle su director, el compositor Camargo Guarnieri, y la inspección vigilante del profesor De Andrade. Las audiciones sinfónicas y corales de este festival fueron muy variadas y en ellas se destacaron las ejecuciones del *Concierto para piano y orquesta*, del maestro Guarnieri, con el concurso del solista De Souza Lima; el poema sinfónico *O rei mameleuco*, producción de este último artista, ya premiado en el Concurso del Departamento de Cultura, y la obra para coros y orquesta *Maracatu de Chico Rei*, de Francisco Mignone. Este departamento municipal ha abierto un Concurso para premiar una *Oberatura* para banda. Con esta competencia y recompensa ha querido el director de la progresista entidad celebrar el centenario de la abolición de la esclavitud en el Brasil. También ha abierto concursos el Departamento de Cultura de Sao Paulo y se ha instituido el Premio Luciano Gallet.

**CHECOSLOVAQUIA.** Actos musicales sobresalientes en Praga fueron el estreno en el teatro Alemán de la ópera de Fidelio Fincke titulada *El viaje de Jacob*; la radio-ópera *Lustspiel auf der Brücke*, de B. Martinu, radiada por primera vez; la audición en el teatro Nacional de la obra lírica *Apollonius von Tyana*, de K. B. Jirak; las obras sinfónicas *Pasacalle y Fuga*, de S. Oster; la *suite Weekend*, de E. Hlobil; la *Quinta Sinfonía*, de E. Axman; casi todas a cargo de la Filarmónica de Praga. El 29 de octubre se cumplían ciento cincuenta años desde la fecha gloriosa del estreno en Praga de *Don Juan*, de Mozart, y con este motivo las representaciones de gala —en el teatro Nacional— de las óperas de este genio autor adquirieron en conjunto una verdadera apoteosis. En Brunn (Bohemia), ciudad natal de Leo Janacek, ha sido dedicado casi todo el programa musical de la temporada a las obras de este compositor (óperas y obras corales). En esta misma ciudad se han estrenado el oratorio *Gesemane*, de F. Suchez; las obras sinfónicas *Gesichte*, de V. Stedron; *Lenz des Lebens*, de V. Ambros, y la *Tercera Sinfonía*, de J. Krapil.

**CHILE.** Como polo de atracción musical figuran en la costa del Pacífico las tres ciudades chilenas de Santiago, Valparaíso y Viña del Mar, fácilmente accesibles desde el Atlántico por los servicios aéreos. Por esta causa, la metrópoli andina, el puerto internacional y su famoso balneario han podido unificarse en la doble iniciativa de nacionalizar todas sus manifestaciones artísticas, acogiendo asimismo los visitantes de nota que llevan el ejemplo y enseñanza y dan esplendor a la vida espiritual de estos centros urbanos. Se distingue este año por el afán decidido —se hace notar en todos los círculos artísticos— de intensificar la nacionalización de las actividades musicales, depuradas hace años en el personal y ahora en trance de selección nacionalista en la producción musical susceptible de ser acogida. El Consejo Directivo de la Asociación Nacional de Conciertos Sinfónicos acordó incluir en cada una de las sesiones ordinarias una obra orquestal de un autor nacional y hacer participar exclusivamente a concertistas chilenos. Una circular fué enviada a todos los compositores nacionales que residían en el extranjero —aun aquellos que la crítica musical ha excluido de sus columnas— y el ciclo sinfónico del otoño se inició en tales disposiciones, bajo la dirección de los maestros Armando Carvajal, Víctor Tevah y el maestro vienés (huésped ocasional) Theo Buchwald. Los programas se iban detallando así: en el primero, obras de Bach, Beethoven, Debussy, Dukas; en el segundo, de Wagner, Schumann, Schubert y Prokofieff; en el tercero, de Bach-Respighi, R. Strauss, Brahms; en el cuarto, de Händel, Pergolesi, de Falla, Ravel, y así sucesivamente, en la misma norma de selección ecléctica. Las

reposiciones de autores nacionales se inscribían en el orden siguiente: *Tres tonadas* (I, II, IX), de Pedro H. Allende; *Taberna al amanecer*, de P. Bisquertt; *Canto de Invierno y Dolora* núm. 1, de A. Leng, *Suite sinfónica*, de C. Isanitt, etc. Un Festival Ravel y un homenaje a Beethoven, incluyendo la *Novena Sinfonía*, constituyeron las notas salientes en los ciclos que se fueron sucediendo hasta los magnos conciertos finales del teatro Caupolicán ante 10,000 auditores. En este año no fueron los artistas extranjeros los que ocuparon la atención de la crítica, con la preferencia habitual, sino los instrumentistas y cantantes chilenos. Además de los visitantes de categoría, que acuden regularmente, se hizo aplaudir tanto en Santiago como en las ciudades vecinas el Coro Infantil de Viena, dirigido por el profesor Gruber. Tan gentil representación de la capilla de la ex Corte Imperial fué singularmente agasajada. Entre los elementos nacionales hubo un revuelo desusado para emular en los eventos artísticos de mayor relieve, y fueron los pianistas los que conquistaron más lauros y parabienes de la cátedra musical. Armando Moragas, Rafael Silva de la Cuadra, Hugo Fernández, Herminia Raccagni y Juan Reyes fueron los nombres de este año. El último ha sido uno de los solistas chilenos más eminentes. Inmediatamente después de su salida del Conservatorio recorrió los salones más calificados de Europa, Norte y Sur de América, y con un prestigio bien sentado como concertista se ha dedicado en Chile a las tareas docentes. Armando Tapia Caballero ha actuado con tal brillo en Inglaterra, sus Dominios y colonias, que pudiera decirse que se debe a aquellos mundos en su futura carrera artística. Otro tanto tendrá que atribuirse a Silva de la Cuadra, imbuido de cultura artística alemana y casi incorporado a ésta. Los recitales de estos y aquellos solistas, en el Municipal, en el Imperio y en el Central, han sido seguidos con interés por aficionados y profesionales. El Conservatorio Nacional dió a conocer en este curso al nuevo concertista de violín Enrique Kleinman, ex alumno del establecimiento, e hizo una presentación del Coro y los conjuntos vocales en una velada nacionalista, en la cual se hicieron oír obras de los jóvenes compositores Alfonso Letelier, Julia López, Armando Urzua y René Amengual. Tanto Lila Cerda como Adriana Herrera de López lograron en esta temporada afianzar aún más sus prestigios en la especialidad de *lideristas*. Aunque no con la categoría artística que se dió en un tiempo a estos géneros, las actuaciones de arte lírico —reducido este año casi exclusivamente al ciclo anual de ópera—, de música de cámara, de arte folklórico y de canto coral, tuvieron este año un relativo desarrollo limitado por las circunstancias. Otro tanto puede observarse en la cultura del arte sacro, confinado a las oportunidades que brindan las festividades litúrgicas. Con otro ritmo sobresalen las actuaciones de la Facultad de Bellas Artes, la cual, por intermedio de la Universidad, del Conservatorio Nacional y la Emisora Radiofónica, mantiene vivo el interés en el público y mueve al estímulo en los círculos educativos. En la serie de conciertos instrumentales y vocales se oyeron en primera audición composiciones de los autores chilenos Urzua, Melo, Casanova, Rengifo, Pereira y García.



El maestro chileno Javier Rengifo



La enseñanza y la cultura de la danza artística se propagan rápidamente. Tanto las veladas de fines de curso como las periódicas presentaciones, de prosenio y de cámara, de las diversas academias, han sido frecuentadas por públicos entusiastas, y una acogida espontánea y alentadora de la crítica de arte ha ayudado muy eficazmente la labor de los danzantes, de los profesores Ignacio del Pedregal, Elsa Martín, André Haas, Doreen Young de Caballero y de los estudios de los maestros extranjeros.

ESTADOS UNIDOS. El mundo musical norteamericano ha querido rendir homenaje a la obra constructiva del gran empresario del Metropolitan, Julio Gatti Casazza, a quien se debe casi exclusivamente el nivel artístico y el rango que ha alcanzado ese coliseo. Se trata de un busto colocado en el vestíbulo, acompañado de una nota laudatoria del Presidente del Metropolitan. En Detroit ha dirigido —en el Orchestra Hall— gran parte de la temporada sinfónica el maestro Bernardo Molinari, pero ha sido nombrado director permanente el maestro italiano Franco Ghione, cargo que sostuvo con tanto brillo Ossip Gabrilowitch. En la temporada lírica del Hippodrome, de Nueva York, se ha efectuado la reposición de la ópera *Bohème*, de Leoncavallo. En Minneapolis (Minnesota) se ha inaugurado el Auditorium de la Universidad (5,000 oyentes) con un concierto de gala, a cargo del director de la Sinfónica de Minneapolis, maestro Daniel Anfitheatroff. En el programa iba *Panorama americano*, fresco sinfónico de este autor, célebre dirigente. La Ópera de Chicago ha puesto en escena el drama lírico *Halha*, del compositor polaco Estanislao Moniuzko (1820-1872). En el Metropolitan de Nueva York se repusieron o estrenaron *El gallo de oro*, de Rimsky-Korsakoff; *Matrimonio secreto*, de Cimarosa; *Man Without a Country*, de Walter Damrosch; *Marouf*, de Rabaud. La compañía hizo una vasta excursión: la temporada habitual en Cleveland y una temporada de verano. Se han montado las siguientes obras líricas en Nueva York: *Le pauvre Matelot*, de D. Milhaud, por el Curtiss Institute; *Ame lia al Ballo*, de Gian Carlo Menotti, por el mismo; *La Serva Padrona*, de Pergolesi, por la Emisora W. P. A.; *Martha*, de Plotow, por la Webster Little Opera Company; *La Bohème*, de Leoncavallo, por la compañía del Hippodrome; *Garrick*, de Albert Stossel, por la Escuela Juilliard. Interesante iniciativa fué la del Salzburg Opera Guild, en el 44<sup>th</sup> Street Theatre, al poner en escena las óperas *Così fan tutte*, de Mozart; *Coronación de Pópea*, de Monteverde (adaptada por Krenek); *La Cambiale di Matrimonio*, de Rossini; *Le pauvre Matelot*, de Milhaud, y *Angelique*, de J. Ibert. Han llamado la atención por sus programas y conjuntos las compañías líricas de Saint Louis, New Orleans (antes muy decalada en estas actividades), Chicago y San Francisco. Las actuaciones sinfónicas se amplían cada año, en la Unión, con la formación de nuevos conjuntos y las excursiones que emprenden los existentes. Ha habido nuevos festejos dedicados a la memoria de Stradivarius, y también ha sobresalido la serie de conciertos de cámara en la Biblioteca del Congreso (Washington) y en la Grand Central Art Galleries (Nueva York). Las actividades de la Radio en este año han sido de gran importancia para el porvenir de este interesante medio de difusión artística. El Columbia Broadcasting System nombró una comisión especial de compositores especializados, que estaba integrada por Aaron Copland, Louis Gruenberg, William Grant Still, Howard Hanson, Roy Harris y Walter Piston. Por su parte la N. B. C. (National Broadcasting Company) puso en programa 102 conciertos con 610 artistas contratados, y buscó los mejores instrumentistas para ponerlos bajo la batuta del maestro Toscanini (10 conciertos). La vida musical norteamericana entra a ser dirigida por el Fe-

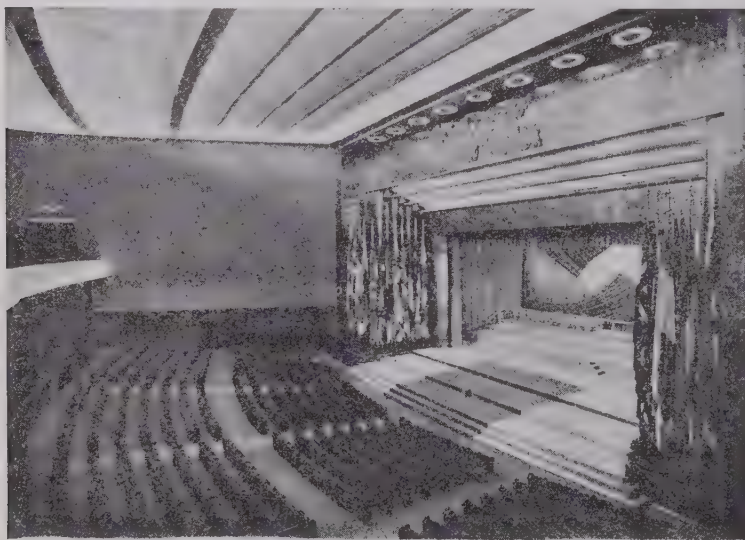
deral Music Project, en el sentido de apoyo mutuo y la propaganda correspondiente. En un informe al respecto, del doctor Sokoloff, asegura éste que en el presente año actúan 45 orquestas sinfónicas regulares en el territorio de la Unión y hay orquestas especiales para la radio en 110 ciudades. Entre los espectáculos con música han sido memorables *The Eternal Road*, animado por Max Reinhardt, con decoraciones de Norman Bel Geddes y música de Kurt Weill.

FINLANDIA. El fallecimiento del distinguido compositor y director del Conservatorio de Helsinki, Erkki Melartin, ha constituido un serio contratiempo para la vida musical finlandesa, en la cual se ha hecho sentir inmediatamente la falta del rumbo definido que venía dándole ese gran artista y catedrático. La única manifestación destacada ha sido el Festival realizado en Wiborg por la Asociación de Cantantes y Músicos Finlandeses. Aquí, y en todos los actos musicales, hacen el papel preponderante las masas corales, consideradas como el orgullo de esta nación. La figura más destacada de estas actividades es el maestro Heikki Klemetti, quien además de dirigir una revista musical, es el director de la coral, de fama mundial, Suomen Laulu. A este gran artista le tocó dirigir hace poco una audición, por cuatrocientas voces, del motete de Bach *Jesu meine Freude*. En los programas de las corales han figurado este año los compositores nacionales Turunen, Maasale, Klemetti, Madeteja, Palmgreen, Hannikainen, Haapalainen y Kaski. El repertorio de los autores de música sinfónica es poco variado, pero esencialmente nacionalista. La Sinfónica (con B. Siepo) ha hecho oír últimamente como repeticiones interesantes *Sueño de medianoche* (voz y orquesta), de Melartin; *Kullerve*, de Sibelius; *Cuadros de la vida popular*, de Uno Klammi; las obras de Jan Sibelius *Finlandia*, *Segunda Sinfonía*, y la gran producción vocal e instrumental *Nacimiento del fuego*. Del nuevo director del Conservatorio, Ernst Linke, se ha dado a conocer un interesante *Concierto* para piano. El Conservatorio de Wiborg ha hecho también la presentación de una orquesta infantil, bajo la batuta del director del establecimiento, maestro Sirpo. Las audiciones de órgano en el Stadion, con obras de Bach, Haapalainen y Klemetti, han sido bien comentadas. Otra especialidad muy bien organizada en Finlandia es la música militar, en la cual ocupa un cargo superior el maestro Lauri Nare, a quien le ha cabido la honrosa misión de efectuar transcripciones de música antigua. Es así como en los programas semanales de estas bandas figuran curiosas versiones de los autores del siglo XVIII: Crusell, Talindberg y Bystromo. La escuela finlandesa de música cuenta actualmente con una espléndida galería de productores, inclinados todos hacia un nacionalismo que no deja de incluir las innovaciones modernistas. De más está decir que el puesto de honor le está reservado al gran compositor contemporáneo Jan Sibelius, autor de siete conocidas sinfonías y de una serie de poemas sinfónicos de carácter tradicional. Además de los autores que venimos citando, han aparecido en los programas del año interesantes producciones de Eine Linnalla y Sulho Ranta.

FRANCIA. Como un acontecimiento que altera el ritmo tradicional de la vida parisiense, en este año de la Exposición Universal, figura la clausura (por medio año) del gran teatro de la Ópera. Si el Palacio Garnier fué la maravilla de una época ya casi secular, resultaba anacrónico en nuestros días, especialmente desde los puntos de vista de la comodidad y de la técnica escénica. Los trabajos, tan dispendiosos como necesarios, han contribuido a mantener el renombre del famoso coliseo, cuyos elementos se trasladaron al teatro de los Campos Eliseos. Puede señalarse esta temporada como una de las etapas más significativas del arte

musical en Francia, a favor de la concentración de toda clase de manifestaciones artísticas que trajó consigo la coincidencia de eventos tan sensacionales como la Exposición Universal, el Festival de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea, el Congreso de Musicología y tantos otros torneos y celebraciones que pasamos a reseñar. El Congreso de la Crítica Musical, celebrado con motivo de la Exposición Universal, estuvo organizado por Stan Golestan y Pierre Leroi y reunió representantes de numerosos países. Asimismo se celebró en esta capital el Congreso de Pedagogía Musical, también en el mes de junio. Las festividades musicales de la Exposición Universal revistieron un carácter particular; hubo un ciclo sinfónico de seis conciertos (el programa general reunía 21 autores contemporáneos y a Frank, Fauré, Dukas, Chabrier, Debussy, D'Indy como «históricos») y una serie de conciertos de cámara con 42 autores contemporáneos y otros antiguos. Como evolución de la escena francesa presentóse, en el teatro de la Comedia de los Campos Eliseos, un conjunto de obras del género de la ópera bufa y de la opereta, de los autores J. Rivier, M. Thiriet, M. Rosenthal, M. Delannoy, T. Harsany (húngaro), Germaine Tailleferre y Beydts. El espectáculo estuvo dirigido por Luis Jouvét, Gaston Baty y Sacha Guitry. Actuaba una orquesta de cámara de 25 ejecutantes. La participación extranjera en esta magna fiesta de arte fué, por demás, brillante y variada, todo lo cual puede concebirse más bien con la nómina de los concursantes que con la relación de los programas. Entre otras agrupaciones, solistas y conjuntos, contribuyeron las siguientes: Filarmónica de Berlín (con Furtwangler), la Coral Bruno Kittel, de Berlín; la Coral de Colonia (con el Dr. Papst), la misma orquesta (dirección El-mendorff, Clemens Krauss y Ricardo Strauss) para la «Semana Alemana», en la cual cantáronse *La Wal-*

(maestro Nils Grevilius) con sus programas especiales, la Filarmónica de Londres, la Filarmónica de Viena (maestro Bruno Walter), el coro de la Ópera de Viena, la Coral de Cámara de Viena, la Asociación Schubertiana de Viena, los *ballets* de Filadelfia, coros y conjuntos de danza rumanos, los *ballets* ingleses, alemanes, etc. Como una de las grandes atracciones de la Exposición figuraban los espectáculos combinados de agua, luz y música, realizados en el trecho del río Sena que queda entre los puentes de Jena y del Alma. Comentaban musicalmente este espectáculo los compositores Arturo Honegger, Florent Schmitt, Darius Milhaud, Louis Aubert, M. Delannoy, E. Barrault y A. Rivoire. Con un lucido conjunto de concursos y audiciones se dió gran realce al Primer Congreso del Canto, coincidente con la Exposición Universal. Las sesiones de inauguración de este concurso mundial estaban patrocinadas por las altas autoridades culturales de Francia y fueron presididas por el profesor Thomas Salignac. Dirigieron admirablemente las diversas actuaciones el musicólogo y compositor Paul Le Flem y la ilustre pedagoga Clara Croiza. El 15.º Festival de la S. I. M. C., llevado a cabo en esta metrópoli, resultó algo deslucido en el enorme conjunto de actos musicales a que venimos aludiendo. Aunque el musicólogo francés Emile Vuillermoz preparó los ánimos a la indulgencia, poniendo de relieve los conflictos que se le presentaban al Jurado al actuar sólo por la vista y examen de los manuscritos, no por eso fué menor el desencanto de los auditores ante los trabajos ejecutados en la Salle Marcellin-Berthelot y la Comedia de los Campos Eliseos. Se pudo notar ciertas condiciones favorables y pasajes muy felices en determinadas obras: el *Concierto para orquesta en re menor*, del ruso M. L. Starv-kadomsky; el *Concierto para cuarteto de cuerdas y orquesta*, del español J. Valls; la *Segunda Sinfonía*,



París. — Interior del Teatro Nacional Popular (Trocadero)

*hiria, Tristán, Caballero de la Rosa, Ariana en Naxos* (estreno), con cuadros líricos de Bayreuth, los directores suizos Volkmar Andreae y Ernest Ansermet, para los programas suizos, en los cuales actuaban la Coral de Zurich, la Orquesta Sinfónica y la Coral de Radio Luxemburgo (director H. Peusis), el director de orquesta Franz André y el de coros Luis de Vocht para las audiciones belgas, la Sinfónica de Estocolmo

Schackl (alemanes), José Valls (español), Demetrij Zebre, Miloje Milojevitch (yugoslavos), Arthur Honegger, Conrad Beck (suizos), Michico Toyana (japoneses), Alan Buch, Elizabeth Maconchy (ingleses), Sandor Veress (húngaro), H. E. Apostel (austriaco), Henk Badings (holandés). Las novedades y acontecimientos en la vida musical de París sólo pueden enumerarse muy someramente: en la Gran Ópera (re-

de F. Malipiero; el *Cuarteto*, de Isabel Maconchy (inglesa), y la obra orquestal del argentino Juan Carlos Paz. En los conciertos de este Festival de la S. I. M. C. se ejecutaron obras de los siguientes autores: G. Francesco Malipiero Luigi Dallapiccola (italianos), M. Starokadomsky (ruso), N. von Hannenheim (rumano), Jerzy Fitelberg (polaco), André Souris (belga), Hilding Rosenberg, Lars-Eric Larsson (suecos), Albois Haba, Karel Reiner (bohemios), Jean Françaix, Florent Schmitt, Darius Milhaud (franceses), Juan Carlos Paz (argentino), Hans Eisler, Peter



abierta al fin en condiciones provisionales), el *ballet Elvire*, con música de Scarlatti, presentada con tacto por Roland Manuel; en la Ópera Cómica, reposiciones de *Roi Malgre Lui*, de Chabrier; y *Testament de la tante Caroline*, de Albert Roussel; en los Concier-tos del Conservatorio la selección del *ballet Lu-therie Enchantée*, de Jean Françaix; en la Orquesta Sinfónica de París, la poética obra *Paysage pour Jean-ne d'Arc à Domremy*, de Jean Rivier; en los Conciertos Colonne, *Stellus*, de Dumas; *Variations a danser* de Samuel Rousseau, y la *Suite Iberienne* de Laparra; en los Concier-tos Lamoureux *Hungaresca*, de Enma-nuel, y la *suite* sinfónica de Prokofieff, *Lieutenant Kijé*; en los Concier-tos Padeloup, la *Overture*, de Proko-fieff, el *Concertino* para piano, de Schostakovich; la *Segunda Sinfonía*, de Dukelsky; en los Concier-tos Poulet y Siohan reunidos, *Films d'Asie*, de Delvincourt; el *Concertino para violoncelo*, de Albert Roussel. Valio-sos programas ofreció la Société Philharmonique con su orquesta, dirigida por el maestro Munch, como asimis-mo la London Symphony Orchestra, a cargo de Sir Tho-mas Beecham. Dignos de notarse son también los con-cier-tos que la Sociedad Le Triton dedicó a los compo-sitores Ferroud y Lazare, recientemente desaparecidos.

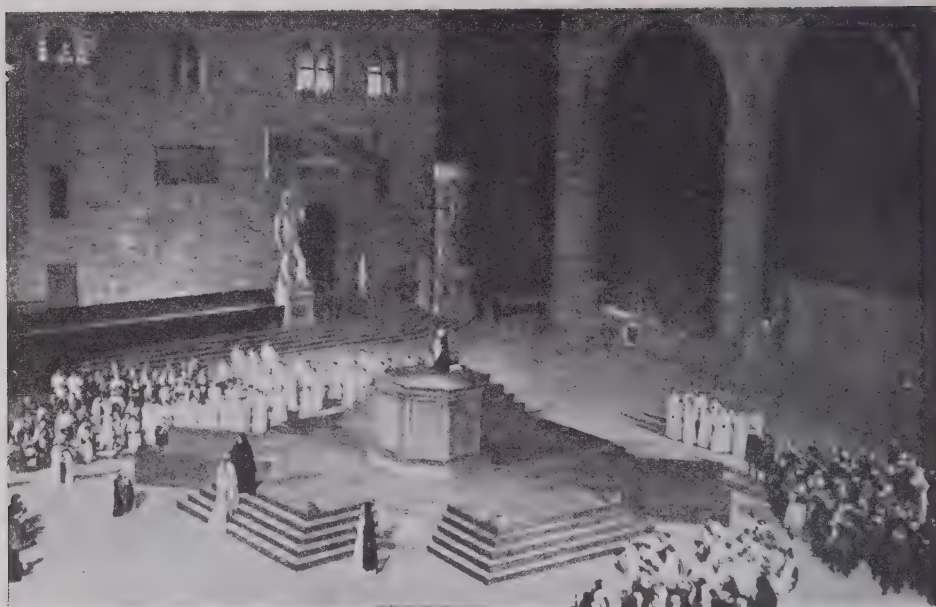
HUNGRÍA. En la temporada de Budapest tiene que señalarse, en el rango de lo sensacional, la primera audición de la *Cantata Profana*, de Bela Bartok, diri-gida por Victor Vasy, seguida por un Festival de obras corales de este autor, a cargo de la Coral Municipal en el pueblo de Kecskemet, vecino de la capital. También ha sido muy bien recibido el *Oratorio*, de Kosa, quien es considerado como el heredero artístico de Bartok y de Kodaly. En el género lírico tuvo mucha resonancia el estreno de *La kovanchina*, de Mussorgsky, en la Ópera de Budapest, dirigido por Dobrowen, la cual fué seguido de algunas reposiciones de interés, como *Barba Azul*, de Bartok, y *Los dos caballeros*, de Kosa.

INGLATERRA. Las fiestas de la Coronación fueron admirablemente realzadas, en Londres, con las activi-dades del mundo musical. La temporada del Covent Garden fué casi tan importante como la del año anterior y también dirigida por Sir Thomas Beecham, alternando en el pupitre con los maestros Eugène Goossens, Fritz, Reiner, John Barbirolli, Francesco Salvi, Philippe Gau-bert y Albert Wolff. Hubo tres ciclos: alemán, italiano y francés; para el primero acudieron cuadros líricos de Bayreuth, dirigidos por Wilhelm Furtwangler; en el italiano se montaron seis óperas, y el francés estuvo a cargo de los cuadros combinados de la Ópera y Ópera Cómica, de París. Se pusieron en programa: *Pelleas*, de Debussy; *Ariane et Barbe Bleu*, de P. Dukas (estreno), y el *Alceste*, de Gluck. La escena lírica de Sadler's Wells, casi especializada en el *ballet*, estrenó *El ramo nupcial*, de Lord Berners, con acompañamiento de números corales. Por su parte, la escena mozartiana de Glyndebourne ofreció cinco óperas del genio de Salzburgo. Como eventos extraordinarios de la tem-porada lírica en general, hay que señalar las excep-cionales representaciones de *Die Fledermaus*, de J. Strauss, y *Salomé*, de R. Strauss. En Londres, la Or-questa de la Radio (BBC) ha ofrecido entre las más importantes primeras audiciones la obra coral de Vaugh-am Williams, *Five Tudor Portraits*; el *Concertino para cuerdas*, de Eugene Goossens; el *Concierto* para piano y orquesta, de John Ireland; la *Música para cuerdas*, de Arthur Bliss; la obra coral *La Fiesta de Baltazar*, de William Walton; la ópera *Cristóbal Colón*, de Darius Milhaud, en forma de oratorio; el cuarteto de Arnold Schonberg, la *Pieza de concierto para violoncelo y piano*, de Alan Busch; la *Primera Sinfonía*, de Dmitri Schostakowitch, y la obra de canto y orquesta denomi-nada *Our Hunting Fathers*, del joven compositor Ben-

jamin Britten. Como fin de temporada la BBC ofreció también una serie de seis conciertos dirigidos por Ar-turo Toscanini. La Royal Philharmonic Society cele-bró su 125.º aniversario con un programa de obras de Elgar, Vaughan Williams y otros autores contempo-ráneos. Como novedades se tocaron, además, en Lon-dres, la selección de obras de piano y la *Sonata de violín*, de Bela Bartok; la *Overture a una comedia picaresca*, de Arnold Bax; *Florida*, de Frederik Delius. Entre otras audiciones de interés hay que recordar: *Las campanas*, de Rachmaninoff; la *Consagración de la Primavera*, de Strawinsky; la selección de *Matias el Pintor*, de Hindemith; los dos conciertos para saxofón (*Rapsodia*, de Debussy, y *Concierto*, de Glazounov) a cargo del solista Sigurd Rascher, *El Arte de la Fuga*, de Bach, que viene siendo presentado anualmente por la London Symphony Orchestra; el conjunto de música sacra de los conciertos Courtauld-Sargent y la audición en memoria del compositor Bernard van Dieren, recientemente fallecido. En el rango de las novedades puede colocarse el estreno de *Sinfonía*, de Edmund Rubbra, un compositor poco conocido, y, como curio-sidades en el género de la música de cámara, las pro-ducciones de Dorothy Gow, Arnold Cooke, Victor Ya-tes, Berthold Goldsmidt, Christian Dawnton, Arnold Cooke. En el género lírico, la obra *Doktor Faust*, de Busoni (arreglada para concierto), y la producción simi-lar de Respighi denominada *Maria Egiziaca*. Como obra de circunstancias puede citarse la producción, para coros y orquesta ampliada, *Flourish for a Co-ro-nation*, de Vaughan Williams. En el otoño acentuó-e particularmente la vida sinfónica de Londres; el nuevo director del Real Colegio de Música, George Dyson, dió a conocer su *Sinfonía en la bemol* y Sir Thomas Beecham dirigió la nueva *Sinfonía en do*, de S. Rachmaninow. En los programas de la Radio fueron oídas con interés las obras corales de John Yreland, *These Things Shall Be*, y de William Walton, *In Honour of the City of Lon-don*. En el rango de vanguardia dió a conocer, la gran orquesta de esta emisora, obras nuevas de Alan Rawsthorne y Benjamin Britten. Rindió homenaje también esta orquesta al polaco Karol Szymanovsky y al suizo Ernest Bloch con veladas exclusivas. El género del *ballet* hizo sensación, al fin del año, gracias a los brillantes estrenos del *Cheekmate*, de Arthur Bliss, y el *León Amoroso*, de Karol Rathaus. También la compa-ñía de bailes polacos presentó dos novedades: *La leyenda de Cracovia*, de Kondracki, y *El canto de la Tie-rra*, de Palestre. Muy atractivos resultaron los progra-mas de las orquestas extranjeras; entre las cuales se destacaron la Filarmónica de Praga (con Kubelik) y la Orquesta Colonne de París (con P. Paray).

ITALIA. El Carnaval marca siempre el período ál-gido en la temporada lírica, y en este año este panorama es verdaderamente interesante y refleja las preferencias del gusto italiano. En Roma la Ópera Real sigue su calendario escogidísimo, dirigido por los maestros Tulio Serafin y O. de Fabritis. El compositor Mascagni dirige personalmente su ópera *Neron*. El teatro Alla Scala, de Milán, gloriosa tribuna donde actúa el gran Tosca-nini, junto con el Real de Roma, se reservan los mejores puestos de la escena italiana. Entre los diversos coli-seos de la península que emulan en un ideal artístico ya tradicional están el San Carlos de Nápoles, el Re-gio de Turín, el Carlo Felice de Génova, el Verdi de Trieste y tantos otros. Además de las célebres batutas citadas, debemos mencionar a los maestros Víctor de Sabata, Gino Marinuzzi, Vittorio Gui, Edoardo Vitale, y entre los más jóvenes a Franco Ghione, Giuseppe del Campo, Franco Antonicelli, Ugo Benvenuti, Ferruccio Calusio, Giuseppe Podesta, Pietro Fabbri, Edoardo de Vecchi, Antonio Sabino, Rosa Parodi, etc. Agré-guense los compositores directores P. Mascagni, Ilde-





La plaza de la Señoría, de Florencia, durante el festival «Maggio Fiorentino»

brando Pizzetti, Ricardo Zandonai, Adriano Lualdi y Giuseppe Mulé. En el concierto propiamente dicho está bien reputado el maestro Bernardo Molinari y en el extranjero viven los directores famosos Giulio Gatti-

se preocupan especialmente del progreso del arte lírico y han instituido este año una Escuela de Perfeccionamiento anexa al teatro Real de Roma, y en Alessandria se ha inaugurado un teatro lírico experimental, en el cual se fundan muchas esperanzas de un mayor perfeccionamiento. El Festival del Mayo Florentino (dirección general Mario Labroca), de este año, marca ya la estabilidad y perfección de este magno espectáculo-audición, creado en 1933 por Mussolini y que debe realizarse cada dos años. El programa culminaba con la representación, en los jardines Boboli, de la obra de Monteverdi *La coronación de Popea*, a cargo de Gino Marinuzzi (música), Corrado Parolini y G. Venturini (escena) y Boris Romanoff (coreografía). Como contribución al arte italiano se cantaron *Signor Bruschino*, de Rossini; *Luisa Miller* y *Otello*, de Verdi (maestros De Sabata, V. Gui) y se representó una tragedia de Pirandello con música escénica de Castelnuovo-Tedesco. En el mismo carácter se montaron las obras de O. Respighi: *Lucrezia Romana* (ópera), *El Ave* (estudio coreográfico) y *Marta Egipciaca* (tríptico escénico). Como homenaje al arte extranjero iban *Bodas de Figaro*, de Mozart, (dirección Bruno Walter) y *Tristan e Yseo*, de Wagner (dirección Elmsendorff). Se dedicaron dos veladas a la música moderna a cargo de los maestros Molinari y de Mario Rossis, con obras de Stravinsky, Malipiero, A. Berg y J. Dallapiccola. Coincidiendo con el Festival de Florencia, tenía lugar en el Viejo Palacio de esta ciudad el II Congreso Internacional de Música, en el cual se hicieron interesantísimas ponencias sobre las relaciones de este arte con la mecánica moderna. Como organizador y animador actuó el célebre musicólogo G. M. Gatti. La Semana Musical de Cremona, conmemorando el 200.º aniversario de la muerte de Antonio Stradivarius, fué un acierto de organización. La Exposición adjunta presentó las más sensacionales piezas de la *Lutherie* de esa época brillante y manuscritos interesantes. Las comunicaciones estaban seleccionadas por el musicólogo Fausto Torrefranca, quien dió la palabra a los conferenciantes Maurice Emanuel, Luigi Ronga, F. Vatielli, Egon Wellesz y Paul Hindemith. Diversos actos musicales se realizaron en el



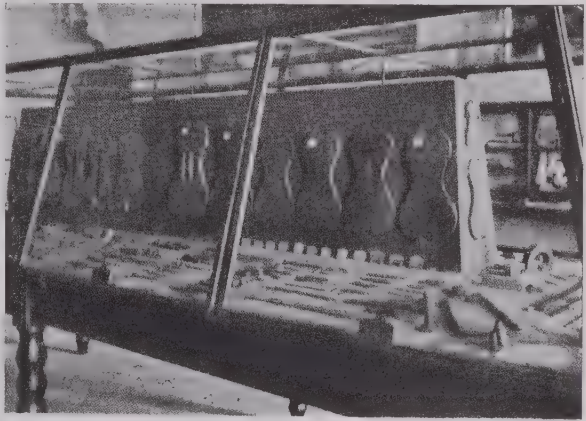
Dos stradivarius en una vitrina de la exposición de Cremona

Casazza y Ettore Panizza (teatro lírico). Refiriéndose a los solistas, sólo puede decirse que el prestigio de la escuela se mantiene, si bien en esta época sin el cúmulo de estrellas de otros tiempos. Las autoridades italianas

teatro Ponchielli, dedicados al género de la música de cámara, interpretado por ilustres solistas y conjuntos.

**JAPÓN.** Las conferencias musicales ilustradas con audiciones que ha organizado la Universidad de Tokio, en un ciclo tan completo como variado, han tenido una repercusión enorme en todo el Oriente, pudiendo asegurarse que ha llegado la época en que la plétora de manifestaciones artísticas de esos lejanos países puede llegar a encauzarse en un sistema o en una clasificación que las haga comprensibles al mundo occidental. Entre las más bien desarrolladas está la amplísima disertación del profesor Hisao Tanabe, en la cual se ha referido a las manifestaciones musicales de todo el Oriente, conferencia que la entidad japonesa Sociedad de fomento de las relaciones culturales entre todos los países (Kokusai Bunka Shinkokai) se ha encargado de traducir a varios idiomas y de divulgar en todo el mundo culto. Otro tanto ha hecho con las conferencias de los profesores Makoto Sugiyama y Kanjuro Fujima, en las cuales se reseñaba toda la historia de la danza en el Japón. Estas disertaciones representan tres veladas memorables en el hogar universitario, realizadas con audiciones de música autóctona, con danzas típicas y con la indumentaria y los instrumentos característicos. El conflicto pendiente en este país entre la corriente que quiere exaltar el arte vernáculo y la que quiere divulgar la música europea se hace más comprensible ante los antecedentes del caso. En 1870 se produjo la penetración extranjera en el país del Mikado y solamente diez años después se tuvo la sugestión de lo que era una orquesta europea, un conjunto poco característico a causa de que los oboes y trompas estaban reemplazados por clarinetes y trombones. A los veinte años de contacto con las razas blancas se fundaron en Tokio las Academias de Estado. Desde esa época data el apostolado musical de los maestros austríacos en el Japón. De esta nacionalidad son y han sido el actual director de la Academia, doctor Weingartner, y el otro, profesor Fringsheim, discípulo de Mahler, Robert Pollak, August Junker y la señora Petzold, todos los cuales han formado compositores y solistas de mérito y han establecido definitivamente el plan de enseñanza europea. Abundan en el Japón los niños prodigios y no es raro que en cada temporada, especialmente en la actual, se pueda admirar la presentación de niños que ejecutan a maravilla concertando con las orquestas. Se ha oído a un violinista de ocho años en el *Concierto*, de Mendelssohn, y a un pianista de diez en el *Concierto*, de Mozart. El actual director de la Orquesta Filarmónica, maestro Konoye, es alumno del fundador de esta agrupación, profesor Yamada, compositor afamado y animador durante muchos años difíciles del movimiento musical. También es austríaco el actual *Generalmusikdirektor* José Rosenstock. En estas condiciones es fácil comprender la repercusión y los beneficios que había significado para la actividad musical japonesa la visita, en estos días, del maestro Félix Weingartner. Las audiciones dirigidas por esta eminencia europea han hecho época en los anales del arte japonés, en trance de europeizarse. Aunque muy posteriormente que el Uruguay, Chile y Méjico, el Japón ha inaugurado el servicio cultural de la emisión radiofónica en forma sistemática y clasificada por autores y por escuelas. Últimamente se radiaron seguidamente cuatro versiones de la *Quinta Sinfonía*, interpretada por el austríaco Weingartner, el alemán Furtwangler y maestros

de otras razas. Se están preparando actualmente las discotecas para radiar las 32 sonatas de Beethoven, los 78 preludios y fugas de Bach, y este procedimiento se seguirá con los románticos. Día a día se incrementa la enseñanza musical, extendida ahora a todos los establecimientos de educación y de ambos sexos. Aunque no tan sensacionales como la visita del famoso *Kapellmeister* austríaco, han sido de gran provecho las de los



Una vitrina de la exposición de Cremona con los instrumentos de que se servía Stradivarius para la confección de violines

concertistas Emmanuel Feuermann y Maurice Marechal. Estos dos violoncelistas, de tan diversas escuelas, han dado a conocer sendos repertorios característicos, y es digna de citarse la circunstancia de que han sido la *Sonata en la*, de Beethoven, y la *Suite en sol menor*, de Bach, las obras que más se han solicitado. Precisamente las autoridades artísticas del Japón se han dedicado a fomentar los intercambios culturales con los países de Europa y de Asia, preocupándose especialmente en atraer al Oriente los más famosos solistas y dirigentes.

**POLONIA.** El Tercer Concurso Internacional de Piano (Premio Chopin) realizado en Varsovia, atrajo 250 candidatos (en 1927 sólo 30) y dio a conocer la lista de laureados: primer premio, Jakor Zak (ruso); segundo premio, Rosa Tamarina (rusa), y otras recompensas para un polaco, un húngaro y un inglés. Ha sido estrenada en Varsovia la ópera *La leyenda del Báltico*, del compositor polaco Félix Nowowiejski. El Premio Nacional de Música, que el año anterior había sido concedido al compositor Adam Wieniawski por el Jurado de Varsovia, se le ha discernido ahora al reputado compositor y pianista Boleslaw Woytowicz. En el Tercer Concurso Internacional Chopin, dedicado a los pianistas, ha obtenido el Premio del Presidente de la República (5.000 *slotys*) el virtuoso ruso Zak Zakow.

**SUIZA.** Aunque algo vislumbrado en temporadas anteriores, ha venido haciéndose patente, en este año y los que siguen, un resurgimiento muy perceptible en la vida musical suiza, hasta ahora algo disgregada en las diversas ciudades federales. Es un hecho incontestable, además, que Zurich ha adquirido, por el empuje y buena organización de sus entidades musicales, una preponderancia visible. Esta preeminencia en el rango artístico está ya cimentada y culminará en los grandes acontecimientos coincidentes con la Exposición Nacional que se celebrará aquí próximamente. *Cosi fan tutte*, de Mozart, ha abierto el año en las escenas líricas de Zurich, seguido de *La novia vendida*, de Smetana;



*Fidelio*, de Beethoven; *Freyschutz*, de Weber, y *Don Pasquale*, de Donizetti. Coincidiendo con el Festival de junio, el Stadttheater ofreció el estreno de *Massimilla*, de Othmar Schoeck, basada en la novela de Balzac y recientemente estrenada en la ópera de Dresden. La fecha del 2 de junio será memorable en los anales musicales de esta ciudad a causa de la primicia de *Lulu*, tan ardentemente solicitada y tan admirablemente presentada bajo la dirección del maestro Rob F. Denzler. A continuación se montaron *Lohengrin*, *Caballero de la Rosa* y un ciclo de ópera italiana que culminó en el *Néron*, de Mascagni. Coincidiendo con el Gran Festival fueron montadas *Don Carlos*, de Verdi; *Los maestros cantores* y *El Anillo de Nibelung*. Una interesante novedad: *Ariadne auf Naxos*, de R. Strauss, puede decirse que ha quedado incorporada desde este año en los repertorios líricos de Suiza. El año lírico en el Basler Stadttheater de Basilea, culminó con el *Tannhauser* (dirección A. Kranhals), seguido de *Lohengrin*, *Hansel y Gretel*, de Humperdink; *Freyschutz*, de Weber; *Tiefeland*, de E. d'Albert, y un ciclo de óperas italianas. Dos estrenos se han señalado en la temporada: *Tartuffe*, de Hans Haug, y *Vreneli ab em Guggisberg*, de E. Kunz. En la segunda temporada se representó *Don Juan*, de Mozart; *Barbero de Sevilla*, de Rossini; *Carmen*, de Bizet. Al fin de año, en el mismo teatro, se estrenó la ópera *Hypatia*, de R. Caetani. En Berna se ha cantado, con el curso de la Berner Stadtorchester, la *Salomé*, de Strauss, y después, en el Berner Stadtheater, se ha representado *Tristan e Isolde* (con Kurt Rooschunz), *La Dame de Pique*, de Tschaiakowsky; *Don Juan*, de Mozart; *Der Evangeliman*, de W. Kienzl. En la segunda temporada se montaron *Fidelio*, de Beethoven; *Sansón y Dalila*, de Saint-Saens, y *Tartuffe*, estrenado ya en Basilea. En el Stadttheater de Lucerna se han montado las óperas *Toten Augen*, de E. d'Albert; *Waffenschmied*, de Lortzing; *Don Pasquale*, de Donizetti; *Schwanda*, de Weinberger. El gran Festival de las Asociaciones Musicales Suizas (Schweizerisches Tonkunstlerf. stv), realizado en Basilea a fines de mayo, merece una mención especial por el derroche de actividades y propósitos de que en él se hacían gala: representaciones en el Stadttheater, conciertos sinfónicos en la Grossen Musiksaal, audiciones de cámara en este teatro y conciertos corales en el Kunsthalle. Este Festival, que se puede considerar como la fiesta nacional de la música en Suiza, presentó esta vez obras nuevas de los autores nacionales Beck, Binet, Marescotti, Moser, Schoeck, Hang. La magna lista de obras ejecutadas, la excelencia de los intérpretes y concertistas visitantes y la solemnidad que imprimió al acto el patrocinio de las autoridades, señalan este Festival con los caracteres de memorable en los anales artísticos de la Confederación Helvética. En Neuchatel es La Musique de Chambre, dirigida por el pianista Marc Junod, la que mantiene vivo el interés por el arte sonoro; en la primavera contrató el «Quatuor Brun» de Berna; dedicó después sesiones especiales a la escuela renacentista italiana, y, por último, llevó a efecto una importante audición dedicada exclusivamente a los músicos contemporáneos Honegger, Jean Françaix, Burkhard, Marescotti y Poulenc. L'Association de l'Orchestre Romand es la institución que representa verdaderamente a Ginebra. Esta famosa orquesta, dirigida habitualmente por el maestro Ansermet, ofreció el estreno, en la primavera, de la última novedad de Bela Bartok, *Música para cuerdas, percusión y celesta*; en seguida, bajo la dirección del maestro H. von Hoesslin, dedicó una sesión a Brahms y Bruckner y, por último, Ansermet dirigió un concierto-plebiscito, con obras solicitadas de Bach, Ravel y Beethoven. Anteriormente este maestro había presentado admirablemente el *Rey David*, de Honegger, y había cedido la batuta al director Florentino Vittorio Gui. La serie de conciertos del

Carillon ha sido brillantísima, dedicada, según el lema de la entidad, a difundir las producciones de música de cámara de los autores contemporáneos. Se organizó un concierto especial dedicado a la memoria del compositor ginebrino Pierre Maurice y fueron muy bien acogidas tres conferencias-conciertos de la Sociedad Suiza de Musicología, las cuales fueron precedidas de una serie de conciertos de F. Chaliapine. En el segundo ciclo del año la Orchestre Romand ha festejado su vigésimo aniversario con una función que servía preferentemente para solemnizar la inauguración de la Gran Sala de Asambleas de la Sociedad de las Naciones. Aunque se trataba de una sesión mundana, organizada por el nabab Aga Khan, el maestro Ansermet no hizo en su programa ecléctico ninguna concesión a su aristocrático público. Es en esta temporada donde este famoso director ha confirmado su propósito de honrar el arte contemporáneo, y merece citarse la lista de audiciones en las cuales se agrupan obras de tan palpitante actualidad como el *Concierto para la mano izquierda*, de Ravel; *Sinfonía de los Salmos*, de Strawinsky; *Suite del ballet Juego de cartas*, del mismo, *La Sinfonía*, del suizo Frank Martin; la *Aubade*, de Marescotti; la *Primera Sinfonía*, de Dimitri Chostakovich; la *Segunda Sinfonía*, de F. Malipiero, y la *Música*, ya citada, de Bela Bartok. En otro ciclo, con obras de Honegger, Prokofieff, Busoni, Larsson, Martinu, Ibert fué la *suite de Lulu*, de A. Berg. Erich Kleiber y F. von Hoesslin compartieron la batuta con Ansermet; y el desfile de los más renombrados concertistas agregó una vitalidad extraordinaria a la temporada ginebrina. En Zurich se desarrolló, quizá, el máximo de actos musicales de toda la Confederación. Aquí las grandes audiciones se hacen en el Tonhalle, en el cual se lleva a efecto la doble serie de conciertos sinfónicos populares y de abono. Comparten las actividades citadas el grupo Pro-Música, dedicado más bien a la música de cámara, y un grupo de asociaciones y entidades filarmónicas que rivalizan entre ellas atrayendo a los más caracterizados virtuosos. Basilea no tiene menos nombradía que Zurich en el mundo artístico; además de sus ciclos sinfónicos oficiales cuenta la ciudad con una orquesta académica y una institución modelos de su género: la Schola Cantorum Basiliensis. En lo que se refiere a tradición, Basilea sobrepasa a Zurich, pues allí ha quedado guardada, en óptimas condiciones, la cultura musical lograda al favor de la estada prolongada del maestro Weingartner, cultura que fructifica en las hermosas realizaciones. Berna, St. Gall y Lucerna siguen en importancia, contando éstas también con orquestas permanentes, y casi otro tanto podría decirse de Winterthur y Aaran, Lausanne, Neuchatel, etc. En el presente año ha merecido los más elogiosos comentarios la audición integral del *Pierrot Lunaire*, de Schonberg, que hizo oír el Wiener Ensemble. Este conjunto vienes visitó las principales ciudades de la Confederación, ofreciendo una versión muy cuidada de esta obra de vanguardia, cuya parte vocal estaba confiada a una de las creadoras más destacadas: Erica Wagner.

#### EN 1938

ESPAÑA. En el mes de mayo quedó constituido en Burgos el Instituto de España—creado por el Generalísimo Franco—, del cual fué nombrado presidente el compositor Manuel de Falla. Fundábase también el Departamento de Musicología, dependiente del Ministerio del Interior, y se nombraba director al compositor padre Nemesio Otaño, editor de la *Música Sacra Hispánica* (de 1907 al 1922) y de la colección *Antología de Organistas Españoles*. Hubo mucha actividad este año en los Cursos Estivales de Extranjeros en Santander y actuaron en sesiones interesantes el guitarrista Regino Sáinz de la Maza, el compositor Federico Moreno Torroba, el pianista y director José Cubiles y



varios conferenciantes. La temporada lírica de Barcelona, en el teatro del Liceo, comprendió dos ciclos de diverso género: uno de representaciones de ópera y otro de zarzuela clásica. En el primero se pusieron en escena las obras del repertorio español *Los Pirineos*, de F. Pedrell; *El Giravolt de Maig*, de Eduardo Toldrá; *Las golondrinas*, de Usandizaga, y las producciones del repertorio francés *Sansón* y *Dalila*, *Manon*, *Louise* y *Carmen*. En el bien escogido ciclo de alta zarzuela fueron montadas las obras *Marina*, de Arrieta; *Jugar con fuego*, de Barbieri; *La Dolores* y *La verbera de la Paloma*, de Bretón; *Doña Francisquita* y *Los bohemios*, de Vives; *La viejecita*, de Caballero; *Agua, azucarillos y aguardiente*, de Chueca; *La Revoltosa*, *La venta de Don Quijote* y *La Bruja*, de Chapi. Tanto por la presentación escénica como por la interpretación, puede señalarse este ciclo típico del arte español como una de las manifestaciones más reveladoras de las excelencias de esta determinada escuela musical. Formaban parte del cuadro lírico francés los cantantes Ferdinand Fessiaud, Lucienne Durand, Bernerdette Delprad, Raoul Jobin, Louis Grenot, Charles Paul y otros artistas de la Ópera de París.

Los estrenos y reposiciones de las dos series sinfónicas (conciertos de programa) de la Orquesta Nacional, fueron los siguientes: *Obertura*, de Rodolfo Halffter; *La siega*, de J. Zamacois; *Sinfonía sevillana*, de Turina; *Danzas fantásticas*, de Turina; *Suite all antica*, de Julián Bautista; *A Pablo Casals*, de J. Garreta; *Cortejo elegíaco*, de Ricardo Lamote; *Concierto para piano y orquesta*, de Salvador Bacarisse; *Tres ciudades*, de Julián Bautista; *Tres preludios*, para piano y orquesta, de Javier Gols; *Obertura madrileña*, de Conrado del Campo; *La maja vestida*, de Remacha; *Sinfonietta*, de S. Bacarisse; *Facecia*, de A. Lamote; *suite del ballet Corrida de feria*, de Bacarisse, y *suite del ballet Una pradera*, de R. Lamote. En estas primeras ejecuciones actuaron los directores B. Pérez Casas, Juan Lamote de Grignon, Gustavo Pittaluga, Ricardo Lamote y Pich Santasusana, y dieron su concurso la cantante Mercedes Plantada y los pianistas Enrique Aroca y José Climent. En el gran concierto sinfónico realizado en el teatro del Liceo con motivo de la Fiesta de la Raza, tuvo la dirección de la Orquesta Nacional el maestro B. Pérez Casas, y se ofrecieron las reposiciones de *Lamentaciones Huilliches*, de Carlos Lavin (chileno); *La oración del torero*, de Joaquín Turina; la *Suite Murciana*, del propio director, y los estrenos de *Sinfonía Argentina*, de Juan José Castro (argentino), y *Janitzio*, de Silvestre Revueltas (mejicano), cooperando en la primera de las obras citadas la cantante Anita Reull. La Orquesta Municipal (dirección J. Lamote de Grignon) ofreció como primeras audiciones *La Glosa del baile de la Mojiganga*, de Arturo Catalá; las *Danzas mallorquinas*, de Antonio Noguera; *Rondalla aragonesa*, de Enrique Granados; *Cuatro cantos populares españoles*, de J. Lamote de Grignon; la *Danza del fuego*, de la ópera *Tesabá*, de E. Morera. Entre otros conciertos instrumentales cabe citar la Fiesta de la Danza, de la Música y de la Poesía, en el teatro Tivoli, en el cual el maestro Fernando J. Obradors tuvo bajo su dirección el programa sinfónico, con obras de Rimsky-Korsakoff y Borodine. Del propio director se hizo oír, con el concurso del tenor J. Vendrell, la obra *Tres romances*, con letra de García Lorca. En esta fiesta participaron el pianista Leopoldo Cardona y los danzantes Juan Magriná y Rosita Segovia. Sobresalieron entre las audiciones sinfónicas extraordinarias la dedicada a la memoria de Bizet, en la cual se ejecutó la *suite de L'Arlesienne* (dirección J. Fontbernát), otra de la Orquesta Nacional en homenaje a Pablo Casals, actuando éste de solista en el *Concierto* de Haydn. En otra audición de esta orquesta (dirección A. Álvarez Cantos) se estrenaron las *Danzas leonesas*, de Fernández Blanco. En

tre los recitales aislados merecen citarse el dedicado a Max Reger, del organista J. Suñé Sintes, y los de la arpista Rosa Balcells, en diferentes salas. El Cuarteto de los Amigos de los Clásicos estrenó una obra de este género del compositor G. Porras. En la temporada se estrenaron dos comedias líricas: *El ramo de la Fuen-santa*, de Juan Dotras Vila, y *El enemigo*, de Isidro Roselló. La serie de audiciones inaugurada en 1937 por la Casa de la Cultura tomó este año las proporciones y la actividad que exigían las finalidades de su cometido. En un escogido ciclo de lírica de cámara, a cargo de Mercedes Plantada, Concepción Callao, Carmen Gombau, Emilio Vendrell y Ricardo Fusté, con el concurso de las pianistas María Canela y Enriqueta Garreta, ofreció, en una amplia selección del repertorio, producciones de la escuela de clásicos italianos del siglo XVII, Bach, Haendel, Schubert, Schumann, Mendelssohn, Wolff, Brahms, Bizet (*lieder*), Liadoff, Gretchaninoff, Strawinsky, Ravel, Debussy, R. Strauss, Fauré, dedicando a tan diversos autores y escuelas sendas partes de los programas, comprendiendo *lieder*, dúos y otros conjuntos. Además de una sesión a los Cantos de Navidad, dedicó otras a la música folklórica española, con disertaciones alusivas. La canción española, dentro del género de cámara, estuvo representada por obras de José Comellas Ribó, Eduardo Toldrá, Francisco Pujol, B. Samper, Juan Lamote de Grignon y Enrique Morera. En el homenaje a Debussy tomaron parte la cantante Mercedes Plantada, el pianista Vallribera y el Cuarteto Ibérico. La escuela pianística catalana fué evocada con obras de Joaquín Malats, José Barberá, Federico Mompou, Rosa Puig, Ricardo Lamote y J. Comellas. En la contribución a la música de cámara actuaron el Trío Guerin-Garreta-Verges, con los *Tríos I, II, IV, VII y IX*, de Beethoven; el Cuarteto Ibérico con obras de Schumann y Schubert; el Cuarteto de cuerda de Barcelona con producciones de Schubert y Smetana, la serie completa (cuartetos) de Beethoven, y el Cuarteto Catalán con un programa mozartiano. Con motivo del fallecimiento de Maurice Ravel, el Casal de la Cultura organizó un Homenaje, en el cual prestaron su concurso el Cuarteto Ibérico, el violinista Guerin y el pianista Vallribera.

ALEMANIA. Berlín mantuvo su alta categoría en el mundo lírico con sus tres grandes Instituciones oficiales: la Staatsoper, de Unter den Linden; la Deutsche Opernhaus, de Bismarckstrasse, y la Volksoper. En la primera han sobrepasado una novísima representación de *Lohengrin* y las excepcionales de *Manon*, de Massenet, y *Schneider Wibbel*, de Mark Lothar. En el teatro de Charlottenburg se puso en escena, en especiales condiciones, la ópera de F. Cilea *Adriane Lecouvreur*, entre otras reposiciones de interés que ponen en evidencia la magnífica dirección artística del *generalintendant* W. Rode. A su turno, la Ópera del Pueblo, que no consulta innovaciones en su cometido, prosigue en su labor ilustrativa rindiendo culto a la escuela italiana con *El Trovador*, de Verdi, y otras obras de repertorio. Es digna de consideración la tendencia general de estas grandes escenas líricas a dar preferencia a los programas wagnerianos, que coincide en este año con las preferencias marcadas de las entidades sinfónicas para honrar a Beethoven. Asimismo se hace notar una cierta descentralización en los círculos musicales del Reich, hasta hace poco confinados en el regionalismo. Las visitas mutuas entre las orquestas de las grandes ciudades y la traslación constante de los cuadros líricos, para acudir a los magnos festivales, pronuncian decididamente en este país un nuevo estado de cosas. Una de las iniciativas más eficientes en pro de la música nueva se debe a Paul Graener, quien ha hecho oír cada mes, en una salita contigua a Potsdammer Platz, una selección de obras de vanguardia. Autores levemente señalados, como Cé-

sar Bresgen, Karl Marx, Hans Chemin-Petit y Hermann Simon, alternan con otros particularmente inéditos, como Georg Vollerthem, Alfred Schattmann, Max Donisch, Hugo Rasch, Lulius Weismann, Eduardo Behn y las compositoras Z. B. von Philippine Schick y Grete von Zieritz. A su vez la Academia Prusiana de Arte dedica atención a la música nueva, acogiendo a autores como H. Schaenble y Adolf Pfanner, que dieron a co-

tores de música de cámara formaban el programa. *El Cid*, de Peter Cornelius; *El diablo en la torre*, de A. Lualdi; *El falso Arlequín*, de F. Malipiero, y *Enoch Arden*, de O. Gersters, fueron las obras líricas puestas en escena. Se escucharon producciones de los compositores M. Poots, P. Wladigeroff, Erik Tarp, Feder Grams, H. Pfitzner, Georg Schumann, A. Imlers, Max Trapp, Mark Lothar, Robert Oboussiers, E. Genthebruck, R. Leukant, H. Kaminskis, H. Schubert, E. G. Klussmann, Eins Linnala, Salho Ronta, Juan Sibelius, A. Roussel, J. Ibert, A. Bliss, H. Bading, A. Tors-teison, P. Isolfsson, S. Sveinbjornson, F. Alfano, B. Papandopulo, B. Brustad, K. Szimanowski, B. Poradowski, Ture Rangstrom, E. Kallstenins, C. Beck, W. Burkhard, A. Moyzes, Z. Kodaly. Se puede señalar esta manifestación de arte como una de las más logradas de nuestra época, en la cual se daba a conocer una selección escogidísima de compositores de casi toda Europa. Los autores islandeses y finlandeses constituyeron por su originalidad la gran sorpresa del Festival. Los Festivales de Brahms y de Bruckner, en Hamburgo, durante la primavera, alcanzaron las más destacadas proporciones. Participaban la Orquesta de Estado, de Hamburgo, el



Berlín. — Casa de la Ópera Alemana

nocer interesantes obras de música de cámara. El maestro E. Jochuns, de Hamburgo, con la Filarmónica de Berlín, ejecutó *El juego de cartas*, de Strawinsky, arreglado como *suite* de orquesta. Una gran parte de las audiciones de la Filarmónica las destinó Furtwangler a las producciones de Bruckner y Brahms, terminando con una inclinación hacia Beethoven, que culminó en el Ciclo Beethoven, de gran brillo y buena selección. En seguida se desarrolló un verdadero jubileo para celebrar la 150 audición de la *Pasión según San Mateo*, con los elementos de la Singakademie de Berlín. Hay que mencionar también que el maestro George Schumann había tenido a su cargo en esta entidad la dirección de 70 audiciones de esta celebrísima y magna obra. Contribuyeron a dar gran significación a la temporada sinfónica las visitas de la Filarmónica de Dresden (con Paul van Kempen), de la Orquesta del teatro Nacional, de Manheim (con K. Elmendorff), la Coral Masculina, de Colonia (con E. Papst), el coro de la catedral de Aquisgrán, todas las cuales, en su género, pusieron de relieve las actividades regionales. Punto culminante de la vida musical de Alemania fué el Festival Max Reyser, al cual se ha antepuesto el calificativo de «alemán» para recalcar su carácter nacionalista. Las principales entidades musicales de Berlín han ofrecido su concurso en el deseo de honrar la memoria del gran contrapuntista, que no tuvo en vida la compensación a su labor educativa. En abril tuvo lugar en Baden-Baden el Festival Internacional de música de autores contemporáneos, organizado por el *Generalmusikdirektor* Herbert Albert. Se tocaron obras de Paul Graener, Helmut Degen, S. Walther Muller, F. Malipiero, Bela Bartok, Arnold Bax, Marcel Poot, Erik Larsson, M. Delannoy y H. Barraud, ejecutadas por los más destacados intérpretes. En la noche de bailes fueron dados a conocer el melodrama *Persephone*, de Strawinsky, y el ballet *Le jeu sentimental*, de J. Francaix. La nueva Sociedad Schutz, de Francfort, organizó un Festival Heinrich Schutz en el mes de mayo, en el cual se hicieron oír las más destacadas producciones de este compositor. De gran significación y relieve fué asimismo el Festival Internacional de Stuttgart (15-23 de mayo), regido también por H. Albert. Un ciclo lírico, una audición coral, tres conciertos sinfónicos y

coro de la ópera del Estado, la Coral de Hamburgo, la orquesta Filarmónica de Berlín, y varios conjuntos instrumentales. Alternáronse en la dirección de los programas los maestros Furtwangler, E. Jochum y V. Andree. La temporada lírica de la Ópera de Estado, de Hamburgo, contribuyó al realce de tales celebraciones con algunas novedades y reposiciones sobresalientes: *Palestrina*, de Pfitzner; un conjunto de obras wagnerianas, *Zar und Zimmermann*, de Lortzing; *Yfigenia en Aulis*, de Gluck; casi todas con nuevas escenografías. La reposición de la ópera *El Sacrificio*, de Winfried Zillig, y el estreno de la *tanssinfonie Harnasie*, de K. Szymanowski, fueron muy bien acogidas. Por su parte, la Orquesta Filarmónica de Estado presentó números de sensación. *Juego de cartas*, de Strawinsky; *Variaciones sinfónicas*, de K. Moller. Además del concebido desfile de virtuosos, se organizó un ciclo denominado Pro Arte, que hizo la presentación de una lista de honor, tanto de conjuntos instrumentales como de prominentes solistas. En el Festival de verano de la ciudad de Munich actuaron de directores Clemens Krauss y M. von Zallinger, poniendo en programa las obras *Parisfal*, *Maestros cantores*, *La flauta encantada*, *Don Juan*, *Caballero de la rosa*, y *Friedenstag*, de R. Strauss. Entre todas las representaciones sobresalió *Arianne auf Naxos*, del último, obra que se abre camino paulatinamente con el singular encanto de su dualidad escénica y el estilo tan característico de la música con que se anima esa paradoja. Leipzig y Bayreuth celebran en este año el 125.º aniversario del nacimiento de Ricardo Wagner con excepcionales actos musicales. En la temporada de Bayreuth (24 julio a 19 agosto) se han puesto en escena dos veces la *Tetralogía*, cinco veces *Parisfal* y seis veces *Tristán e Isolda*.

ARGENTINA. La temporada oficial se inauguró en el teatro Colón, de Buenos Aires, con *Aida* y se hicieron oír óperas nuevas como *Orseo*, de J. Pizzetti; *Rolande et le mauvais garçon*, de H. Rabaud; *La Coronación de Popea*, de C. Monteverdi; *El rapto en el Serrallo*, de Mozart; *Petronio*, de Constantino Gaito, y los ballets *La leyenda de José*, de R. Strauss; *Daphnis et Cloe*, de Ravel; *Antiche Arie e Danze*, de O. Respighi; *Don*



Juan, de Gluck, y *Judith*, de A. Luzzatti. Como directores de orquesta actuaban los maestros Tulio Serafini, Albert Wolff, Erich Kleiber y Henry Rabaud (dirigiendo la obra citada). En el cartel figuraban los nombres de Elizabeth Rethberg, Lily Pons, Koloman von Patacky, Georges Thill, Carlo Galeffi, Isabel Marengo, Gianna Pederzini y otras artistas conocidas. En la estación sinfónica han actuado las orquestas y directores que se indican: la Asociación Argentina de Concierdos (Carlos Olivares), la Orquesta Sinfónica del teatro Colón (José Iturbi, Albert Wolff), la Orquesta de la Sociedad Nacional de Música (C. Gaito y A. Pinto) y la Orquesta de la Sociedad Filarmónica de Buenos Aires (George Hoyer, Erwin Leuchter). La serie de conciertos dirigidos por Erich Kleiber (dos audiciones regulares, una de ellas dedicada a la escuela vienesa), culminó en una velada extraordinaria con el *Te Deum*, de Bruckner, y *La Pasión según San Juan*, de Bach. Con la orquesta del teatro Colón, Albert Wolff dirigió una velada en memoria de M. Ravel. Fué muy bien recibida en la capital la orquesta Sinfónica de Córdoba (director Teodoro Fuchs). También dedicó una velada a Ravel la Asociación Wagneriana, dirigiendo aquí *Ma Mère l'Oye* el maestro Juan José Castro. En este año se han dado a conocer, entre otras obras sinfónicas: *Preludio y Toccata*, del americano Gardner Read; *Nocturno*, del americano Arthur Foote; *Sand*, de la americana Mary Howe; *Tríptico sinfónico*, del argentino Carlos Olivares; *Tres Poemas*, para canto y orquesta, del maestro argentino Boero; *El gaucho con botas nuevas*, de Gilardo Gilardi; *Segunda suite Argentina*, de A. Williams; *Tres madrigales* (para voz, arpa y cuerdas), del argentino José Gil; *Suite* (para orquesta de cámara), del argentino Alberto Pinto; *Suite Miniature*, del italiano A. Luzzatti; *Escenas infantiles*, del italiano C. Troiani; *Santa Rosa de Lima*, del argentino José André. Pueden recordarse, entre otras obras de cámara dadas a conocer o repuestas en esta temporada: *Quinteto*, del argentino Lucio Goldberg; *Cuarteto*, del mejicano Carlos Zozaya; *Sonata*, para violoncelo y piano, del argentino Luis R. Sammartino; *Sonata* número 2, para piano y violín, del chileno Enrique Soro; *Trío en sol menor* (con piano), del mismo; *Cuarteto*, de Pascual Quarantino (argentino); *Cuarteto*, del argentino E. Gutiérrez del Barrio; *Cuarteto*, del argentino Héctor Iglesias V.; *Cuarteto*, de A. Luzzatti;



El maestro argentino Alberto Williams

nista francés Zino Francescatti, el barítono negro Edward Matthews. Entre los intérpretes argentinos que han actuado se pueden citar a Lina Cimaglia, pianista y compositora que ha obtenido de la C. N. de E. el Premio Europa; Elsa P. de Tarelli (pianista), Alberto Inzaurreaga (pianista y compositor que ha dado a conocer sus producciones y las del autor argentino J. J. Castro), Tila y John Montes (pianistas que actúan juntos),

Adriana Flocco (pianista), María Gómez Carrillo (pianista), Angela Pallemas (pianista), Florencia G. Raitzin (pianista), Raul Spiwak (pianista), Francisca Amicarella y Antonio de Raco (pianistas), Delia Sacerdote (pianista), Elisa Regules (pianista), Cora Carrico (cantante), Josefa Hernandorena (pianista), Aaron Klasse (violonista), Rafael González (pianista). Se pueden mencionar, entre otros concertistas extranjeros que han visitado la capital, a Lubka Kolessa (pianista austriaco-ucraniano), Stanislaw Niedzielski (pianista polaco), Enrique Soro (pianista chileno), Tadeusz Gorecki (organista polaco), Esther Castro (pianista brasileño), Washington Castro (violoncelista brasileño), Wilhelm Backhaus (pianista), Marion Anderson (cantante yanqui), Bidu Sayao (cantante brasileña), Benno Moisewitsch (pianista), Elizabeth Travis (pianista yanqui), Konstantin von Schultz (pianista finlandés), Nino Rossi (pianista italiano). La Orquesta de la Radio Municipal ha ido transmitiendo a las redes argentinas programas cada vez más selectos. En la ciudad de Rosario han realizado ciclos sinfónicos la Asociación Filarmónica que dirige el maestro José M. Castro, y la Asociación Sinfónica que dirige el maestro José F. Berini.

**AUSTRIA.** En Viena, las actividades líricas han sido reducidas, pudiendo solamente mencionarse el estreno de la ópera de Leo Janacek *Die Sahe Makropoulos* y la representación del *Maestro de Música*, de Pergolesi, en la minúscula sala de la asociación musical de vanguardia La Isla. Los programas sinfónicos fueron más variados, destacándose una selección de obras de Mahler (con Bruno Walter y la Filarmónica), otra serie de producciones orquestales de Bach (con Scherchen), un concierto de obras rusas (con la Filarmónica y Alberto Coates), y el sentido homenaje fúnebre que dedicó a la memoria de Ravel el maestro Scherchen, poniendo en programa el *Bolero*, el *Concierto para la mano izquierda*, *Ma Mère l'Oye* y *Daphnis y Clio*.

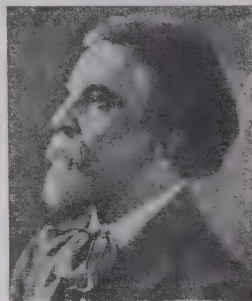
**BÉLGICA.** Los grandes conciertos del Conservatorio, en Bruselas, festejaban su 100.º aniversario, y la Sociedad Filarmónica su 10.º, elaborando ambas una lista de audiciones de primer orden. En el Conservatorio, el maestro Desiré Defaux dedicó, en la serie citada, sesiones especiales a Wagner y a la escuela francesa. En la Filarmónica hicieron gran efecto los conciertos dedicados a Beethoven (con Erich Kleiber) y el dirigido por el maestro L. de Vocht, en el cual se cantó el *Mesias*, de Haendel. Sensacionales fueron las visitas de la orquesta holandesa del Concertgebouw (con Mengelberg), la Orquesta Filarmónica de Praga, que no estaba esta vez a cargo del maestro Talich, sino bajo la batuta de Rafael Kubelik (hijo del violonista), el Riedel Verein, de Leipzig (con el Prof. M. Ludwig). La versión que dió este último de la *Misa en si menor*, de Bach, junto con las nuevas audiciones del maestro Adolf Busch, fueron las sorpresas de la temporada. Casi otro tanto puede decirse de la Coral y la Orquesta de Aquisgrán en la soberbia audición de la *Pasión según San Mateo* (con H. von Karajan). Entre otras ejecuciones de nota: *Mathias der Maler*, de Hindemith; el *Concerto*, de Alban Berg; el *Requiem*, de Verdi (con D. Defaux). En el teatro de la Moneda aparecieron novedades como *Die Vier Grobiane*, de Wolff Ferrari, y *Hassan*, de Albert Dupuis. El Concurso Internacional de Música Eugenio Ysaye (sección piano) fué todo un acontecimiento artístico, en si mismo y en las audiciones complementarias. Ochenta concursantes vinieron de toda Europa; circunstancia que permitió conocer las diferentes escuelas de educación pianística. El ruso Guilels se llevó el Gran Premio de 50,000 francos, de la Reina Isabel, y sucesivamente fueron clasificados la inglesa H. Johnstone, el ruso



M. J. Flier, el inglés M. L. Dossor y la uruguaya M. Marino-Bellini. La fogosidad de los rusos contrastaba con la delicada virtuosidad de los ingleses, la inadaptación de los alemanes a la música moderna y el afán de modular el canto los italianos. Las pruebas eliminatorias, y la definitiva, apasionaron a los auditores venidos de los países vecinos, ya que entre los concursantes de esta vez había laureados con el premio Internacional de Viena y el premio Chopin de Varsovia. Entre las audiciones complementarias figuraron las de Emil Sauer, R. Casadesús, Wanda Landowska, Strawinsky, etc. También cumplía veinticinco años de vida el célebre Cuarteto Pro-Arte, y las celebraciones merecieron el concurso de los más destacados virtuosos.

**BRASIL.** En la temporada lírica del teatro Municipal de Río de Janeiro participaron la mayor parte de los artistas que habían de integrar el cartel del teatro Colón de Buenos Aires, y además del repertorio habitual se montaron algunas óperas de O. Respighi, como también de autores brasileños. Dirigían los maestros Tulio Serafin, Henry Rabaud y Louis Masson, y el cuerpo de baile estaba regido por la coreógrafa M. Olenewa. Actuaban figuras de relieve como Ninon, Vallin, Solange Renaux, G. Micheletti, Carlo Galeffi, etcétera. Después de un período de preparación, la gran cantante italiana Gabriela Besanzoni ha logrado formar, con elementos exclusivamente brasileños, una compañía lírica, la cual, bajo la batuta del maestro Guarnieri, ha representado *Cavalleria Rusticana*, *Tosca*, *Forza del Destino*, *Madame Butterfly*, *Traviata*. En este cuadro figura la soprano lírica Violeta Coelho Netto, que es una esperanza del arte lírico nacional, y las cantantes Carmen Gomes y E. Reis de Silva, que han sido contratadas en este año por el teatro Municipal de Santiago de Chile. Después del ciclo de arte lírico, en el Municipal se desenvuelve la temporada sinfónica. Hay que recordar entre estos programas el dirigido por el maestro Joanidia Sodre, en el cual se ejecutaron obras de Miquez y de Nepomuceno. Del género de música de cámara ha habido manifestaciones de interés a cargo del violinista F. Chiaffitelli, la violoncelista Carmen Braga Bourgu y la pianista Yolanda Ferreira, en la Sala de la Escuela Nacional de Música (ex Instituto Oficial) y también del Cuarteto Brasileño (Oscar Borgerth, Aida Borgerth, Edmundo Bloch e Iberé Gómez Grosse), el cual ha participado con la orquesta del teatro Municipal en un homenaje a Ottorino Respighi. Hay que señalar entre las sesiones más bien acogidas el concierto de música a dos

de Mignone, Villa-Lobos y O. L. Fernández; el recital de la cantante Nair Duarte Nunes, en la Sala de la E. N. de M., dedicado a las composiciones de F. Mignone; el concierto de órgano del profesor Yza de Queiroz Santos, en la iglesia Anglicana, y los dos recitales del pianista Backhaus en la sala de la asociación Cultura Artística. Los más eminentes intérpretes brasileños han realizado excursiones triunfales a las ciudades del litoral. Tanto Guimar Novaes (pianista) como Bido Sayao (cantante) han sido aclamados. Entre otros concertistas se han presentado el violoncelista Enrico Costa, Arnaldo Marchesotti (pianista), Vitalina Brasil (pianista), la cantante Liberata Navarro, así como los extranjeros Zino Francescatti (violin), A. Niedzielski (piano), Marion Mattacus (canto). Las iniciativas de musicología en el Brasil van a la cabeza de las actividades continentales. En Sao Paulo prosigue, en el Departamento de Cultura, la acción del musicólogo Mario de Andrade, quien ha presentado en una sesión folklórica y con un selecto grupo de intérpretes musicales, el fruto de sus investigaciones de aquella índole en Pernambuco y Natal. La enseñanza oficial se inclina decididamente hacia la cultura de la música característica del país, creándose un Instituto de Investigaciones en Río de Janeiro, con cursos especiales pro-folklore. Son profesores de estos cursos universitarios Andrade Muricy, Basilio Ytiberé y Arnaldo Estrella.



El maestro brasileño  
Alberto Nepomuceno

**CHECOSLOVAQUIA.** Praga y Brunn siguen rindiendo homenaje a la memoria del compositor Leo Janacek (fallecido hace diez años) montando en forma muy cuidada sus óperas. En el décimo aniversario de su desaparición y en el teatro Regional de Brunn se presentó una de las más desconocidas de sus obras, la ópera del género burlesco, *Die Ausfluge*, de Herrn Broucek. En Praga resultó casi una novedad la reposición de otra ópera famosa, *Ber Wassermann*, de Vomackas, y la Radio renueva incesantemente sus programas de calidad, logrando dar una nota de alto interés transmitiendo una exquisita interpretación de *Concierto de piano*, de Paul Hindemith.

**DINAMARCA.** Como ya es una tradición en Copenhague, las transmisiones de la Emisora han sido de gran calidad. Entre las novedades presentadas en la temporada iba el *Concertino*, de S. E. Rarp (danés), con la colaboración del solista danés M. Rafn. La orquesta, dirigida por el maestro Malko, ofreció reposiciones oportunas. Su actividad sinfónica en la temporada ha culminado con los conciertos del maestro Fritz Busch (*Sinfonía* de Mozart y *Misa en si menor*, de Bach), y las sesiones orquestales de la *Filarmónica Opera*, dirigidas por el maestro sueco Far Mann, poniendo en el programa obras de autores de esta nacionalidad. Las más bien acogidas fueron *Sinfonía Piccola*, de Kurt Atterberg, y la *Fuga Ferrocarril*, de Hilding Rosenberg. Entre los solistas más aplaudidos de la temporada hay que



Río de Janeiro. — Teatro Municipal (al fondo)

pianos organizado por la Asociación de Artistas Brasileños, las audiciones de órgano del profesor Antonio Silva, en la iglesia de San Francisco de Paula; la sesión del Centro Musical (cantante Lais Wallace) con obras

citar a la cantante Gota Ljungberg. Por primera vez participaba Islandia en el Festival de los países escandinavos, realizado en Copenhague del 3 al 9 de septiembre. En esta octava reunión anual representaban las nacionalidades los directores Odd Gruner-Hegge (de Oslo), George Hoeberg y Erik Tuxen (de Copenhague) y Tor Mann (de Goteborg). En los cinco conciertos participó la Orquesta de la Radio Danesa. Entre las obras sinfónicas que han logrado ser mencionadas por la crítica figuran solamente ocho composiciones, y tres producciones de música de cámara alcanzan a obtener elogios. Se tilda todo el programa general de poco nacionalista y muy Alemania 1925. Los autores citados son: Geirr Tveit, Eivind Groven, Harald Saeverund (noruegos), Gosta Nyström, Hilding Rosenberg (suecos), Fiun Hoffding, Ebbe Hamerik, Sv. E. Tarp (daneses). En la sección de música de cámara se cita a Joroen Bentzon y Franz Syberg.

ESTADOS UNIDOS. Visitó Nueva York la London Intimate Opera Company, ofreciendo un programa de obras breves: *Thomas and Sally*, de Arne; *The Grenadiers*, de Dibdin; *Don Quixote*, de Purcell; *True Blue*, de Carey; *Bastien and Bastienne*, de Mozart; *The Wedding Breakfast*, de Schubert; *Coffee Cantata*, de Bach. La compañía viajera San Carlo y la del Hippodrome de Nueva York no ofrecieron novedades. Otros estrenos líricos: *The Captive*, de Gustav Strube, por la Baltimore Civic Opera Company; *Constanza and Fortezza*, de J. J. Fuchs, por el Smith College de Northampton (Mass.). Elizabeth Sprague Coolidge, fundadora de la famosa colonia musical de Berkshire, congregó en South Mountain, Pittsfield (Mass.), el cuarteto original de la Fundación y los conjuntos Kolisch, Gordon, Coolidge, South Mountain y Berkshire, en un Festival magno de música de cámara. Aquí se ofrecieron como novedades el *Cuarteto Op 8*, de A. von Weber; el *Op 40*, de L. Gruenberg; el *cuarto* de Frank Bridge, y los *quintetos* de Frederick Jacobi (*Hagiographa*) y de Ernest Toch. La Boston Symphony (con Serge Koussevitzky) prosigue el Berkshire Festival, inaugurado por Henry Stadley en 1934, con éxito creciente. La Eastman School de Rochester ha llevado a efecto (con Howard Hanson) el 8.º Festival, en el cual se ofrecieron obras nuevas de los compositores E. Lyon, F. Campbell-Watson, Bernard Tuthill, W. Ames, Ch. Vardell, D. Diamond, y además dos primicias en el género del ballet: *Ball Park*, de B. Phillips, y *Three Studies*, de B. Arnold. A su vez, el Festival Anual de Westminster, en Princeton (N. J.), puso en sus programas 30 composiciones de músicos americanos contemporáneos. También se prosiguieron este año las audiciones y danzas folklóricas en Washington, en Mayo Trail (Ky), en Jerkintow (Pa). En Boston, la Sinfónica (con Koussevitzky) estrenó *El Salón México*, de A. Copland, y en Filadelfia la Sinfónica ejecutó en primera audición el *Concierto para tres instrumentos y orquesta*, de B. Wagenaar. Se ha reorganizado la Pittsburgh Symphony Orchestra bajo la dirección de Fritz Reiner. En Chicago se estrenaron por la Sinfónica (con J. Stock) *Ballade and Passacaglia*, de Kurt Attenberg; *Allegro Sinfónico*, de Marcel Poot, y *Symphonic Dances*, de Hindemith. Las siguientes orquestas regionales han estrenado las obras que se indican: *Violín Concerto*, de E. Bloch (en Cleveland); *Animal Pictures*, de R. Ganz (en Washington, por la National Symphony Orchestra); *Pastorales*, de J. Freed (allí mismo); *Misterio Doloroso*, de N. Cattozzo (en Detroit); *Chorale*, de M. La Violette (en Grand Rapids); *Fantasy for Viola and Orchestra*, *David and Goliath* de Reti; *Pastorale and Scherzo*, de Heller (en Kansas City). Conciertos de verano ha habido en esta temporada en Nueva York (Stadium Concerts), Boston (Splanade), Newark, Los Angeles, Woodstock, Cincinnati (Zoo), Westport (Longshore Lagoon). Se han es-

trenado en Nueva York las siguientes obras corales: *This World's Joe*, de Bax; *The Deeds...*, de Bozidar Sirola; *The Mass Offside*, de Delius (por la Schola Cantorum); *The End of St. Petersburg*, de V. Dukelsky (por ídem). La discutida «disminución» de las condiciones generales en los negocios, que tanto ha comentado la Prensa, no ha sido un obstáculo para el desarrollo de los acontecimientos musicales, tanto en Nueva York como en las otras grandes ciudades de la Unión. No ha habido este año en la gran metrópoli apariciones de nuevas artistas, ni revelaciones en la composición musical, pero la expectación se ha mantenido. La temporada lírica se inauguró en el Metropolitan con el cuadro alemán que incluía en el programa a la Lehman como figura principal y entre sus grandes nombres a los cantantes Melchior, List, Flagstad, Thorborg, Schorr, Rose Pauly, etc. *Tristan*, *El Ciclo del Nibelungo*, de Wagner; *Salomé*, *Electra* y *Caballero de la rosa*, de R. Strauss, dieron la nota alta en el ciclo de la escuela alemana. También fué muy bien acogida la ópera en un acto *Amelia va al baile*, de Gian-Carlo Menotti. Cantaron en sesiones extraordinarias los cantantes Jean Kiepura, Enid Szanthy, Carl Hartmann y Maita Farrell. El maestro Bodanski dirigía las obras del repertorio alemán, M. E. Panizza las del italiano y M. Abravanel las del francés. En este último figuró *Manon*, con la cantante brasileña Bidu Sayao; *Carmen* y *Sansón* y *Dalila*. La reposición del *Otello*, de Verdi, fué muy bien recibida (con Martinelli, Lawrence Thib. tt y Elizabeth Rethberg). El *barbero de Sevilla* fué cantado por Lily Pons. *Don Juan*, por la Gianini y la Cigna. En *Aida* se presentó el bajo griego Nicolás Moscona. Fueron muy aplaudidas las sesiones líricas de la Ópera de Salzburgo, que puso en programa *Così fan tutte*, de Mozart; *El pobre Bodanero*, de D. Milhaud; *Angélica*, de J. Ibert; *La Cambiale di Matrimonio*, de Rosini, y *La coronación de Popea*, de Monteverdi, con la discutida reorquestación de E. Krenk. En el Festival de los Cantantes Wagnerianos participaron Alexander Kipnis, Hilde Konetzni, Marta Krasova, Henk Noort, Joel Berglund, formando un quinteto que se dedicó tanto al *lieder* como a las arias de óperas antiguas. Después de algunos años de ausencia, apareció Richard Tauber en recitales especiales o bien actuando con la Orquesta Sinfónica de la General Motors (dirección Erno Rapee), que radió programas de gran selección. Con dicha orquesta cantaron también María Jeriza y Grace Moore. En el Hippodrome actuó otra compañía de ópera, que puso en escena *Carmen*, *Traviata*, *Pagliacci* y *Cavalleria Rusticana*. La New York Philharmonic Symphonic Orchestra (dirección John Barbirolli y George Enesco) presentó, entre otros estrenos y reposiciones de interés: *London Overture*, de John Ireland; *Appalachia*, de Delius; la segunda *Facade Suite*, de William Walton; *Sinfonía*, de Quincy Porter; *The School for Scandal*, de Samuel Barber; *Concert*, para piano, de Abram Chasins (tocando él mismo la parte de solista); la *Sinfonía*, de Gardner Read; *Lincoln Symphony*, de Daniel Gregory Mason; *Concerto*, para piano, de Isadoro Achron (como solista el autor). En las últimas audiciones fueron interpretadas: *Concerto*, de violín, de Mendelsohn (con el virtuoso J. Szigeti), *El Corsario*, de Berlioz; *Segunda Sinfonía*, de Malipiero, y algunas sesiones se dedicaron a determinados compositores, como «Beethoven-Franck», «Beethoven-Wagner». Esta orquesta actuó también en los conciertos estivales del Lewinsohn Stadium, dirigida por los maestros José Iturbe y A. Smallens. El evento más sensacional del año ha sido la formación de la gran orquesta de la National Broadcasting Company (N. B. C.) para competir en rango y selección con la B. B. C. de Londres. Las primeras audiciones las dirigieron Pierre Monteux y Arthur Rodzinski, pero en la noche de Navidad empuñó la batuta Arturo Toscanini con una



nómina de cuatro mil dólares por programa. Estas emisiones semanales incluyen todas las cadenas de la Radio en los E. U. A. El célebre director actuó también en los conciertos de beneficencia en el Carnegie Hall, siendo a su vez acogido por la Schola Cantorum para ejecutar la *Misa en re*, de Beethoven, y el *Requiem*, de Verdi. Actuó también la Federal Symphony Orchestra, dirigida por Nicolai Sokoloff, en el Federal Music Theatre. Entre otros directores que figuraron al frente de estas orquestas están los maestros Fritz Reiner, Michel Piastro, Francis Buedendorf (que conducía la Liederkrantz Symphony Orchestra), y Richard Tauber, el célebre cantante, que también empuñó la batuta. En su visita a Nueva York las orquestas regionales escogieron programas interesantes. La Orquesta Sinfónica de Filadelfia, dirigida por L. Stokowski, estrenó la *Sinfonía*, de William Grant Still, y bajo la dirección de S. Ormandy ofreció la primera audición de la *Sinfonía*, de Harl Mc Donald, que incluye gracioso *scherso* basado en el ritmo de «cakewalk». La Boston Symphony (dirección S. Koussevitzky) fué a Nueva York a actuar en el Carnegie Hall y dió a conocer la curiosa obra sinfónica (con narrador) *Peter and the Wolf*, de Serge Prokofiev, y un programa Jean Sibelius que comprendía *La hermana de Pohjola*, *La Reina cautiva* y *El origen del fuego*. Como la partitura de esta última se perdiera algunos días antes de la audición, el director envió un radiograma al editor alemán, el cual remitió al punto una radiofotografía que permitió ejecutar la obra en la fecha anunciada. Los alumnos de la Juilliard School (dirección A. Stossel) cantaron en el Carnegie Hall la comedia lírica *The Sleeping Beauty*, de Beryl Rubinstein (libro de J. Erskine), con la cual se completaban cinco óperas de autores yanquis, presentados por esta famosa academia de Nueva York. Cuarenta y ocho compositores americanos se han agrupado para constituir la American Composer's Alliance, con fines a ayuda mutua. La preside Aaron Copland y en el Comité directivo actúan Roy Harris, Douglas Moore, Wallingford Riegger, Elie Siegmeister, Bernard Wagenaar, Marion Bauer, Goddard Lieberson, Quincy Porter, Roger Sessions, Virgil Thomson. La imposición, en este año, de las audiciones de la Radio, motivada por la creación de la orquesta ya citada, y la visita de Toscanini, han concentrado la atención en los conciertos radiofónicos que dirige este virtuoso eminente en el hall del Rockefeller Center (R. C. A. Building), ante 1.500 oyentes. Así ha cobrado su verdadero carácter esta «Ciudad de la Radio», construida en el corazón de la urbe. Los *ballets* de Kurt Joos dieron su representación de despedida en el Carnegie Hall, para volver en el año próximo, y en el Majestic Theatre actuó la compañía de danzantes que dirige el bailarín y coreógrafo Ted Shawn, dando tema a la crítica de arte con sus «Visualizaciones» de obras de Bach, Brahms, Mc Dowell, etc. El danzante Boris Romanoff, alumno de la Escuela Imperial de San Petersburgo y discípulo de Diaghilev y de Fokine, ha sido nombrado maestro de baile en el Metropolitan. Las sesiones de danza más celebradas fueron las del danzante hindú Uday-Shankar, en el St. James Theatre, exótico espectáculo en el cual tócanse 60 instrumentos asiáticos y se animan características escenas de muy remota tradición. Otras compañías coreográficas que se presentaron fueron las de Ruth St. Denis, Hayna Holm, La Meri, Doris Humphrey y los *Ballets* de Filadelfia. Una serie de recitales de danza tuvo lugar en el Center Theatre, apareciendo en ellos los grupos: Sándor-Sorel Ballet, Ballet Caravan, Conjunto Paul Draper y Patricia Boroman, como también el solista Paul Haakon. En Cincinnati se estrenó la *Sinfonía* de A. Moeran, Eugene Goossens dirige la Orquesta Sinfónica de esta ciudad. El mismo maestro ha hecho oír aquí un interesante Festival Brahms, comprendiendo tres sinfonías, el

*Requiem*, la *Trágica Overtura*, las *Variaciones sobre el tema de Haydn*, el *Concerto* para piano (con Arthur Schnabel) y el *Concerto* para violín, con Jascha Heifetz). Actuó en el *Requiem* el May Festival Chorus. En Saint Louis (Mo.) se estrenó la obra sinfónica *Pena de Francia*, de Roland Manuel, dirigida por Vladimir Golschmann. En Chicago ha actuado en el pupitre de la Sinfónica el maestro Rodolfo Ganz, en un concierto de autores franceses. En Baltimore, la Sinfónica cambia de director: el maestro Ernest Schelling, enfermo de la vista, entrega la batuta a su colega Werner Janssen. También se estrenó en Saint Louis la ópera *Bret Harle*, de Philip James (americano). En San Francisco se rindió homenaje a Ravel con la ejecución de las *suites* de *Daphnis et Cloe*. Pierre Montreux dirige la Sinfónica. Eugene Goossens dió a conocer con la Sinfónica de Cincinnati el extracto de su ópera *Don Juan de Manara* y las *Imágenes de Java*, de Henry Eicheim. Entre los festivales de este año hay que mencionar el organizado en Norwalk (Ct.), en el mes de agosto. Participaban la Filarmónica Sinfónica de Nueva York (dirección E. Ormandy y Quinto Maganini), el Cuarteto Roth, el «Guild» de los artistas de Nueva York y la Federación de Clubs Musicales del Estado de Connecticut. Como maestro huésped dirigió Iturbi el *Bolero*, de Ravel, y se pusieron en programa obras de autores americanos y de los compositores franceses G. Pierné, Debussy, Saint-Saens y Pillois.

FRANCIA. Tan nutrida y animada como la temporada musical del año anterior, coincidente con la Exposición Universal, ha sido la de este año, señalada por numerosos estrenos y esperadas repeticiones, tanto en los teatros como en los auditorios. Han desarrollado su programa regular la Sociedad de Conciertos del Conservatorio, la Sociedad Filarmónica, las orquestas Padeloup, Colonne, Lamoureux y Sinfónica de París, en conjunto con tantas otras agrupaciones regulares menores de música de cámara y corales. Desarrolló este año gran actividad la entidad El Tritono, distinguiéndose especialmente en una audición de obras suizas que agrupó varias de los compositores Schoeck, Honegger, E. Levy, Beck y Hans Brunner. Las más importantes repeticiones y estrenos del año son las siguientes: *Don Juan*, de Mozart, texto en francés (en la Ópera); *Cantique des Cantiques (ballet)*, de A. Honegger (en la Ópera); *Pauvre Matelot*, de D. Milhaud (en la Ópera Cómica); *Esther de Carpentras y Suite Provençal (ballet)*, de D. Milhaud (en la Ópera Cómica); *La Samaritaine*, de Max d'Ollone (en la Ópera); *La Légende de Cracovie*, de Kondracki, y *Le Chant de la Terre (ballets)*, de Palester (en el Theatre Mogador), *Rolande et le mauvais garçon*, de H. Rabaud (en la Ópera); *Le Coronement de Poppée*, de C. Monteverde (en la Ópera Cómica); *Le Vaisseau Fantôme*, de Wagner (en la Ópera); *Orione et le Prince d'amour (drame-ballet)*, de Florent Schmitt (en la Ópera); *Aeneas (ballet)* de Albert Roussel (en la Ópera); *Salambó*, de E. Reyher (en la Ópera); *Zaïg*, de Jean Duperier, y *Banquet (ballet)*, de J. Larmanjat (en la Ópera Cómica); *Le Bal des Voleurs*, de D. Milhaud; *Santons (ballet)*, de M. H. Tomasi; *Prise de Troie*, de H. Berlioz (en la Ópera); *Gargantua*, de Mariotte (en la Ópera Cómica). Entre otras repeticiones y estrenos de interés se han destacado en los programas sinfónicos del año: *Sinfonietta*, de Joh Wagenaar; *Deuxième Symphonie*, de Miakowsky; *La Pantoufle de Vair*, de Marcel Delannoy; *Concierto de violín*, de F. Malipiero; *Concierto de piano*, de V. Rieti; *Tripartita*, de Vogel; *Sinfoniale*, de Ad. Piriou; *Trefaldin*, de J. Desportes; *Pavner*, de C. Delvincourt; *Hymne Funèbre*, de René Guillon; *Symphonie número 2* de M.-F. Gaillard; *Suite Basque*, de Ermond Bonnal; *Concerto en re majeur*, de Guy Ropartz; *Ballade* (para violín y orquesta), de



Jean Clerque, y *Ballade et Passacaille*, de Kurt Attenberg.

GRECIA. En la Ópera de Atenas se ponen en el programa las obras del repertorio italiano y de preferencia las producciones de Verdi. El cuadro coreográfico de esta escena ha progresado enormemente bajo la dirección de la nueva coreógrafa J. Sakelarion. Continúan, en este año siendo el mayor atractivo de la buena estación los espectáculos architradicionales de este país, en las ruinas de los anfiteatros, como el de Epidaurio, en el Peloponeso; el de Herode, cerca de Atenas, y en Corinto, y en Sicyone y en Delfos. En estos anfiteatros se han representado las tragedias de Sófocles y Eurípides, especialmente la *Electra* del primero, con música escénica del compositor y director de orquesta Dimitri Mitropoulos, quien actúa en las escenas al frente de una orquesta sinfónica que hace oír las más severas producciones de la escuela clásica. En la temporada invernal mantiene la actividad sinfónica la Orquesta del Conservatorio, al frente de la cual se han puesto este año, además del citado, los maestros Albert Wolff, Armand Marsick (griego), Hans Knapperts-buch, G. Fittelberg, S. Iconomidi (griego), Bruno Walter y Karl Munch. Las sesiones de este género culminaron con el estreno de la *Cuarta Sinfonía*, de Mahler, y en la reposición de obras de Ravel (en su memoria). El director del Conservatorio, maestro Economides, tuvo a su cargo la ejecución de la *Misa en si menor*, de Bach. Las veladas de música de cámara han sido brillantes. Actuaron el Cuarteto Askitopoulos (obras de Calomiris y Conti), el Trio de Atenas y el Quinteto (de viento) de Praga. Los solistas más aplaudidos fueron el flautista Callimachos, la pianista Rena Kyriacou, Cortot y la cantante Madeleine Grey. En este año ha despertado la atención de los aficionados la actividad y capacidad de los artistas nacionales, tanto los intérpretes como los compositores. Han figurado entre los primeros los nombres de Lascaris, Farandatos, Costis, Nicolais, Carantini, Brandowska-Turska, Magistretti, Vontira, Franghia, Karatza, todos ellos aparecidos frecuentemente en las carteleras de la capital, como asimismo los de los autores nacionales Ponoridis, Lavrangas, Varvohis, Slavos, Perpassas, etc. La figura más relevante de todo el mundo musical griego es el maestro Mitropoulos, quien ya ha impuesto, tanto en Europa como en América, su doble y simultánea actuación de pianista y director.

HOLANDA. Toda la atención se concentra en los Países Bajos en el Concertgebouw, de Amsterdam, dirigido por el maestro M. Mengelberg, quien ha sorprendido al mundo musical con la publicación de un artículo en el cual asegura que existen cuatro sinfonías inéditas de Gustavo Mahler, de quien fue íntimo amigo y propagandista. El famoso director holandés ha presentado en esta temporada la *Pasión según San Mateo*, *Concerto*, perdido, para violín, de Schumann (con Yehudi Menuhin) como ejecuciones extraordinarias. En el célebre pupitre de esta entidad han alternado los maestros Ernest Ansermet, Darius Milhaud (presentando su *Suite Provençale* y su *Cantate nupcial*), Oswald Kabasta, Eduard van Beinum (presentando la novedad de *Música para instrumentos de cuerda, batería y celesta*, de Bela Bartok) y Brums Walter (estrenando *L'Exorcisme de Prospero*, de Egon Wellesz, y el segundo *Concerto*, de piano, de A. Krenek). Han actuado con esta orquesta los concertistas Gieseking, Cortot, Schnabel, Rachmaninoff, A. Rubinstein, Huberman, Szekely, Menuhin, Panzera y Myra Hess. La Sociedad Wagner ha puesto en escena *Cristóbal Colón*, de D. Milhaud; *Pelleas et Melisande*, de Debussy; *Mathias el Pintor*, de P. Hindemith; *La hora espa-*

*ñola*, de Ravel (*in memoriam*). La Coral del Pueblo ha celebrado su 40.º aniversario, entonando (dirección A. Krelage) *El año mil*, de G. Pierné, y *L'Enfant Prodige y Nuages et Rêles*, de Debussy, en una audición sinfónica especial. En La Haya ha sobresalido el teatro de la Ópera, representando *Tiefland*, de D'Albert (conjunto holandés) y *Der Freischütz* (con el mismo), además de las obras a cargo del cuadro italiano. La Orquesta de la Residencia de esta capital (dirección Georges Szell, Antonio Votto) ha desarrollado un ciclo sinfónico de interés, así como la Orquesta de Cámara Neerlandesa (dirección Otto Glastra van Loon), que ha estrenado el *Concertino*, para violoncelo, de Albert Roussel. Los conjuntos instrumentales y vocales han participado en *La Pasión según San Mateo*, dirigida por el maestro A. van den Horst. Dos conciertos han sido dirigidos por Arturo Toscanini y poco después se ha presentado el maestro W. Furtwangler con la Orquesta Filarmónica de Berlín. Mucha actividad han desarrollado la Sociedad neerlandesa de Música Contemporánea (concerto Bela Bartok), el Liceo Neerlandés y la asociación musical Diligencia, que ha acogido virtuosos de nota. La temporada se clausuró en La Haya, con la ejecución de la *Pasión según San Juan* (dirección H. Cuypers). En Rotterdam, la Orquesta Filarmónica (dirección E. Flipse) ha dedicado una sesión a la escuela francesa y estrenó obras de las compositoras holandesas J. Bordewijk-Rocpmann y Dina Apeldorn. También ha hecho oír *Fausto y Elena*, de Lili Boulanger, y *El cielo de la vida*, de Juan Van Ilse. Todas las ciudades han participado en las festividades musicales con que se celebra el jubileo de la Reina y con este motivo la actividad de los virtuosos holandeses y la afluencia de concertistas extranjeros han sido excepcionales. Se pueden citar entre los principales el Conjunto Eresoinka (cantos y danzas vascos), los cuartetos Moskowsky, de La Haya, Zaporini, Pro Arte, Kolisch, Blech, Ortmambert, el Dúo Feinland (violín y violoncelo), y entre otros a los concertistas Ignaz Friedman, E. Niedzielski, los hermanos Menuhin, A. Uninsky, Monique Haas, Marcelle Meyer, Robert Casadesu, Wanda Landowska, Raya Garbousova, Jascha Heifetz, Walter Gieseking, Sergio Rachmaninoff, Walter Rummel, Z. Francescatti, Alfred Cortot, Pablo Casals, N. Orloff. El Gobierno holandés ha concedido becas para estudiar música en diversas Academias y Conservatorios, y la ciudad de Amsterdam otorga premios a los compositores nacionales. El círculo artístico Pour Tous, de Amsterdam, ha organizado conciertos dedicados a la música desconocida.

Motivos de vivos comentarios en la Prensa han sido las incidencias del mundo musical relacionadas con las dos grandes agrupaciones sinfónicas de Amsterdam y de La Haya. La Orquesta del Concertgebouw, dirigida por Willem Mengelberg, no dió cumplimiento en el ejercicio de este año al programa anunciado, y esta contrariedad apasiona tanto los ánimos como el problema de la sucesión de Peter Van Anrooy en la dirección de la Orquesta de la Residencia de La Haya. Se ha discutido mucho si el sucesor debe ser holandés o extranjero, y, después de tres meses, no se han tomado determinaciones al respecto. Sin embargo, la vida musical sigue su curso inclinándose hacia eventos más sensacionales que los de los años pasados. Desde luego, ya es un problema resuelto el fomento de la cultura artística por medio de las Bibliotecas Musicales. Los últimos locales instalados en Amsterdam permiten consultar toda la literatura de este ramo y las partituras de todas las épocas. Supervigila estas ini-

ciativas la Sociedad para el incremento del arte musical, institución dirigida por el maestro Sam Dresden y fundada el 1829, la cual, por medio de sus filiales en todo el Reino, y en acción conjunta con su propio Conservatorio y los de La Haya y Rotterdam, dirigidos por los compositores Wagenaar y Pijper respectivamente, organiza reuniones y cursos en que actúan tanto la compañía lírica como las orquestas de cámara, los conjuntos y las Corales que ha ido creando al través de los años. Una misión análoga representan la Sociedad Wagneriana, fundada en 1884; la estable Ópera Italiana, de La Haya; la Sociedad neerlandesa Bach; la entidad La Canción Holandesa, la Sociedad Holandesa de Musicología y el Círculo Artístico para Todos. Aunque no han surgido novedades extranjeras de interés en los programas sinfónicos, pues se ha dado preferencia a los autores holandeses como A. Duenbrock, J. Wagenaar, J. Rontgen, Sem Dresden, A. Vormoolen y W. Pijper, se han exhumado algunas obras antiguas, en programas de orden arcaico, que han sido muy bien recibidas. A este respecto cabe mencionar la feliz iniciativa de los artistas Olga Schwind y Corry de Rijk, en el pueblecito de Doorn. Se ejecutaron allí obras compuestas antes de 1650 (solos, dúos y piezas instrumentales), usando el órgano portátil que estaba en boga en los siglos XIII y XIV, reconstruido especialmente en la forma precisa en que presenta estos instrumentos, en sus cuadros, el afamado pintor Hans Memling. Como todos los años, las ejecuciones—ya tradicionales—de las *Pasiones*, de Bach, en la vieja iglesia de Naarden, han atraído un público selectísimo y numerosos turistas de los países vecinos.

**HUNGRÍA.** El año musical se ha señalado en Budapest con uno de los estrenos sensacionales de Bela Bartok. Esta vez se trata de un *Concierto para piano*, en el cual se distinguieron tanto el autor, actuando de solista, como el maestro Ansermet. Este compositor—junto con Liszt los más eminentes que ha producido Hungría—se ha prodigado durante toda la temporada en audiciones de todo orden, tanto en la Radio como en los conciertos. Precisamente la Orquesta Filarmónica hizo oír de él la obra *Música para cuerdas, percusión y celesta*, estrenada antes en el extranjero. Un aspecto saliente de la vida musical de la metrópoli es el airoso papel que hacen los instrumentistas y concertistas nacionales. Los pianistas Boszormeny-Nagy, Annie Fischer, Poldi Mildner, Vera Betenson y Rena Kyriakon, aunque algunos casi extranjeros, son favorecidos con una admiración nacionalista. Igual pasa con los ejecutantes de los otros instrumentos de concierto. En las otras especialidades del arte sobresale aún más la escuela húngara, hasta llegar a ser un orgullo nacional el fomento del canto colectivo. Los dos grandes productores Bartok y Kodaly, tanto como sus imitadores y alumnos, se especializan en las obras corales. Así, la Coral que dirige el maestro Keno Adam, los enormes conjuntos guiados por el maestro Lajos Bardos y las numerosas agrupaciones vocales, tanto de las escuelas como de las fábricas, contribuyen todas a este florecimiento, que parece estar simbolizado por la oda patriótica *A los húngaros*, de Kodaly. La música de cámara también ha estado de gala con las audiciones brillantísimas, llevadas a efecto regularmente en la gran sala del Museo Nacional, dirigidas por el maestro Geza de Kresz. La celebración en este año, en Budapest, del 4.º Congreso Eucarístico Internacional, ha influido enormemente en el ritmo de la vida musical de la metrópoli magiar. Los conciertos espirituales han dominado el conjunto, y han formado ambiente a los actos religiosos realizados. Es así como la *Misa Solemne*, de Beethoven, se ha oído tres veces, como las producciones de Mozart, Cherubini, etc. Entre los más

selectos se cuentan las interpretaciones (con realización escénica), en la Ópera Real, de la *Misa de la Coronación* y el oratorio *Christus*, de Liszt. En el teatro lírico se ha anotado solamente la novedad de la ópera, o más bien dicho del eministerio musical, como la llama su autor, *Verónica*, en la Ópera Real de Budapest. La música de Eugene Adam ha sido vivamente comentada, y el rasgo más original de esta producción es que en ella deben ser considerados con igual atención que el compositor, el coreógrafo, el autor del libreto, el del argumento original y los «escenistas» que han preparado cuadros originalísimos. Al favor de las reparaciones interiores de este coliseo las representaciones de las obras del repertorio ordinario son admirablemente montadas. La temporada sinfónica no ha sido de las mejores. A la cabeza de la Orquesta de Concierto se han colocado los maestros S. Strasser y Ansermet, y han dirigido la Orquesta Filarmónica los maestros Georges Georgesco, Dohnanyi y Kleiber. Todas las *Sonatas* de Beethoven, tocadas por Dohnanyi, y las audiciones Thibaud, ya eran de suficiente atractivo. Al fin de la estación le ha correspondido al maestro Furtwangler dirigir, en el curso de una semana, y sucesivamente, tanto la Orquesta Filarmónica de Viena, como la Orquesta Filarmónica de Budapest, con los mejores programas sinfónicos del año. La reaparición del pianista Emil Sauer ha constituido un acontecimiento: ha tocado en recitales aislados o concertando con la Orquesta de Concierto. Similar sensación despertaron las sesiones de los violoncelistas Casals y Piatigorsky. Han acudido a la capital algunas Corales de las regiones vecinas, que han sido muy festejadas, como lo ha sido también el Fleet Street Choir, de Londres, en sus programas de la escuela coral inglesa.

**INGLATERRA.** «Máxima concentración del mundo musical en Londres» es la expresión que ha encontrado un cronista para reseñar el año artístico en la capital inglesa. «Año de los Festivales» es la frase especificativa que otro ha hallado para caracterizar este momento, quizá único, de la vida espiritual inglesa. Por un secreto acuerdo de los dirigentes artísticos de la gran urbe se había decidido dar en este año a los espectáculos líricos, coreográficos, teatrales, así como a los festivales, emisiones radiofónicas, ciclos sinfónicos y series de sesiones instrumentales y vocales, todo género de facilidades, en el sentido de concentrar en una brillantísima temporada los acontecimientos artísticos que debieran marcar el índice de la suntuosidad y de la cultura de la vida londinense. Se comprende así que en la primavera de 1938 las revistas musicales inglesas aumentaran su espesor y las gacetiillas, artículos críticos y carteleras ocuparan sus respectivas páginas enteras en los diarios principales. No puede empezarse la sintética reseña de las fiestas musicales que dieron complemento al Festival de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea, que tuvo lugar en Londres en los comienzos del verano, sin citar en primer término el «1938 London Festival», que es el período representativo de la actividad musical inglesa, concentrado en cinco semanas de la primavera y coincidiendo con la famosa *season* de exteriorización propiamente social y mundana. En el presente caso es inabordable tal descripción, pero se puede sugerir sus amplísimos contornos, poniendo de manifiesto que tanto los ciclos sinfónicos y series corales e instrumentales, de profesionales y aficionados—que siempre han terminado a mediados de abril—, fueron prolongados hasta el final de la primavera. Sólo faltó en tal concentración la respectiva subsistencia de la temporada lírica, integrada por tres compañías de ópera, actuando en tres teatros diferentes, lo cual no fue posible sino para la principal de éstas y para la cuarta compañía lírica



que actuó en el Festival de Glyndebourne, en las cercanías de la capital. Precisamente el momento cumbre del «1938 London Festival» coincidió con las veladas más brillantes del Covent Garden, extendiéndose éstas hasta el día preciso en que se inauguraba el Festival de la S. I. M. C. (17 de junio). Tal cruce o coexistencia de cursos, ejercicios y actos culturales produjo felizmente el resultado que se preveía, y la plétora y el rebullir de tantas fiestas y reuniones halagó, como ningún otro arbitrio, el amor propio británico, sentimiento que se llegó a manifestar abiertamente en las crónicas de la Prensa. Pasaron a constituir la temporada lírica de 1938 cuatro compañías que actuaron en el Covent Garden (International Opera Season), en la escena de Wimbledon (Royal Carl Rosa Opera), en la gran sala de Rosebery Avenue («Sadler's Wells») y en el escenario abierto de Glyndebourne («Glyndebourne Opera»). Entre todos estos conjuntos era el más reducido y modesto el de Wimbledon, que actuó solamente dos semanas y que montó el repertorio ordinario de *Fausto* a *La Bohème*. El espectáculo de «Sadler's Wells» combinaba *ballets* y óperas, ofreciendo varias «noches de gala», a una de las cuales asistió la Reina. Sobresalieron aquí algunas representaciones extraordinarias del *Boris Godounov*. La particularidad de esta escena consiste en su nacionalización casi absoluta: cantantes, dirigentes y ejecutantes son ingleses. Las representaciones de Glyndebourne tuvieron su mayor realce por Pascuas, y aquí representábanse obras de gran abolengo artístico y con cantantes de rango internacional. Seis óperas se repitieron de cinco a diez veces; con un reparto y una escenificación tan selectos como suntuosos. *Macbeth*, de Verdi; *Don Pascual*, de Donizetti; *Così fan tutte*, de Mozart, y *Le Nozze de Figaro* y *Don Juan*, del mismo, fueron montadas y cantadas en excepcionales condiciones. La temporada francamente internacional del Covent Garden la rigieron respectivamente los maestros W. Furtwangler, Erich Kleiber y Sir Thomas Beecham, y en ella cantaron Lotte Lehmann, Kerstin Thorborg, Beniamino Gigli, L. Melchior, Richard Tauber, H. Janssen y demás nombres altisonantes del firmamento lírico. El programa incluía, desde luego, el ciclo del *Nibelungo* y *Lohengrin*, *Maestros cantores*, *Rapto en el Serrallo*, *Flauta mágica*, *Fidelio*, *Electra* y *El caballero de la rosa*, de R. Strauss. Del repertorio italiano iban *Rigoletto*, *Cavalleria rusticana*, *Il Pagliaccio*, *La Tosca* y *La Bohème*. La tetralogía se cantó en dos ciclos, dirigidos exclusivamente por Furtwangler. El célebre Richard Tauber sólo compareció para cantar dos óperas de Mozart y la Lehmann actuó exclusivamente en las óperas de su especialidad. En el conjunto de estas veladas sobrepasaron toda expectativa, tanto aquella en que se cantó *El caballero de la rosa* (con Erich Kleiber y la Lehmann) como la de *Electra*, en la cual Sir Thomas Beecham dirigía una orquesta de 127 ejecutantes. Funciones aisladas de este género las hubo tan selectas como variadas, distinguiéndose especialmente una representación de gran espectáculo, en la arena del Albert Hall, del *Fausto*, de Gounod. En tales condiciones de magnificencia desarrollóse el conjunto de ciclos líricos, ya en escenas cubiertas, en el corazón de la urbe, ya en los alrededores, o bien en escenario abierto en pleno campo. Con referencia a los festivales, quedan más adelante esbozadas las proporciones del «1938 London Festival» y del Concurso Anual de la S. I. M. C., pudiéndose aquí solamente hacer referencia de algunos de los secundarios, como el de Worcester, con obras corales y sinfónicas de la categoría de las *Pasiones*, de Bach, incluyendo también producciones contemporáneas de esa magnitud; el de Bath, en el cual participó la Filarmónica de Londres; La Ópera Íntima, y en que prestaron su concurso los maestros Henry Wood y Thomas Beecham; el de Minehead, en

donde se cantaron 92 obras corales de proporciones análogas al *Mesías* de Händel; el de St. Barnabas (en Bexhill), dedicado a la música sacra y con la concurrencia de cuatro renombradas corales; el de Hastings, de exclusivo carácter sinfónico, en el que dirigieron los conjuntos los maestros A. Boulet y H. Wood, presentando varias obras extranjeras de oportuna reposición. No sería posible referirse a las numerosas festividades de orden análogo a las ya citadas, no solamente a causa de su extensión, sino, además, por la imposibilidad de detallar sus magníficos programas. No hay que olvidar que las representaciones de Glyndebourne, ya citadas, eran parte integrante, de un festival anual que empieza a adquirir el renombre de los de Austria y Alemania. El magno festival de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea —en 1937 en París y en 1936 en Barcelona— agrupó también dirigentes y ejecutantes de alta categoría. Pueden citarse entre los directores a Sir Adrian Boult, Tomas Jensen (danés), señora Kapralova (checa), Igor Markevich (ruso independiente), Mirko Polik (yugoslavo), Clarence Raybould, Boyd Nell (ingleses), M. Rosenthal (francés), Paul Sacher (suizo), Hermann Scherchen y Dr. Semtacek (checo). Entre los ejecutantes se distinguían Bela Bartok y su esposa, tres cuartetos de renombre, y entre los cantantes se hallaba, además de otras figuras internacionales, Conchita Badía de Agustí. La Orquesta de la Radio (B. B. C.) y el conjunto de cuerdas Boyd-Nell hicieron oír las partes principales del programa internacional, tanto en el Queen's Hall como en el Gotrian Hall. Abandonando, desde luego, el designio de puntualizar una reseña de las reuniones y sesiones propiamente privadas, pero de público acceso, como son los fines de curso y las veladas periódicas de las academias, universidades, colegios, sociedades de esparcimiento, orfeones, corales, congregaciones, clubs musicales, círculos de aficionados, etc., es posible solamente referirse a ellas, aludiendo siquiera a las selectísimas sesiones musicales de la Royal Academic of Music, del Trinity College, del Royal College y de la Metropolitan Academy. Con sus corales, con sus solistas, con sus orquestas y conjuntos instrumentales, ofrecieron, cuál más, cuál menos, estrenos de obras nacionales y extranjeras y algunas raras reposiciones. En el arte sonoro, los ingleses distinguen entre música de iglesia y música de órgano («Church and organ music»), y es bien conocido el desarrollo que ambas logran tomar ahí, al favor del carácter de los ejercicios propios de esa religión. Las grandes orquestas sinfónicas, incluso la de la Radio, prestan su concurso a estas entidades, y en estos meses han hecho eco las magníficas audiciones ofrecidas por la Royal Choral Society (*Mesías*, de Händel; *Misa*, de Beethoven), el Royal College of Organists, la School of English Church Music, etc. Las principales iglesias emularon, por Pascuas, con los más selectos «Organ Recitals» y Misas cantadas, alternando con obras sinfónicas de un carácter concordante. Naturalmente, la Abadía de Westminster alcanzó el límite máximo de la magnificencia y solemnidad en sus oficios y actos (programas Liszt, Bach, Mozart, etc.), en abierta competencia con las Catedrales y templos que se excedieron en la interpretación de Oratorios, Pasiones, y Requiem. A su turno, la Radio (B. B. C.) entró en el conjunto con sus múltiples elementos y con el prestigio de su hoja de actividades musicales. Quiso esta vez especializarse en el arte lírico, y ofreció selecciones cantadas de óperas pocas veces montadas en el escenario, pero de grandes méritos. Selecciones de *La novia vendida*, de Smetana, fueron tan bien acogidas como las de *Schwanda*, de Weinberger, y de algunas óperas de E. Blöch. El estreno (interpretación Jelly d'Aranyi) del *Concierto* de violín, de Schumann, novedad absoluta, fué seguido de las primeras audiciones de numerosas obras extran-

reras. Entre los conjuntos, el más admirado fué la Coral de la Universidad de Helsinki (Finlandia), que hizo oír producciones de este país. Como siempre, la B. B. C. mantuvo en alto su prestigio de institución nacional. Las actividades en el arte de la danza no estuvieron este año a la altura de las propiamente musicales. Solamente se destacaron los recitales del Movimiento iniciado por la danzante y profesora Margaret Mor-

Concerts (dirección Malcolm Sargent, George Szell, A. Collins) tuvieron lugar en el Queen's Hall. Los London Theatre Concerts (dirección A. Collins M. Goodall, T. Capple) en el Cambridge Theatre, y los conciertos de la Royal Philharmonic Society y de la London Philharmonic Orchestra (dirección S. T. Beecham, S. Adrián Boult, Arthur Bliss, E. Schneevogt, Nicolai Malko, Eugene Goossens) en el Queen's Hall,

en el teatro Covent Garden, en el Albert's Hall y en el Palladium. Entre las entidades orquestales irregulares se hicieron oír la New Symphony Orchestra (Albert Coates) en el Palladium, la Metropolitan Orchestra en el People's Palace, la British Women's Orchestra (femenina), dirigida por el maestro Alec Sherman; la Ernest Reed Symphony Orchestra, en el Queen's Hall; la Goldsmith Symphony Orchestra. También actuaron conjuntos irregulares, en series especiales, como los South Place Concert, en el Conway Hall, Popu-



Una escena del ballet *El Rey desnudo*, de J. Francaix

lar Evening Concerts, en el Palladium; Children's Concerts (de la L. Ph. O.), Philharmonic Ensemble, London Junior Orchestra, National Sunday League Concerts, en el Palladium. Entre las orquestas académicas hay que mencionar a la First Orchestra y la Second Orchestra, del Royal College of Music, la Orquesta de cuerdas (Herbert Withers), de la Royal Academy of Music; los conjuntos orquestales del Trinity College of Music, que dirige el maestro John Fry, y en el rango de orquestas de cámara, entre otras, a la London Women's String Orchestra (Aeolian Hall), la New Chamber Orchestra (Grottrian Hall) y la Boyd Neel Orchestra. Las audiciones de carácter popular estaban representadas por los Promenade Concerts (Proms), a cargo de Sir Henry Wood, los citados Monday Pop (Wigmore Hall), a cargo del maestro Andre Mangeot; los Winter Concerts, etc. En el deseo de dar aún mayor realce y magnificencia a esta memorable temporada acudieron del extranjero las más renombradas huestes musicales. El Queen's Hall acogió a la Orquesta Filarmónica de Berlín (dirección Furtwangler), la Filarmónica de Praga (dirección R. Kubelik) y la Orchestre Colonne de París (dirección Paul Paray). La música de cámara no estuvo menos honrada con los grupos visitantes, de entre los cuales solamente alcanzarían a citarse el Quartetto di Roma, el Nuevo Cuarteto Húngaro, el Cuarteto Danés, el Voorsanger (holandés), el Zepparoni (italiano), el Budapest (húngaro), el Blech (alemán), el Busch (alemán), que alternaron sus sesiones con los innumerables conjuntos instrumentales británicos. Aprovechando este alarde cultural inglés, en el cual quisieron emular las representaciones musicales extranjeras —un crítico calificó a este ambiente como una «feria de virtuosos»—, lograron llevarse a efecto una serie de eventos artísticos que pasaron a integrar la sollicitación del Festival Internacional de la S. I. M. C. y del London Music Festival (centro de gravedad de las actividades generales). No siendo posible referirse en detalle al culto que se rindió a los «grandes monumentos» del arte musical— los nombres de los célebres dirigentes y de las entidades ya citadas sirven de garantía—

ris en combinación con la Sociedad de Danza y Canto Típicos, y las sesiones en el Royal Albert Hall de la Liga Femenina de Belleza. Las representaciones de ballets en el Sadler's Wells incluyeron obras de alguna sensación, como el discutido *Rey desnudo*, de J. Francaix. El movimiento sinfónico en este año es posiblemente uno de los más considerables que se hayan visto en la capital y se le ha señalado como una verdadera «demostración de recursos» del mundo filarmónico inglés. En el puesto de honor hay que colocar la archipotente entidad de la Radio (B. B. C.), conocida como el modelo en su género, con sus cinco secciones de música culta, dirigidas por los maestros Wood, Boult y Harty. Participan éstos en los diversos «estudios», ya para los programas «National» como para los «Regionals», o bien en los conciertos directos del ciclo sinfónico y también en las excursiones al extranjero. Complementarios a estas secciones son los conjuntos instrumentales; música sacra, repertorio teatral, variedades, música característica, género ligero, banda militar, coro masculino y parodistas. Otros tantos elementos agrúpanse en la entidad con el personal extranjero que se contrata incesantemente: orquestas sinfónicas extranjeras, grupos de jazz, grupos regionales, conjuntos vocales e instrumentales y ejecutantes y cantantes de todo el orbe. Aún quedan por agregar los elementos de las estaciones regionales B. B. C. Northern, Scottish, Welsh, Midland, etc. En esta temporada ofreció la B. B. C., además de la serie de conciertos dirigidos por Toscanini, audiciones especiales a cargo de los maestros E. Goossens, Félix Weingartner y W. Mengelberg; dedicó programas a la música contemporánea y brindó la primera audición del *Concerto*, perdido, de R. Schumann, interpretado por la violinista Jelly d'Aranyi, dirigiendo la orquesta Sir Adrian Boult. No ya continuadas, sino divididas en ciclos, fueron distribuidas las audiciones de las entidades orquestales. La London Symphony Orchestra actuó bajo la batuta de los maestros A. Collins, George Szell, Fritz Busch y Rudolph Dolmetsch, en el Wigmore Hall. Los Courtauld-Sargent



cabe aludir brevemente a la acogida amplia y sincera que se supo dar al arte contemporáneo. Los conciertos mensuales de la Radio (B. B. C.) dedicados a la música de vanguardia (dirección Hermann Scherchen y E. Goossens), y las veladas especiales del grupo londinense de la S. I. M. C., complementarias a las audiciones propiamente oficiales, permitieron conocer selectos programas extranjeros (varios de ellos dedicados a la escuela española) y un vasto conjunto de obras inéditas. Refiriéndose en general a la novedades presentadas en el año, sólo es posible aludir a una determinada lista de estrenos y repeticiones en el movimiento sinfónico: *suíte n.º 2*, de Prokofieff; *Oclava Sinfonía*, de Mahler (con coros); *Segunda Sinfonía*, de F. Malipiero; *The Bard*, de Sibelius; *Concerto*, para piano, de B. Martinu; *Das Lied von der Erde*, de Mahler; *Le Diable Boiteux*, de Jean Francaix; *Dunbarton Oaks*, de Strawinsky; *Tres piezas para orquesta*, de Alban Berg; *Segundo Concerto*, para piano, de E. Krenek; *Sinfonía*, para cuerdas, de Jean Rivier; *suíte del ballet Horoscope*, de A. Lambert; *Sinfonía*, de Moeran; *Concerto*, para piano, de Benjamin Britten; *Sinfonía*, de George Dyson; *Allegro sinfónico*, de Marcel Poot; *Tallis*, fantasía, de Waugham Williams; *Concerto*, para piano, de Jean Francaix; *suíte del Vuelo de Icaro*, de J. Markevitch; *Concerto*, de viola, de Elizabeth Maconchy; *Tripartita*, de Wladimir Vogel; *Five Poems*, de Christian Darnton; *Mathis el Pintor* (en forma de concierto), de Hindemith. En los dos conciertos de gran orquesta, uno de orquesta de cámara y dos de música de cámara, del programa oficial del Festival de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea (S. I. M. C.), se dieron a conocer producciones de los siguiente autores, L. Berkeley, Alan Rawsthorne, P. Glanville Hicks, Benjamin Britten (ingleses), Anton Webern, K. Rathaus, Ernest Krenk (austriacos), Bela Bartok (húngaro), R. Rüssager, Franz Syberg, J. Bentzon (daneses), V. Kapralova, J. Krejic, F. Bartos (bohemos), Ricardo Neilsen (italiano), J. Koffler (polaco), M. Rosenthal, Oliver Messiaen, Roland-Manuel (franceses), J. Bautista (español), J. Markewitch (ruso), Slavko Osterc, V. Vuckovic (yugoslavos), Jean Binet, Willy Burkhard (suizos), Paul Hindemith, Victor Ullmann, K. A. Hartmann (alemanes), J. Kacinkas (lituano), Aaron Copland, Werner-Losten (de los E. U. A.).

ITALIA. En el Adriano, de Roma, desarrolló una labor meritisima el maestro Bernardino Molinari. Entre otras ejecuciones sinfónicovocales se sucedieron: la *Misa*, de Verdi (con B. Gigli); el *Salmo IX*, de G. Pettrassi; el *Te Deum*, de Zoltan Kodaly, y en la especialmente sinfónica: *Rapsodia Trentina*, de Zandonai; *Canti di operai lombardi*, de Gavazzeni; *Sonata per pianoforte concertante e orchestra*, de Labroca; *Tempo alto*, de Lavagrino; *Canti di palude*, de Rossellini; *Toccata per orchestra e pianoforte obbligato*, de Barbara Giuranna; *Concerto per pianoforte e orchestra*, de Anfiteatroff; *Mathis der Maler*, de Hindemith; *Jeux de Cartes*, de Strawinsky; *Concerto per violoncello e orchestra*, de Roussel; *Tre pezzi della suite Lulu*, de Alban Berg; *Sinfonía n.º I*, de Schostakowitch; *Concerto per la mano siniestra*, de Ravel (con Cortot). Una parte de estos programas estuvo a cargo del maestro Willem Mengelberg. La Academia Filarmónica, por medio del Grupo Instrumental Italiano, ofreció una serie de audiciones a la escuela contemporánea; figurando aquí en lugar prominente el *Concertino* (instrumental) de Castelnuovo Tedesco. La Academia Santa Cecilia, que había obtenido un triunfo con la audición del *Madrigal Opera*, de Striggio (siglo XVI), obtuvo ahora honrosos lauros con las ejecuciones de las obras (arcaicas de carácter) *La Pazzia Semile*, de Adriano Banchieri, y el *Anfiparnaso*, de Orazio Vecchi. Con los conciertos destacados de costumbre se desarrolló el festival Mayo Florentino. Entre los vi-

sitantes artísticos de rango figuraron la Compañía de Ópera de Budapest, que representó *La Fiamma*, de Respighi, en húngaro; la Compañía Alemana de Ópera (cuadros líricos de la Ópera de Estado de Munich), cuya representación de *La Walkiria* en el teatro Agreste de los jardines Boboli fué algo impropia; el Cuerpo de baile de la Ópera de París, dirigido por Lifar; la Orquesta Filarmónica de Berlín, la usual hueste de virtuosos y los conjuntos instrumentales de más nota. En el rango de las obras sinfónicocorales iban la *Misa Solemnis*, de Beethoven, y el *Requiem Aleman*, de Brahms, y en el de los estrenos sobresalieron la ópera *Antonio y Cleopatra*, de Malipiero, y la música escénica para *As you like it*, de J. Pizzetti. Novedades líricas las hubo muy pocas en el año; el teatro Alla Scala, de Milán, dió la reposición tan esperada de *Goyescas*, de Granados, y el teatro Real, de Roma, *Lo Straniero*, de Ildebrando Pizzetti. En el teatro San Carlos, de Nápoles, se estrenó la ópera *Macbeth*, de Bloch, al parecer repudiada de los escenarios desde 1910, año que se representó en la Ópera Cómica de París.

MÉJICO. Dos ciclos de arte lírico se han desarrollado en el intervalo de un semestre en el Palacio de Bellas Artes, máximo coliseo de la capital mejicana. El segundo se inauguró con la ópera *Aida*, cantada por los elementos nacionales que figuraban en el cuadro lírico de la serie oficial. La temporada sinfónica, dividida en un ciclo de abono y otros suplementarios, ha permitido a la Orquesta Sinfónica desenvolver un plan general tan vasto como variado. Esta agrupación, organizada en 1928 por el compositor Carlos Chavez, a la sazón director del Conservatorio Nacional, está regida actualmente por el compositor Silvestre Revueltas, quien presta una atención especial a las producciones nacionales. En la presente temporada los selectos programas culminan en una audición de autores mejicanos, que comprendía obras inéditas de los compositores José Rolón, Manuel M. Ponce, Carlos Chavez y Silvestre Revueltas. El Departamento de Bellas Artes, dependiente de la Secretaría de Educación Pública, contribuye a este propósito nacionalista con periódicas series orquestales y de cámara, de programas eclécticos. El actual jefe de la Sección Musical del Departamento citado, profesor y compositor Luis Sandi Meneses, sigue promoviendo el intercambio de producciones con los E. U. A. Precisamente de esta serie es la reciente radiodifusión del Departamento de Prensa y Propaganda de la Universidad de Ohio, en la cual se hicieron oír composiciones de los mejicanos Ricardo Castro, E. Elorduy, E. Uranga, M. Talavera, A. Esparza Oteo y Tata Nacho. Por su parte, las Estaciones mejicanas hacen lo propio por medio de las emisoras de la Secretaría de Educación y de la D. A. P. P. (Hora Nacional), radiando obras de los autores contemporáneos J. Vázquez, Juan B. Fuentes, E. Elorduy. En estas ejecuciones actuaron el Trío de Música de Cámara, la Orquesta de Cuerdas (dirección J. Vázquez), la cantante María Bonilla, etc. El Conservatorio Nacional ha vuelto a tomar el ritmo progresista que en su época le imprimió el reorganizador, maestro Chavez.



El maestro mejicano  
José Rolón

Gracias a la diligente y preparada dirección del compositor José Rolon, vuelve ese plantel a recobrar el prestigio que se había conquistado. Las sesiones organizadas por la Secretaría de Educación, o sea el Departamento

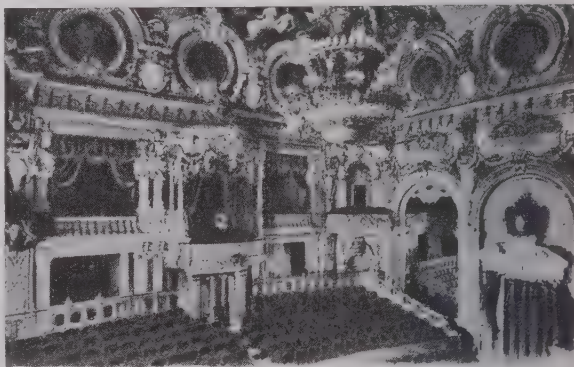


Teatro de la Ópera de Montecarlo

mento de Bellas Artes y entidades dependientes, como el Conservatorio (con su masa coral) y la Orquesta Sinfónica, han constituido casi la totalidad del actual ejercicio, alternando con el pianista Arturo Rubinstein y otros solistas de nota. La selección y difusión de la música propiamente vernácula es impulsada por las «horas» de las emisoras locales. Las Estaciones citadas y la emisora El Aguila acogen a los rapsodas criollos y a los cantantes especializados en el género para matizar sus programas típicos. Como el máximo acontecimiento de la temporada se presenta el Festival Panamericano de Música de Cámara, realizado bajo los auspicios de la gran mecenas contemporánea Elizabeth Sprague Coolidge, quien precisamente ha dignificado hasta la celebridad mundial los concursos internacionales de este orden, que organiza y protege en Pittsfield (E. U. A.). Ha querido esta vez hacer extensiva hasta Méjico la opción al célebre Premio, para cuartetos de arco, que lleva su nombre. Dirigido por el compositor Carlos Chavez, creador de la Orquesta Sinfónica de Méjico, este gran Festival de seis conciertos estaba dedicado exclusivamente a la música americana. Participaron varios conjuntos mejicanos y extranjeros, orquestas de cámara y conjuntos típicos mejicanos, distinguiéndose el conjunto total como uno de los acontecimientos artísticos más considerables realizados en el Continente.

MÓNACO. En la Ópera de Montecarlo se inauguró el mes de enero con la compañía alemana (dirección Franz von Hoesslin), poniendo en escena *Tristan* y en seguida la *Tetralogía*. Entre otras obras del repertorio

fué *Carmen* (con Georges Thill y la señorita Velázquez). La obra *Los cuentos de Andersen* resultó, en esta temporada, una verdadera sorpresa, gracias a la magnífica presentación que preparó el famoso impulsor Raoul Gunsbourg. Con los efectos de las decoraciones luminosas y las interpolaciones del cuerpo de baile (director René Blum), con las figuraciones preparadas por el coreógrafo Massine y la excelencia de las voces (tenor M. Luccione y soprano «coloraturas» Janine Micheau) pudo presentarse un espectáculo incomparable, que atrajo a todos los melómanos de la Côte d'Azur, y se mantuvo en el cartel mayor tiempo del que se le había destinado. Dirigía la orquesta el maestro M. Wolff. No menos concurridas y aclamadas han sido las sesiones sinfónicas, dirigidas por los maestros Emile Cooper (ruso) y Erich Kleiber. Entre los conciertos del primero se distinguieron el *Festival Pierné*, en homenaje a su memoria; el *Festival Beethoven* (audición de la *Novena*), el *Festival Liszt* (con el concurso del pianista Emile Sauer), y una sesión clásica que incluía el *Magnificat*, de Bach. El maestro Kleiber dirigió dos conciertos de gala, en uno de los cuales se ofrecía como novedad el poema sinfónico de Smetana *Aus bohem's Hain und Flur*. El maestro Henri Rabaud dirigió dos conciertos con el concurso de la pianista Simone Delbert y del violinista Henri Szering. El maestro Freitas Branco dirigió un *Festival Wagner*. Otra audición la dirigió el maestro Sydney Beer, con el concurso de la cantante Ninon Vallin. Las «galas» de danza fueron muy bien preparadas por Serge Lifar, quien llevaba como «estrellas» a las señoritas D'Arsonval y Schwarz. Además de este concierto de música danzada, el maestro E. Cooper dirigió las «galas» de danza de Alejandro y Clotilde Sakharoff. Encabezaron la lista de virtuosos Emile Sauer, Alfred Cortot, Alexandre Brailowsky, Wanda Landowska, Fritz Kreisler, etc. La compañía de bailes rusos que tiene su sede en la Ópera de Montecarlo, dirigida por René Blum, regida por el coreógrafo Leonide Massine (reemplazando a Michel Fokine), y teniendo como director de orquesta al maestro Efreim Kurz, ha realizado una temporada llena de novedades. Al margen de los *ballets* que habían sido representados por primera vez en esta escena —como *Los elementos*, con música de Mendelssohn; *Yorously*, con música de Rimsky-Korsakow—, se ha creado este año *Gailé Parisienne*, con música de Offenbach, y *Séptima Sinfonía*, con música de Beethoven. También actuaron en esta escena los danzantes Clotilde y Alejandro Sakaroff y la danzarina española Teresina. La gran atracción de la temporada en general ha sido la serie de representaciones de *Los cuentos de Andersen*. En tres actos, Raoul Gunsbourg ha



Sala de la Ópera de Montecarlo

—, se ha creado este año *Gailé Parisienne*, con música de Offenbach, y *Séptima Sinfonía*, con música de Beethoven. También actuaron en esta escena los danzantes Clotilde y Alejandro Sakaroff y la danzarina española Teresina. La gran atracción de la temporada en general ha sido la serie de representaciones de *Los cuentos de Andersen*. En tres actos, Raoul Gunsbourg ha



teunido seis cuentos del novelista danés, y le ha aplicado al conjunto música de Eduardo Grieg.

**NORUEGA.** La Asociación de los Compositores Noruegos, de Oslo, festejó su 20.º aniversario con una audición (dirección O. Kjelland) de obras de Arne Eggen, A. Sparre, A. Sparre-Olsen (*Poema para orquesta y coros*) y D. M. Johansen (*Fantasia sinfónica*). El mismo maestro Kjelland ha ofrecido —acogido por la Sociedad de la Filarmónica—, entre otras repeticiones, la *Sinfonía sobre Falstaff*, de Elgar, y ha dirigido el *Concierto*, para piano, de Tchaikowsky (solista M. Cherkassi), los *Concerti*, para violín, de Tartini y de Mendelssohn (solista J. Szigeti); el *Concierto*, para violín, de Beethoven (solista Toscha Seidel). Con la misma orquesta ha estrenado la *Sinfonía*, de Kallinikoff, el director noruego Haakon Ooem. En otras audiciones ha dirigido *Daphnis y Cloe*, de Ravel, y *Passacaglia*, de Irgens-Jensen, el maestro Old Gruner-Hegge (noruego). La Orquesta Filarmónica de Berlín ha dado dos grandes conciertos en el teatro Nacional. La obra mejor vertida fué el *Concierto*, para violín, de Beethoven, dirigida por el maestro Eugen Yochum (solista Hugo Kolberg). El maestro alemán Weisbach ha sido muy celebrado en su interpretación (por esa orquesta) de un programa Wagner-Bruckner. Entre otras audiciones memorables pueden citarse: el Festival Buxtehude, ofrecido por la cantante Karen Bangert Boresten y el organista Arild Sandvold en la iglesia de Frogner; el recital de *Lieder* del autor nacional Ludwig Irgens-Jensen, presentado por la cantante Elizabeth Munthe-Haasi; la audición de la *Leyenda Dorada* (canciones del siglo XVI), dada por el cantante Cally Morand, y la sesión de música de órgano del solista Arild Sandvold (*Concierto*, de Händel). Han sido muy bien acogidos los cuatro recitales Chopin del pianista Ignaz Friedmann. En la temporada se han hecho oír en sesiones especiales 17 concertistas y cantantes noruegos; y el barítono norteamericano Lawrence Tibbet. En Oslo no hay compañía oficial de ópera: es la Asociación de la Ópera la que toma la iniciativa de poner en escena en el teatro Nacional algunas obras de repertorio. En esta estación fueron *Bodas de Figaro* (dirección Issay Dobrowen), *Los cuentos de Hoffmann* (dirección Odd Gruner-Hegge) y *Fausto* (dirección Olav Kjelland). En una sesión extraordinaria el maestro Olav Kjelland dirigió *Damnation de Faust*, de Berlioz. La viuda del compositor E. Grieg ha donado 800,000 coronas a la Orquesta Filarmónica de Bergen.

**PORTUGAL.** La Orquesta Filarmónica de Lisboa, con el concurso de la Sociedad Coral Duarte Lobo, ha ofrecido dos conciertos en el Politeama, bajo la dirección del maestro Ivo Cruz, con obras de Schubert, Wagner y Beethoven, y otra en el Gimnasio con producciones de los autores nacionales Luis Costa, Claudio Carneiro y el propio director. En este y otros conciertos han participado los solistas Madeleine Sa Costa (violoncelista), René Bohet (violonista), Varelaacid (pianista), en composiciones de Mozart, Scarlatti y Sammartini. La serie de audiciones que brinda la Emisora (dirección M. de Freitas Branco) se ha iniciado con un programa de Wagner y R. Strauss. En otro concierto de esta serie ha sido muy bien acogida la serie *Los Planetas*, de Holst. La cantante austriaca Lotte Schoene ha cantado obras de Mozart, Schubert, Schumann, Duparc, Granados, Debussy y de Falla, con la Orquesta de la Sociedad de Conciertos de Lisboa, en el Politeama, y con la Orquesta de la Radio (Emisora) dirigida por el maestro Freitas Branco. En el teatro Politeama ha actuado una compañía lírica italiana (dirección M. Casali), cuyas funciones han culminado con el *Rigoletto*, cantado por el tenor Gigli. El Círculo de Cultura Musical ha acogido al pianista Benno Moisevitch y la Sociedad

de Música de Cámara al pianista Karl Lenzen. La cantante Editha Fleischer ha dado un recital en el teatro Politeama, en el cual también se ha presentado, en una fiesta de caridad, el pianista Vianna da Motta, con un programa Liszt. Los dos estrenos más trascendentales de la temporada en Lisboa han sido la ópera *Belkiss*, del compositor portugués Ruy Coelho, en el Coliseo, y la *Sinfonía*, del autor nacional S. Bontempo (Orquesta Filarmónica). En Oporto ha sido muy festejado el pianista Vianna da Mota en un recital (Salón del Ateneo) con obras de Beethoven, Liszt, Schumann y del propio virtuoso. En el Círculo de Estudiantes, de Oporto, se han presentado la soprano Velloso de Araújo, la pianista M. Bazan, el violinista Acacio de Faria y la arpista Teixeira de Oliveira. La temporada se ha clausurado en Lisboa con el Festival Saint-Saens, ofrecido por la Orquesta Filarmónica.

**RUMANIA.** En la Ópera de Bucarest se abrió la temporada con *Las bodas de Figaro* (dirección Nona Ottesco) y el *Otello* (dirección Egisia Mossini). En otras óperas se fueron presentando las cantantes rumanas Marie Moreanu y Vergi Ballada. Los honores de la temporada fueron para el cuadro alemán, que interpretó *Maestros cantores*, *Fidelio*, *Caballero de la rosa*, dirigidas respectivamente por los maestros Klaus Nettstrater y Arthur Rotter. Cantaron estas obras artistas tan eminentes como Rode, Laholm y otros elementos de la Ópera de Charlottenburgo en Berlín. Los ciclos sinfónicos de la Filarmónica fueron bien recibidos por la crítica, que también fué benévola para juzgar las nuevas producciones. George Enesco dirigió su *Segunda Suite* y el estreno de una *Sinfonía*, de Michel Jora (rumano). La primera audición de *Le Sacre du Printemps* mantuvo el prestigio del pianista y director, como asimismo la serie de *Concerti* que hizo oír con el concurso de los solistas Dinu Lupatti, Nadia Chebap, Celia Delavrancea, Cionca Pipoș, Mendi Shapira, M. Filionescu, Miron Soarec, S. Ghereo, todos rumanos. En una sesión memorable actuó como solista Pablo Casals. Entre otros visitantes de renombre han actuado los violoncelistas Piatigorski (que tocó también en la Orquesta de la Radio) y Arturo Bonucci, el violinista Seetens y el pianista Brailowsky. También ofrecieron recitales los cantantes Lawrence Thibeth y Constantin Stroescu. Tomaron especial relieve en este año las sesiones de fines de curso, tanto del Conservatorio como de las Academias particulares, y la Radio perfecciona cada vez más sus elementos y selecciona sus programas. Las últimas sesiones de la Filarmónica fueron dirigidas por los maestros Georges Georgesco, Alfred Alessandresco, J. Perlea y M. Massini. Un concierto de música rusa e inglesa fué dirigido por el maestro Vaclav Talich. Los maestros Oskar Kabasta y Albert Wolff dirigieron, respectivamente, un programa Beethoven y un Festival Ravel. Al final de la temporada actuó la Compañía lírica de la Ópera de Francfort (140 personas). En la orquesta alternaron los maestros Franz Konwitschny y B. Wetzelsberger, con un repertorio que incluía la *Tetralogía* y *El caballero de la rosa*.

**RUSIA.** Las celebraciones más importantes del año han sido el centenario del nacimiento de Tchaikowsky (mayo, 7), el 75.º aniversario del Conservatorio de Leningrado, el 25.º del de Kieff y el 20.º de la revolución de Octubre. Con tales motivos la vida musical se ha animado enormemente en este año. Centenares de conciertos de todo orden se han realizado en todos los centros artísticos del país. En Leningrado se quería honrar no solamente a Tchaikowsky, sino también a Antonio Rubinstein, que fundó el Conservatorio, y a los compositores Rimsky-Korsakov y Glazounov, tan ligados con la enseñanza musical que hoy rige

el Comité Central de las Artes. Esta nación aspira a mantener el prestigio de su escuela de pianistas. En el Concurso Chopin, de Varsovia, obtuvieron en este año los primeros premios los pianistas rusos Leo Oberin y Gregory Ginsbourg, y, al exhibir a éstos en sesiones especiales, ha hecho actuar también a los solistas laureados en el reciente Concurso Panunjonista de violinistas y violoncelistas, en el cual se adjudicaron recompensas por más de 50,000 rublos. Se han presentado en las salas de Moscú los primeros premios Dania Chafrane y J. Classoff. El que más ha llamado la atención es el primero, extraordinario violoncelista de catorce años, con una técnica paganesca y una sensibilidad sorprendente por sus recursos inesperados. Asimismo, el Palacio de los Pioneros, en Leningrado, ha organizado un cuerpo docente especializado en el estudio y la conservación de las voces infantiles. Precisamente en el tema de la enseñanza musical ninguna iniciativa podría aparecer tan provechosa y bien lograda como el ejercicio —ya de años— del Estudio Lírico, de Leningrado. Esta institución es la que provee los espectáculos y los elementos a todas las fiestas de la Unión. Los alumnos no actúan en una aula, sino en un teatro, en una escena, en un estudio, en el cual empiezan a representar los papeles más insignificantes bajo la dirección de los profesores, y van ascendiendo en cada curso a partes superiores de las obras hasta llegar a los papeles de protagonistas. El repertorio que puede poner (en cualquier momento) en acción es el siguiente: *El Demonio*, de Rubinstein (ópera favorita del público del régimen y con carácter de obra nacional); *Carmen*, *Fausto*, *Fra Diavolo* y muchas obras extranjeras y nacionales. Esta escena está identificada con el Pequeño Teatro de Ópera, que ha puesto en escena novedades de importancia en este año: *El acorazado Potemkin*, de Tchichko; *La Tierra*, de N. Dzerjinsky, que es el autor también de *Don Lenti*; *Colas Brugnon*, de D. Kabalewsky; *La Madre*, de N. Jelobunsky; *La niña sin dote*, de A. Assaieff. A tan brillante lista de estrenos hay que agregar las primeras audiciones de *Er Taghyn*, y *Jalbyr*, de E. Brusilowsky, montadas por la Compañía de Cosacos, y el ballet *El corazón de las montañas*, de A. Balantchivadze. La producción sinfónica dada a conocer en este año es la siguiente: *Concerto*, de violoncelo, de Prokofiev; *Concerti*, de violín, de Miaskovsky; *suíte La llave dorada*, de Polovinkin; *Sinfonía*, de Shaporin; *Sinfonía*, de A. Veprik; *Poema*, de Khatchaturian; segunda *Sinfonía*, de A. Golubev; tercera *Sinfonía*, de A. Shebalin; *Concerto*, de piano, de B. Schkhter; quinta *Sinfonía*, de Shostakovitch; quinta *Sinfonía*, de A. Polovinkin; *Concierto*, para piano, de Khatchaturian (armenio). Celebrazó también este año el 125.º aniversario del compositor A. S. Dargomijsky, integrante del «Grupo de los Cinco». Escenas de *Esmeralda* y *Rusalka* fueron revividas en el teatro y en el concierto, apreciándose principalmente las excelencias de la ópera *El convidado de piedra*, basada en la versión del poeta Pouschkin de la leyenda donjuanesca. Asimismo queríase conmemorar en Leningrado, con diversas festividades artísticas, el segundo centenario de la fundación de la Escuela de Baile de esta ciudad. Alcanzaron su punto culminante las funciones coreográficas con una representación de los ballets *Catalina* y *Las Estaciones*, en las que participaron los danzantes J. Ksesinsky y A. Sirjajev, quienes hace sesenta y cinco años se matricularon en los cursos de esta célebre academia. Como novedad se montó el ballet *La noche breve*, de B. Asajev.

**SUECIA.** Durante la temporada lírica, en Estocolmo, las funciones que han tenido mayor éxito, en el teatro Real, han sido *Stegfrido*, *Crepúsculo de los Dioses*, *Maestros cantores*, *Tristán*, *El oro del Rhin*, y

*Walkiria*, de Wagner; *El caballero de la rosa*, de Riccardo Strauss; *Don Carlos*, de Verdi; *Sansón y Dalila*, de Saint-Saens, y *Judith*, del autor nacional Nataniel Berg (dirección Nils Grevillins). La cantante japonesa Teiko Kiwa cantó *Madame Butterfly*, de Puccini. La lista de estrenos y reposiciones que ha ofrecido el Konzerthoren es la siguiente: *Overtura*, de Eric Westberg; *Rapsodia Hebraica*, de Moisés Pergament; *Suite*, de Albert Roussel; *Concerto*, para violín, de Alban Berg (solista L. Krasner); *Concerto*, para piano, de Erland von Koch (sueco); *Suite*, de Werner Egk (alemán); *Concerto*, para violín, de Gunner de Frumerie (francés) solista O. Nielsen; obertura de *Guendoline*, de Chabrier; *Sinfonía*, de Oscar Bernadotte Bystrom; *Segunda Sinfonía*, de Hilding Rosenberg, como primeras audiciones, y la *Suite après Bohlin* de Max Reger, *Los Preludios*, de Liszt; *Rey David*, de Honegger; *Sexta Sinfonía*, de Sibelius; *Quinta Sinfonía*, de Bruckner. Han dirigido la orquesta de la institución los maestros A. Thierfelder, E. Ansermet, A. Wiklund, S. Pergament-Parmet y Fritz Busch. Conciertos extraordinarios han sido dirigidos por Erich Kleiber y Albert Wolff. El director de la Orquesta de Norrköping ha presentado con la Orquesta de Gothenburg un programa de obras de Bruckner, Bach, Szimanowski y el autor nacional Agrell. Entre los solistas más festejados están los pianistas R. Staab (de Munich), Iso Elinson y los violinistas Lajos Sciska y Cecilia Hansen. El cuadro de danzantes suizos Trudi Schoop y el cuerpo de baile de la Ópera de Copenhague han dado representaciones en el teatro de la Ópera. Entre las cantantes de paso en Estocolmo cabe citar a la japonesa Teko Kiwa, a la francesa Lily Pons y la cubana Emma Otero.

**SUIZA.** No pueden ser más variadas las manifestaciones del arte lírico en las principales ciudades de la República Federal. En Zurich se han iniciado la serie del *Bühnenfestspiel* con el ciclo del *Anillo del Nibelungo* (con Rob. F. Denzler en el pupitre), seguido por Boris Godunov, una *Gala de Ballets*, que incluía *El sombrero de tres picos*, de Falla; *El juego de cartas*, de Stravinsky, y la *Flor azul*, de W. Muller von Kuhl, y una reposición del ciclo wagneriano. Aquí se ha demostrado el director Denzler el mismo entusiasta y fogoso promotor de actos sensacionales —que comenzaron el año anterior con el estreno de *Lulu*, de Alban Berg— y que ha inscrito ya a su triunfal carrera una serie de acontecimientos artísticos que han aportado un prestigio envidiable a la ciudad. El Stadttheater ha llevado a buen fin el programa selectísimo de la temporada, que comprendía *Beatriz y Benedicto*, de Berlioz; *La mujer silenciosa*, de R. Strauss; la *Penthesilea*, del suizo Schoeck; la *Juana de Arco*, de Honegger; *Mathis el Pintor*, de Hindemith; *Jerufá*, de Janaschek, y muchas otras obras de repertorio, en las cuales también lució sus actividades en el pupitre el maestro R. F. Denzler. Está de más decir que el suceso capital ha sido el estreno de *Mathis el Pintor*. La popularidad obtenida en todo el mundo por la *Suite de orquesta* de esta ópera de P. Hindemith dio a esta primicia todos los caracteres de un acontecimiento artístico. Al fin de la primavera, el maestro W. Furtwangler hizo oír una impecable versión del *Fidelio*, de Beethoven. En el Stadttheater de Basilea se han puesto en escena *La novia vendida*, de Smetana; *Fausto*, de Gounod; *Baile de máscaras*, de Verdi; *Un rapto en el Serrallo*, de Mozart; *Bohème*, de Puccini; *Luisa Miller*, de Verdi; *Fidelio*, de Beethoven; además del repertorio habitual, y una lista de óperas similar han exhibido las carteleras de la escena lírica de Berna. Este año ha sido Lucerna la que ha atraído más número de visitantes; entre las ciudades musicales helvéticas, al favor de la Exposición Internacional de Música celebrada aquí durante el verano. Las principales bibliotecas y archivos musicales del



mundo han cedido objetos, manuscritos y retratos para su exhibición en este torneo de arte antiguo y moderno. Un lucido programa de actos complementarios dió realce al Festival Musical. Varios conciertos sinfónicos y de cámara y una vasta serie de recitales de los más afamados solistas dieron brillante término a este acontecimiento de orden eminentemente internacional. El movimiento sinfónico, tanto en Zurich como en Basilea, ha tenido las mismas proporciones del año pasado. En la primera de estas ciudades los conciertos populares, extraordinarios y de abono, del Tonhalle, han sido complementados por las variadas audiciones ofrecidas por las entidades Zürcher Kammersembles, Pro Música, etc., y en Basilea no ha sido menor el interés de los programas de la Allgemeinen Musikgesellschaft, la Bassler Kammerorchester, Gessellschaft für Kammermusik, Bassler Trio, etcétera. Berna y Lucerna se han hecho señalar también por actividades extraordinarias en este año. En los conciertos de Zurich han actuado como directores los maestros Volkmar Andreae, Robert Denzler (con la Orquesta de la Radio Zurich), Félix Weingartner, Othmar Schoeck, W. Furtwängler (con la Filarmónica de Berlín) y los dirigentes habituales de las entidades locales. Basilea ha albergado también a estos directores extranjeros, muchos de los cuales han extendido su excursión a ciudades menores. La primera temporada del año también fué muy activa en las ciudades de la Suisse Romande. L'Orchestre Romand, de Ginebra, sucesivamente dirigida por E. Ansermet y von Hoeslin, estuvo en sus actuaciones a la altura de sus antecedentes. Este año intervinieron con brillo en el movimiento musical el Círculo de la Música Contemporánea, la Orquesta Académica, la Catedral de San Pedro, y especialmente el Conservatorio de Ginebra, el cual obtuvo un señalado éxito con los *Conciertos Comentados* a cargo del musicólogo francés Emile Vuillermoz y con sus representaciones de *Athalie*, de Racine, con música de F. Mendelssohn.

TURQUÍA. Particularmente brillante ha sido la estación musical en este año. En el teatro Municipal de Estambul tuvo lugar una corta temporada lírica, que fué interrumpida para dar lugar a las funciones en que actuaba Lotte Schoene, quien cantó *El murciélago*, de J. Strauss. Esta misma artista ofreció recitales en varias salas. Asimismo el tenor Georges Thill cantó en sesiones especiales aires de ópera y *lieder*. El desfile de virtuosos fué uno de los más imponentes que ha logrado atraer el puerto del Bósforo. El solista que prolongó más su estada fué Alfred Cortot, que pasó a tocar en Ankara y actuó después con la Orquesta Sinfónica de Estambul. Fueron también muy aclamados Jacques Thibaud, Misha Elman, Lazare Levy, Borovsky. La citada orquesta sinfónica de Estambul es la agrupación orquestal del Conservatorio de este puerto, que está dirigida por el conocido compositor Djemal Rechid. No se registraron en los programas de este año estrenos de obras nacionales ni extranjeras, pero la selección de producciones sinfónicas fué muy atinada, e intervinieron en ella solistas nacionales. El ciclo se clausuró con una velada de gala, en la cual actuó como solista con la orquesta Alfred Cortot, dando a conocer su versión orquestal del *Concerto en fa menor*, de Chopin. En este año se ha inaugurado una serie de conferencias musicales por la Radio, y otras disertaciones de este orden, ofrecidas por las academias culturales, han dado una especial significación a la temporada musical.

YUGOSLAVIA. La Academia de Música de Belgrado (enseñanza oficial) está dirigida por el maestro M. Manoslovic, quien ha adoptado en el establecimiento las normas más modernas, reformando la biblioteca con

producciones contemporáneas y estimulando las audiciones de obras de autores nacionales. Entre éstos han sido intercalados en los conciertos sinfónicos y de cámara los nombres de Jainovich, Liposik, Slik, Slavenski, Papandopulo, Miloievich y Lholca. Tanto las estaciones radiofónicas de esta capital como la de Lioubliana se precupan de nacionalizar sus programas, sobresaliendo en esta misión el compositor L. M. Skerjanc de esta última ciudad. La Orquesta de Conciertos (dirección A. Hristitch y L. Matatich) ha puesto en sus programas la *Sinfonía*, de Ckeriano; *Balkanophonía*, de Slavenski, y producciones del propio director Hristitch.

EN 1939

ESPAÑA. En Madrid abrióse la temporada musical en junio, con el concierto de presentación de la Orquesta de Conciertos de Madrid (dirección Emilio Vega) dedicado a la memoria del insigne maestro E. Fernández Arbós. En el programa, la *Quinta Sinfonía*, de Beethoven; la transcripción que el recordado maestro hizo de la *Triana*, de Albéniz; la *Pequeña Suite Española*, de Arbós, y obras de Falla, Turina y Wagner. Siguió a esta sesión una serie de audiciones ordinarias de esta Orquesta; y entre las extraordinarias hay que mencionar tres programas interesantes dirigidos por el pianista Cubiles: el primero, con obras de Mozart, Mendelssohn, Wagner, Albéniz y el *Concierto en do menor*, de Beethoven (piano y dirección del maestro Cubiles); el segundo, con producciones de Beethoven, Liszt, Wagner, Turina, Granados, Bretón y la obra *Noches en los jardines de España*, de Falla (piano y dirección del maestro Cubiles); el tercero, con composiciones de Dvorak, Mozart, Rimsky-Korsakov, Wagner y el *Concierto, en re mayor*, de Beethoven, con el concurso del violinista Enrique Yniesta, dirigiendo el maestro Cubiles, quien se mostró luego como solista en un recital de piano, con programa ecléctico. En el teatro Español rindió homenaje a Sors el guitarrista Sáinz de la Maza con producciones de Scarlatti, Roncalli, Narvaenz, Bach, Sors, Chopin, Turina, Tedesco, Albéniz y del propio solista. El pianista Niedzielsky se presenta en el teatro de la Comedia en dos audiciones de autores clásicos y románticos. Ofrecen recitales después los concertistas L. Querol (pianista) en el teatro Calderón, Cazaux (violoncelista) en el Palacio de la Música, Cubiles (pianista) en el teatro de la Comedia. Hace dos presentaciones en el teatro Alcázar la Orquesta Guitarrística de Madrid, dirigida por Francisco Collado. La Orquesta Clásica de Madrid, dirigida por el maestro José María Franco, participa en la última audición de la Asociación de Cultura Musical (teatro de la Comedia) y con el concurso del violinista Eduardo H. Asiain. En el original programa iban el *Concierto, en la menor*, de Vivaldi; el *Concierto, en re mayor*, de Beethoven; la sinfonía *Júpiter*, de Mozart, y la *suite Cephele et Procris*, de Gretry. La serie de Conciertos «Ritmo» fué variada e interesante: en el primero actuó el pianista Antonio Martín; en el segundo el guitarrista Sánchez Granada; en el tercero el violinista Borrás de Palau, con la pianista Maribel Zancajo. Después, una adición vocal-instrumental a cargo del tenor Donato, la soprano E. Seslavine y los pianistas Antonio Martín y Juan Quintero. En el Salón de Fiestas de la Asociación de la Prensa inauguró sus sesiones la Asociación de Cultura Musical con un programa vocal-instrumental interpretado por el Trío Ember, la soprano M. Rita O'Farrill y el pianista J. M. Franco. En Santander se ha hecho escuchar con agrado la Agrupación de la C. N. S. con su masa coral y su agrupación instrumental, ambas dirigidas por el maestro Sáez de Andana. En su primera presentación en el teatro del Coliseo, M. Lisarda ejecutó el grupo or-

questal de obras de Händel, Grieg, Smetana y Mozart; una de las parcialidades de la Coral interpretó los *Can- tos murcianos*, de Ramírez, y el Coro Mixto otro programa de Morera, Alfonso, Guerrero, Mas y Serracant Guerrero (XVI) y el propio director. La misma orquesta participó en un concierto extraordinario del Instituto de Cultura, con el concurso de la cantante M. Luisa Fulgenzi. La sesión musical de la Delegación Provincial Sindical organizó otro concierto, a cargo de esta orquesta, con obras de Glazounow, Turina, Saint-Saens, Grieg, Händel, Mozart y Sokolow. En Bilbao se han regularizado los conciertos de la Orquesta Municipal, dirigida por el maestro Jesús Arámbarri. En el primero de la serie iban obras de Beethoven, Granados y el *Concierto*, para piano y orquesta, de Mozart (pianista María A. Lozano), con la reposición de la *suite Béciques*, de R. A. de Santiago. En el segundo iban producciones de Wagner, Beethoven, Strauss, Debussy y las reposiciones de la *Obertura*, de J. C. Arriaga, y *Cuadros políticos*, de Luis Aula. En el tercero iban composiciones de Bach y el *Concierto*, de piano y orquesta, de Rachmaninoff (pianista Leopoldo Querol). En el cuarto iban obras de Beethoven, Schubert, Liszt y la reposición de *Minueto y Rondé*, del propio director. En el Conservatorio de Salamanca tuvo lugar una audición dedicada a la música italiana antigua, con obras corales de Donati y Palestrina y producciones instrumentales de Vivaldi y Scarlatti. Actuaron los alumnos del Conservatorio y dirigieron los coros los maestros Sánchez Fraile y G. Bernalt. En el teatro Calderón de Valladolid se llevó a efecto una audición histórica de la música militar española de los siglos XVII y XVIII a cargo de la Orquesta Filarmónica de Madrid, organizada y dirigida por el padre Otaño, S. J. Cooperó en la audición la Coral Vallisoletana. En el programa, producciones de Antonio Rodríguez de Hita (XVIII), Juan de Cabanilles (XVII), Gaspar Sanz (XVII), Juan de Bros (XIX), M. Caseda (XVII) y M. Durango (XVII). Las transcripciones, refundiciones y orquestaciones de estas tradicionales obras son del padre Otaño, a quien se le debe, además, la iniciativa de rehabilitar esta escuela musical española, tan desestimada hasta hoy. La primera temporada musical del año abre en Barcelona con el ciclo lírico del teatro Tivoli, en el cual ha descollado la representación de *Carmen*, de Bizet, en español. En el teatro del Liceo ha habido una representación extraordinaria de *La Bohème*, de Puccini. Se estrena en el Barcelona la obra *María Magdalena*, con ilustraciones musicales de Manuel Quiroga, y *Sor Navarra*, con música del maestro Moreno Torroba, se presenta en la nueva temporada del Tivoli. Asimismo se repone en este teatro la comedia lírica *Romanza húngara*, del maestro Dotras Vila, y se estrena el sainete lírico *Oro de ley*, del maestro Moreno Torroba. En el Palacio de la Música se presentan los danzantes Juan Magriñá, Trini Borrull y María Luisa Nogués. En este coliseo se hace oír el Trio Morales Verkos y Castrillo, con obras de Beethoven, Mendelssohn y Bach. El maestro Lamote de Grignon dirige allí mismo dos conciertos sucesivos de su Orquesta Municipal con programas diversos, a base de Beethoven, Wagner, Schubert y su propia producción *Cuatro cantos populares españoles*. En el mismo Coliseo se lleva a cabo un Festival de las Regiones de España, en el cual Pilar de Sagarra y Nieves Gari dirigen los conjuntos corales y danzantes. También, en el Palacio, el maestro Ardevol dirige la Orquesta de Cámara, la cual ejecuta obras de Grieg, Granados y el *Adagio patético*, de su producción. Con un programa típico de canciones españolas, se presentó en el teatro Urquinaona Enriqueta Angelgar, acompañada al piano por su maestro Manuel Barguño. Se hacen oír sucesivamente en el Palacio de la Música los pianistas Antonio Martín (español) y N. Niedzielski (polaco). Obras

de los compositores españoles P. Antonio Massana y M. Palau dió a conocer la Orquesta de Cámara, en el teatro Stadium, dirigida por el maestro Ardevol. En el teatro Urquinaona se estrena la comedia *El duque de Pomerania*, con música del maestro Cabrera; en el Nuevo, la obra *Mari-Elí*, con música del maestro Guridi, y, en el Victoria, *Lo que fué de la Dolores*, con música de José Padilla. En el teatro Urquinaona da una segunda audición la Orquesta de Cámara (con Ardevol), con un programa de obras de Händel, Mozart y Grieg. En el Palacio de la Música ofrecen recitales los pianistas Leopoldo Querol, José Cubiles y el guitarrista R. Sáinz de la Maza. Se estrena en el Tivoli la comedia lírica del maestro Dotras-Vila *El caballero del Amor*. La temporada lírica del teatro del Liceo se inaugura con el cartel de cantantes italianos, poniéndose en programa las óperas *Madame Butterfly*, *Traviata*, *Rigoletto*, *Bohème* y el drama lírico *Chopin*, del maestro Orefice. La Orquesta de Falange, dirigida por el maestro Manuel Palau, ha ofrecido en Valcncia una serie de conciertos sinfónicos, descollando la audición de la *Sinfonía*, de Franck.

ALEMANIA. Entre los eventos más salientes de la vida musical alemana puede citarse la fundación u organización definitiva de las Jornadas de Música del Reich, consistentes en convenios anuales de todas las representaciones del país en este arte y con carácter oficial. En este año asistieron a este «convenio nacional» el Ministro de Cultura y Propaganda, Dr. Goebbels; el Presidente de la Cámara Profesional de Música y el de la Corporación de Compositores. Con este motivo se ofrecieron numerosas audiciones sinfónicas y de cámara y se publicaron memoriales de la labor emprendida. Este acto oficial coincide con la formación de nuevas orquestas y compañías, reformas en los teatros y organismos musicales de todo el Reich, con un propósito general de reorganización del trabajo en las esferas del arte. En el dominio de la musicología y publicidad sobresalen los trabajos de biografía y crítica. Entre éstos se distinguen las interesantes biografías de José Verdi, que han tenido gran divulgación, y la edición del Tratado de Composición de P. Hindemith, en el cual estudia éste todas las innovaciones de los últimos veinte años. En enero celebró, con una serie de representaciones extraordinarias, su 200.º aniversario la Ópera de Hamburgo. Obras de Haendel, Gluck, Hans Pfitzner y Ricardo Strauss han integrado estos programas. Un gran festival de música sacra ha tenido lugar en Aquisgran (Aachen), en el cual han participado los más célebres organistas de Francia, Alemania, Italia, Bélgica, Holanda y Suiza. Con motivo del 70.º onomástico del compositor Hans Pfitzner, la Ópera de Francfort ha puesto en escena las óperas de este compositor *La rosa del jardín de amor*, *El corazón*, *El pobre Enrique* y *Palestrina*. En los principales teatros líricos de Alemania se ha festejado el centenario del nacimiento del compositor ruso Modesto Mussorgsky, con representaciones de *Boris Godounoff*. Al Festival Bruckner, que se viene verificando anualmente en Linz, han acudido los maestros W. Furtwängler, H. Weisbach y E. Papst, ocupándose de la dirección de las principales obras sinfónicas de este autor. La Ópera de Dresde ha celebrado el 75.º onomástico del compositor Ricardo Strauss con una semana de representaciones de sus óperas. La temporada lírica de Bayreuth (27 julio-28 agosto) ha comprendido un ciclo wagneriano más completo que los de los años anteriores. Además de la *Tetralogía*, se llevaron a la escena *El buque fantasma*, *Tristán e Isolda* y *Parisfal*. En las 24 representaciones han actuado los directores K. Elmendorff, Franz Hoesslin, Victor de Sabata, Heinz Tietjen y E. Preetorius (los dos últimos para la escena). El Gobierno del Reich ha acordado celebrar

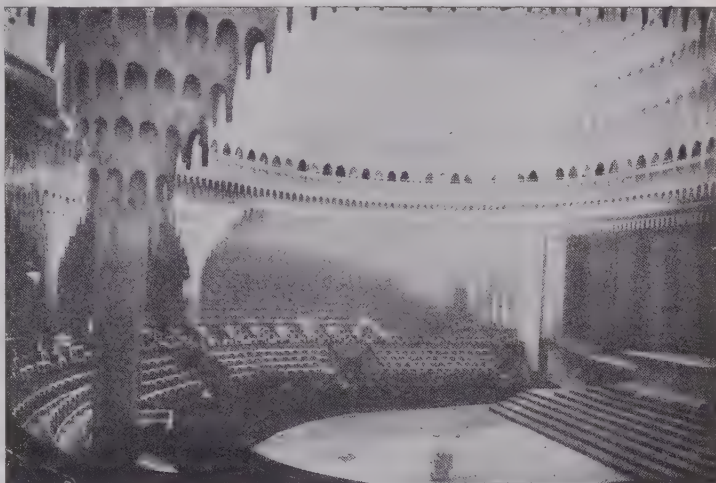


anualmente esta temporada y en las proporciones de este año. Además del Centro de Estudios Wagnerianos ya existente, el Canciller Hitler ha fundado el Centro de Investigaciones Wagnerianas, que estará dirigido por el archivero de la Wahnfried, Otto Stroebel. El Jurado Internacional del Concurso de Pianistas en Viena, ya tradicional, estaba compuesto por los maestros Nodio, Schutz, Furtwangler, Turcynsky y Knappertsbuch. Figuran en el programa del Festival de Salzburgo las representaciones del *Barbero de Sevilla*, *Falstaff*, *Don Juan*, *Bodas de Figaro*, *El caballero de la rosa*, *El rapto en el serrallo*, dirigidas respectivamente, por los maestros Bohm, Tulio Serafin, Krauss, Knappertsbuch, Strauss, Mengelberg, Fischer, los cuales, con la Orquesta Filarmónica de Viena y otros conjuntos, hicieron oír ocho conciertos de obras sinfónicas, comprendiendo el *Requiem*, de Verdi. Se ha celebrado en junio el Festival de Francfort (Convenio para la Cooperación de los Compositores), con el concurso de 38

autores, pertenecientes a 19 países, con 39 composiciones, muchas de las cuales han sido dirigidas por sus autores. Tres grandes conciertos sinfónicos, tres de música de cámara y uno coral, como asimismo dos óperas, han sido hechos oír en esta manifestación de arte que promete realizarse temporalmente. En la iglesia de Santa María, de Lubeck, se han desarrollado programas (julio) interesantísimos de música sacra, con obras de autores italianos del Renacimiento y otros compositores arcaicos de Alemania, especializados en el órgano. Ha sido muy comentada en el mundo musical la innovación, presentada este año en los Festivales de Bonn, por el violinista Walter Blobel. Se trata de dos instrumentos de cuerda que en el cuarteto deben reemplazar al violín 2.º y a la viola. El primero se llama *violane*, consta de seis cuerdas afinadas a la cuarta y con mayor extensión que el violín. La viola también es substituida por otro instrumento más grande que se llama *gambriola*, también de seis cuerdas. Se desea con esta reforma conseguir una más racional distribución de los registros medios que caben entre los límites naturales del violín y del violoncelo. En este nuevo conjunto se ejecutaron, durante las sesiones del Festival, obras de Haydn, Arensky y Diabelli, con completa satisfacción de los entendidos en la materia.

Coincidió este año, en Berlín, la Semana de Arte con los actos musicales del Festival Brahms. Se presentó casi toda la producción del maestro hamburgués en cuatro audiciones sinfónicas, dos de orquesta y coros, y diez de cámara. La organización del Festival estaba a cargo de la Sociedad Brahms, la cual actuaba de acuerdo con la Comunidad Concertística de Berlín. Esta última entidad, a su vez, se identifica con la Orquesta Comunal de Berlín (Landesorchester), de reciente formación. En una sesión inaugural de la Comunidad se acordó realizar, en Berlín, durante la temporada, 51 conciertos de abono, 10 de gala y 82

varios. A este conjunto hay que agregar los 24 conciertos de la Orquesta Filarmónica, seis conciertos para cada orquesta de los tres teatros de ópera y otras tantas audiciones sinfónicas de Radio Germania y de Radio Berlín, pudiendo todavía agregarse un número variable de conciertos ocasionales. El Festival Brahms ponía en funcionamiento esta grandiosa organización artística y en él participaron, además de la citada Or-



Berlín. — Interior del nuevo teatro Reinhardt

questa Comunal, la Filarmónica de Munich, la del Gewandhaus de Leipzig, la Filarmónica de Dresden, la Orquesta de Estado de Hamburgo y la Orquesta de la Radio Germania, dirigidas respectivamente por los maestros Oswald Kabasta, Hermann Abendroth, Paul van Kemper, Eugenio Jochum y Karl List. Formaban parte también la Coral de Aquisgran (director H. von Karajan). Entre los solistas que participaron: Backhaus, Fischer, Wolf, Arrau, Elly Ney, Strub, Kulenkampf, Stross, Hoelscher e innumerables cantantes. En los teatros líricos se rindió homenaje a R. Strauss (en su 75.º aniversario) y a H. Pfitzner (en su 70.º aniversario). Las principales obras de estos autores fueron representadas por la Ópera de Estado, la Ópera Alemana (Comunal) y la Ópera del Pueblo. La Orquesta Sinfónica Nacional-socialista ha llevado a cabo el 1000.º concierto, desde la época de su fundación en 1931. En esta audición histórica fueron muy festejados los directores Franz Adam y Erich Kloss. Tanto esta agrupación como la Orquesta Comunal (Landesorchester), la Orquesta Filarmónica y las orquestas de los teatros líricos, han desenvuelto un programa sinfónico, imponente por su extensión y variedad. La Comunal (subvencionada por el Ayuntamiento) se transforma en la actualidad y se ampliará para formar la Orquesta de la Ciudad de Berlín. Antes de operarse el cambio fué dirigida (en una sesión memorable) por la joven directora norteamericana Mary Ann Culmer, quien obtuvo un franco éxito con su vigoroso y exquisito temperamento, en un recio programa que comprendía el *Don Juan*, de Strauss. Actuaron al frente de la Filarmónica los maestros Furtwangler, Carlos Schuricht, Victor de Sabata, A. Ansermet, Vittorio Gui, Volkmar Andree, Jorge Georgesco, Eurygo Georgesco. En Viena, tanto las actividades del género lírico como del sinfónico, se mantuvieron en su ritmo habitual. La Ópera del Estado y la Ópera del Pueblo rindieron homenaje al compositor Julius Bittner, recientemente fallecido, presen-

tando, además, algunas novedades. Han participado vivamente en el movimiento sinfónico la Sociedad de los Conciertos (dirección Weisbach), la Orquesta Comunal y la Orquesta Filarmónica, actualmente dirigida por los maestros F. Weingartner, Drewes y Kabasta, la cual intervino en los homenajes a R. Strauss en su 75.º aniversario. En general, esta temporada ha tenido un decidido tinte exótico, pronunciado por las audiciones de música yugoslava y japonesa, a cargo, sucesivamente, de los directores Micailo Vukdragovic e Isatada Otaka. Otra nota sensacional la dió la pianista y directora renana Elly Ney actuando simultáneamente en los *Concerti* de Mozart, Beethoven y Brahms, con el concurso de la Orquesta Comunal de Sinfonistas Vieneses. La temporada se clausuró con la celebración del VI Festival del Teatro, con homenajes a J. Strauss. Óperas nuevas que se han estrenado en las escenas alemanas: *Gudrun*, de Ludvig Roselius (en Graz); *Balada real*, de Rudolf Wille (en Viena); *Daphnis et Cloe*, de G. Mulé (en Düsseldorf); *Roma*, de Kurt Gedes (en Crefeld); *La Rosière du Village* (en el Festival de Francfort); *Daphne*, de R. Strauss (en id.); *Antonio y Cleopatra*, de M. G. Malipiero (en Bremen); *La Luna*, de Carl Off (en Munich); *La rusée servante*, de Juliens Weisman (en Leipzig); *La noche hongroise*, de Nico Dostal (en Stuttgart); *Julio César*, de A. Malipiero (en Gera); *Le diable au village*, de Franz Lhotka (en Munich); *Fermentation a Smalend*, de A. Stenneberg (en Chemnitz); *Bourgeois de Calais*, de Wagner-Regeny (en Berlín); *Dorian Gray*, de Hans Leger (en Karlsruhe); *Elizabeth d'Angleterre*, de Paul von Klenau



Representación del misterio *Cada cuál* en el atrio de la Catedral de Salzburgo

(en Cassel); *Scampolo*, de Ezio Camussi, y *L'Amante in Trappola*, de Arrigo Pedrollo (en Dortmund); *Pari du Cochon*, de Jaap Kool (en Weimar); *La dama boba*, de Wolff-Ferrari (en Berlín y en Maguncia); *El retrato de Dorian Gray*, de Hans Leger (en Karlsruhe); *La campana sumergida*, de H. Zollner (reposición); *Enoch Arden*, de Ottmar Gerstor (en Coblenza); *Carina Corvi*, de F. Neupert (en Dessau); *Joan van Zarizka*, ballet de

Werner Egk (en Berlín); *Romeo y Julieta*, de H. Su-  
termester (en Dresde); *Danza de amor y muerte*, ballet,  
de Paul Hoffer (en Hamburgo); *An allem ist hulchen  
Schuld*, de Siegfried Wagner (en Leipzig); *Magnus  
Fahlander*, de Fritz von Borries (en Pressbourg); *Doro-  
thea*, de F. Bayer (en Viena); *Sardinia*, de E. Porrino  
(en Viena); *Francesca de Rimini*, de Zandonai (Dort-  
mund); *Die Zwilli*, de Schubert (reposición, en Leip-  
zig); *Balada real*, de Rudolf Wille (en Viena); *La  
Serva Scaltra*, de Julius Weismann (en Leipzig); *Il  
foletto*, de Siegfried Wagner (en Berlín); *Catarina*,  
de Artur Kusterer (en Berlín); *Peer Gynt*, de Werner Egk  
(en Berlín); *Johanna Balk*, de Wagner-Regeny (en  
Berlín); *Lady Hamilton*, de R. Heger; *Donna Diana*,  
de Reznicek (en Berlín); *Enoch Arden*, de O. Gerster;  
*Mazeppa*, de Tchaikowsky (en Duisburg); etc. Entre  
las novedades sinfónicas, cantatas y obras de cámara:  
*Música sinfónica*, de H. Schacube; *Música para una  
comedia*, de Franz Flossner; *Carmina Burana*, de Carl  
Orff; *Rey Edipo*, de Max von Schillings; *Variaciones*,  
de K. Marx; *Volk ohne Grenzen*, de F. Philipp; *Tierra  
alemana*, de E. L. Wittmer; *El pastor y su pipa*, de  
H. Bedford; *Luna de verano*, de id.; *La siembra y la  
cosecha*, de Kurt Thomas; *Concerto*, para piano, de C.  
Bresgen; *Concerto*, para flauta, de K. Marx; *Tercera  
Sinfonía*, de Otto Leonhardt; *Segunda Sinfonía*, de  
Johan Nepomuk David; *El canto de la madre*, de Joseph  
Staas; *Sinfonía*, de Ernest Pepping; *Sinfonía*, de Boris  
Blader; *Preludio-Aria-Tarantela*, de Mario Filatti; *El  
eterno llamado*, de G. Schumann; *Música para una  
comedia*, de Franz Flossner; *Suite japonesa*, de H. Ota-  
ka; *Concerto*, para violín, de Paul Graner; *Der Reiche  
Tage*, de Paul Hoffer; *Tannenber*, de G. Rudinger;  
*Penthesilea*, de H. Wolff; *Variaciones*, de H. Degen;  
*Sinfonía*, de Paul Hoffer; *Tríptico*, de Hans Brehme;  
*Sinfonía*, de B. Blacher, etc. Tanto en esta lista, muy  
seleccionada, como en la de óperas estrenadas, no se  
mencionan las novedades presentadas en el gran con-  
junto de Festivales regionales del Reich. En los Festi-  
vales de Munich (del 29 de julio al 10 de septiembre)  
se rindió homenaje a Ricardo Strauss en su 75.º aniv-  
ersario, representando seis óperas suyas, tres de Wagner,  
tres de Mozart y, además, *Palestrina*, *La Tosca*, *Aida*,  
*Don Carlos*, *Die Vier Grobiane*. Dirigían C. Krauss,  
Karl Bohm y Gino Marinuzzi. Las recepciones se hi-  
cieron en el castillo de Klesheim (estilo rococó). Ade-  
más de los Festivales de Bayreuth, Salzburgo, Munich,  
Francfort y Hamburgo ya mencionados, han tenido  
lugar en este año Festivales musicales en: Eisenach  
(festival Bach), Baden-Baden (festival internacional),  
Leipzig (festival Bruckner), Berlín (Brahms), Rei-  
chenberg (semana sudeta), Bonn (festival popular Beet-  
hoven), Donaueschingen (festival del Rhin Superior),  
Brunswick (festival de los Compositores Contempo-  
ráneos), Cassel (Dieta de los cantores), Detmold (se-  
mana Wagner), Fribourg (festival Beethoven), Breslau  
(F. Silesiano), Heidelberg (festival Beethoven), Bremen  
(26.º festival alemán Juan Sebastián Bach), Dresde  
(semana Ricardo Strauss), Wurzburg (festival Mozart),  
Göttingen (festival Haendel), Graz (festival de música  
coral alemana), Nuremberg (semana de cantores), Ba-  
den, cerca de Viena (festival Beethoven), Ems (festival  
Haydn), Zoppot (temporada Wagner al aire libre),  
Aquisgran (semana del órgano). Entre las actividades  
coreográficas ha sobresalido la serie de ballets pre-  
sentados por la Ópera del Pueblo de Berlín. Allí, la pri-  
mera bailarina Erica Lindner ha colaborado en la  
preparación de *Perséjona*, de Lisa Neyl, con temas  
extraídos de los *Concerti Grossi*, de Händel; *El alumno  
brujo*, de Arturo Grenz, y *El briconcello*, de Prokofiev.  
El argumento del segundo lo constituye el poema de  
Goethe que inspiró a Paul Dukas su célebre *scherzo*.  
Toda la prensa alemana ha comentado la brillante apu-  
tura de la temporada sinfónica en el otoño, en Berlín,





Leipzig. — La sala de conciertos Gewandhaus

donde la Orquesta Filarmónica ha reanudado sus normales actividades, pese al desarrollo de las hostilidades empeñadas.

**ANTILLAS: PUERTO RICO, JAMAICA, BERMUDAS.** La Universidad de Puerto Rico se ha hecho una vez más acreedora a su alto prestigio con la organización del Festival dedicado a los compositores iberoamericanos, bajo los auspicios de la Pan American Association of Composers, Inc., de Nueva York, en el cual se dieron a conocer obras de los autores H. Villa-Lobos (brasileño), Juan B. Plaza, Juan V. Lecuna (venezolanos), M. Ferrer, Gonzalo Núñez (portorriqueños), Carlos Lavín (chileno), Amadeo Roldán (cubano), Geses Eis (colombiano) y Alfonso Brocqua (uruguayo), presentados por el conferenciante G. Espinosa, con la colaboración de los concertistas José E. Pedreira, T. Gontcharowa y Z. F. Donaire. Persiste en San Juan la idea de perpetuar este precedente con el intercambio continental, tan admirablemente mantenido por el Presidente de la U. P. A. de Washington, S. L. Rowe, durante los últimos años por medio de radiodifusiones periódicas, aprovechando el grupo de destacados intérpretes portorriqueños que han regresado a la capital después de obtener éxitos tan merecidos en el extranjero. Con un programa vocal e instrumental de conjunto abrióse el ejercicio anual, en Kingston (Jamaica), por el Festival Coral Diocesano, dirigido por el maestro G. D. Goode. Se hicieron admirar aquí las audiciones del *Requiem*, de Mozart, y los cantantes de Cornelius y de V. Williams. La Sociedad Coral de las Bermudas hizo lo propio asociándose a los coros de la Catedral de San Juan, en Pembroke (islas Bermudas). Por su parte la Bermuda Madrigal Society y los Bach Singers (coral), asociados con los coros de la Catedral, colaboraron con sendas audiciones en la entrada de la temporada musical. La primera presentó el *Requiem*, de Brahms

(director M. Bridge), y la segunda y los otros varios motetes y obras magnas de Bach, Palestrina, Guilman, Vierne, Parry, etc. En prometedoras condiciones filarmónicas se presenta la vida musical en Hamilton, capital de estas renombradas islas Bermudas, que acogen cada día más turistas norteamericanos, decididos y fieles auditores de los conciertos periódicos que se celebran en el Twenty One Hotel y en las salas de audiciones de las entidades citadas.

**ARGENTINA.** Bajo la dirección de los maestros H. Panizza, F. Calusio y José M. Castro, se ha desarrollado la temporada oficial del teatro Colón, de Buenos Aires, en la cual se han estrenado *Las Vírgenes del Sol*, de Alfredo Schiuma; los ballets *Georgia*, de José M. Castro, y *La Boutique Fantasque*, de Rossini-Respighi. En el cuadro lírico italiano actuaban el barítono húngaro Alejandro Sved, las sopranos Gina Gigna e Hilde Reggiani; en el alemán, los barítonos Hermann Widemann, Herbert Jansen y Andreas Bochm, el bajo Emanuel List, las sopranos Editha Flisher, Anny Konstzhi y los cantantes argentinos Marcelo Urizar (barítono), Carlos Maloberti (bajo), Pedro Mirassou (tenor), Sara Menkes, Emma Brizzio, Carmen de la Vega, Isabel Marengo y la cantante brasileña Bidu Sayao. El movimiento sinfónico lo han regido la Asociación Argentina de Conciertos (dirección Carlos Olivares), la Orquesta Sinfónica de Buenos Aires (dirección Joaquín Clemente), el Conjunto Orquestal Miguel Gianneo (dirección Bruno Bandini) y la Orquesta Sinfónica del Teatro Colón (dirección José Iturbi, Erich Kleiber). Entre las nuevas obras ejecutadas: *Sinfonía en mi bemol*, de Carlos Olivares; *Oberatura en re*, de C. Gaito; *Primera obertura de concierto*, de Alberto Williams, *Coimbre*, de C. Clemente; *Suite Classique*, de Pedro Sáenz; *Concertino*, para arpa, de Karl Oberthur; *Batuque*, de O. L. Fernández; *Sarabanda*, de P. Clausetti;

*Impresión sinfónica*, de Elsa Calcaño; *Rito Nuziale*, de G. Mariuzzi, entre las sinfónicas; *Psyche*, de Falla, y *La historia del soldado*, de Strawinsky, y otras de cámara de Carlos Zozaya, L. R. Sammartino, Pascual Quarrantino, Gutierrez del Barrio, H. Iglesias Villoud. Además de las mencionadas han participado en la actividad musical del año las entidades: Asociación del Teatro Lírico Argentino, la Radio Nacional, Los Amigos del Arte, Agrupación La Peña, el Teatro del Pueblo, El Ateneo, Asociación General de Música de la Argentina, Sociedad de Musicología Americana, Grupo Orquestal de Cámara, Asociación Argentina de la Música de Cámara, Instituto Argentino de Arte, Asociación Wagneriana, Círculo Juan Sebastián Bach, Asociación Pachacamac, Asociación del Profesorado Nacional de Música, Círculo de la Guitarra, Asociación Ars, Círculo de Profesores Egresados del Conservatorio, Banda Municipal de Música, Cuarteto Euriñia, Círculo de la Prensa, Asociación Sinfónica Femenina, Asociación Argentina de Compositores (ex Sociedad Nacional de Música), Orquesta Municipal, Orquesta del Teatro del Pueblo, Coral Femenina, Asociación Cristiana de Jóvenes, Opa Locka, El Yaravi, Sociedad Filarmónica de Buenos Aires, etc. Es precisamente la mencionada entidad Los Amigos del Arte la que se dedica al intercambio artístico con otros países y presenta continuamente autores extranjeros en sus sesiones periódicas. En el teatro Colón se ha inaugurado el Museo del Teatro, que se hace depositario de los recuerdos de eminentes artistas que estaban dispersos en el teatro de la Ópera y el Politeama Argentino. Del repertorio italiano se representaron *Aida*, *Turandot*, *Rigoletto*, *Tosca*, *Lucia*, con los cantantes Lauri Volpi, Marengo, Baronti, Cigna, Cesar, Sved, Reggiani, Landi, Urizar, etc. También fué dada a conocer la ópera *Bizancio*, de Ettore Panizza. La Radio Municipal, bajo los auspicios de la Y. P. F., ha desenvuelto un programa de emisiones de divulgación musical, dedicando horas especiales para las diferentes escuelas y nacionalidades, teniendo al frente de la orquesta el maestro Bruno Bandini. El Consejo Nacional de Educación ha decidido iniciar la antología folklórica argen-

tin y en la clasificación ha separado una sección: Música y Danza, en la cual se coleccionarán todas las canciones populares que se cantan con acompañamiento de música: gato, triunfo, firmeza, mediacaña, huayno, triste, aire, tiranas, vidualita, pericón, cueca, prado, milonga, caramba, marote, zamba, cuando, etc. El Gobierno argentino ha modificado la orientación de la enseñanza en el Conservatorio Nacional de Música y

Declamación, el cual ha pasado a llamarse Conservatorio Nacional de Música y Arte Escénico. De acuerdo con las finalidades perseguidas por la Comisión Nacional de Bellas Artes, se ha suprimido la declamación de la lista de las carreras artísticas, agregándola a la de Arte Escénico, y como una disciplina de carácter cultural solamente. Se irá formando un conjunto de Teatro Experimental y de Teatro Escolar con los alumnos más aptos del curso de Arte Escénico, al ejemplo de las instituciones similares de Rusia, Francia y Holanda, que instituyen de este modo la enseñanza del arte lírico.

BÉLGICA. La vida musical en Bruselas estuvo este año muy animada a causa de la expectación producida por el Festival Internacional (Consejo Permanente de Cooperación) que se llevó a cabo en noviembre, tanto en esta capital como en Amberes. Un conjunto de óperas nuevas se montaron en el teatro de la Moneda y en la Ópera Real Flamenca (Amberes) y numerosas sesiones sinfónicas y de cámara en ambas ciudades. La Filarmónica estuvo dirigida por los maestros Dobrowen, Bruno Walter, von Karajan, Kleiber, Knappertsbusch, H. Scherchen, N. Malko, A. Coates. La Compañía inglesa de óperas Glyndebourne dió representaciones mozartianas en Amberes. Los Programas especiales del Festival (suscripciones) fueron interpretados por los maestros Weingartner, Fritz Zeig, Albert Wolf, Marcel Baesberg. El teatro Real de Amberes acogió a la compañía de la Ópera de Estado de Colonia, la cual puso en escena *Palestrina*, de Pfitzner. El Congreso Isaye para directores de orquesta se aplazó hasta 1940. Los premios Casals y Tony Close para violoncelistas fueron conquistados por la francesa Jacqueline Heuclin y la belga Desiré Feldbusch. El jurado del Concurso Lekeu, instituido en Lieja para premiar a compositores nacionales, ha laureado a M. Simar (belga), A. Vonillemont y M. Darcy (belgas). En el Concurso de violinistas Armand Parent (Lieja) venció Frederic Petronio. El Premio Vieuxtemps (diez mil francos) para violinistas, instituido en Lieja, lo conquistó Arthur Grumiaux. La Sociedad de Compositores Belgas, en Bru-

selas, ha dado a conocer obras de los autores D'Agrèves, Moullaert, Bertouille y Brenta, y el Conservatorio de Bruselas, en otra sesión, presentó obras de F. de Bourguignon. Por su parte, la entidad Música Nova hizo oír composiciones de Richard de Guide, Ramaert Alove, David van de Woestijne, Renier van der Velden, Marcel Baesberg y E. van der Eycke. El Teatro de la Moneda puso en escena la ópera *La Reine Fiamelle*, de X. Leroux; y el ballet *Le Loup Garou*, de Victor Vreuls. En



Bélgica. — La «Capilla Musical» de la reina Isabel

el teatro Real de Lieja se representó el drama lírico *La Pasión*, de Albert Dupuys, y se estrenaron la tragedia lírica *Medea*, de Darius Milhaud, y las óperas de R. Strauss *Daphne* y *Dia de paz*. En Lieja han participado en la actividad sinfónica la Sociedad de Concursos Sinfónicos (dirección Armand Marsick), la Obra de Los Artistas y la Orquesta Sinfónica (dirección Hector Clokers). Se han dado a conocer allí producciones de



los autores locales Julietta Folville, Armand Marsick y Jean Absil. La Reina Isabel ha creado en Bruselas un instituto especial de música, el cual, con el nombre «Chapelle musicale», está destinado al perfeccionamiento de esta carrera, después de las más severísimas pruebas de admisión. Como uno de los actos complementarios de la Exposición Internacional del Agua, el Gobierno belga y la ciudad de Lieja (sede de esta Exposición) han organizado un Concurso Internacional de Compositores, dedicado exclusivamente a los autores de menos de treinta años de edad. Este concurso es el primero de este género en Bélgica y ha reunido un crecido número de concursantes de varios países. En la audición especial dirigida por el maestro Armand Marsarick se han ejecutado las tres obras premiadas: *Poeme Mosan*, de M. Simar; *L'Eau*, de M. Vouillement, y *Trois marines*, de M. Darxy. En Bruselas ha tenido lugar un Festival Internacional de Música con motivo de la inauguración de la Estación Radiofónica de esta metrópoli, en el cual ha participado la Orquesta Filarmónica de Berlín. El Concurso Internacional de Pianza y Festival de Bailes Populares que se lleva a efecto en Bruselas (abril-mayo), ha logrado atraer concursantes de todos los países de Europa. La Reina Isabel patrocinaba el Concurso y en los jurados participaban las más preclaras eminencias del arte coreográfico. En el Conservatorio Real de Lieja se ha celebrado un acto de recordación del violinista belga César Thomson (1857-1931), con el concurso de los más destacados solistas del reino y la participación de la Orquesta del Conservatorio, dirigida por el maestro Fernand Quinet. En Lieja tomaron parte en un Concurso Internacional once instituciones corales belgas, holandesas y checas, con premios de 10, 15 y 30 mil francos. Este acontecimiento tuvo lugar durante la Exposición del Agua, y se presentó como una manifestación artística de gran significación.

**BRASIL.** Además de la temporada oficial del teatro Municipal de Río de Janeiro han ofrecido ciclos líricos la Compañía de Ópera francesa (dirección Louis Masson) y los cuadros líricos dirigidos por la cantante Gabriela Besanzoni. Los directores Arnaldo Estrella y Rafael Baptista han iniciado las actividades de la Sociedad Propagandista de la Música Sinfónica y de Cámara. En la serie de conciertos sinfónicos de la Escuela Nacional de Música se han presentado programas de acentuada índole nacionalista, y otro tanto puede decirse de la Sociedad Filarmónica de Sao Paulo, recientemente fundada bajo la dirección del maestro Ernest Mehlich, conocido promotor de los festivales de Baden Baden. Obras nuevas y reposiciones: *Serie brasileña*, de J. Itibere da Cunha (orquestración F. Mignone); *Seresias*, de Mignone; *Bachiana Brasiliensis* (para ocho violoncelos), de Villa-Lobos; *Suite Brasileña*, de Nepomuceno; *Ave Libertas*, de Leopoldo Miguez; *Elegia*, de Enrique Oswald; tercera *Fantasia Brasileña*, para piano y orquesta, de F. Mignone. El profesor Hans Joachim Roelireuter ha fundado una Sociedad de Fomento de la Música de Cámara, y en su primera audición ha hecho ófr producciones de B. Itibéré da Cunha, F. Mignone, O. L. Fernández, Francisco Braga, H. Villa-Lobos, R. Guatali. Las obras de los autores primero y último de esta lista habían sido premiadas en el Concurso de series brasileñas instituido en 1938 por la Asociación de Artistas Brasileños. Concertistas presentados en la estación presente: Brailowsky, Simon Barrer, Dulce Lisboa Barbosa, Ana C. de Moraes, Enaura Mello, Marina Quartín de Moura, Oscar Borgerth, Iberé Gomes de Grosso. La Sociedad Filarmónica de Sao Paulo terminó su ejercicio en julio de este año y se espera que renueve sus actividades en el mismo teatro Municipal. La actividad sinfónica de la Asociación Cultura Artística continuaría en la forma de costumbre si el Gobierno del Estado la renovara la

subvención que suspendió hace dos años. En Río de Janeiro hubo hasta 1933 dos orquestas sinfónicas: la Orquesta Filarmónica y la de la Asociación de Concursos Sinfónicos. Una desapareció y la otra fué absorbida por las compañías líricas del teatro Municipal. A fines de este año se espera renovar estas actividades.

**BULGARIA.** La Real Orquesta Sinfónica Búlgara, de Sofia, ha ofrecido en esta temporada un ciclo de conciertos de carácter nacionalista, en cuyos programas se dieron a conocer, entre otras novedades, las *Tres Danzas*, de G. Stoyanof; *Stenka Razine* (del mismo) y producciones orquestales de A. Stainof. El director Albert Wolf tuvo a su cargo una audición de obras francesas (Debussy, Ravel). La Ópera Nacional ha ofrecido una corta temporada lírica, que culminó en espléndidas representaciones de *Thais* y *Carmen*.

**CANADÁ.** La temporada sinfónica que lleva a cabo anualmente la Orquesta de Montreal (dirección Douglas Clarke) da la nota máxima en el desarrollo cultural de las instituciones musicales del Dominio, la cual es integrada por excursiones periódicas que sirven de complemento al ejercicio de las actividades filarmónicas de Toronto, Ottawa, Quebec y Winnipeg. La citada agrupación de Montreal es acogida semanalmente por la Canadian Broadcasting Corporation para las audiciones sinfónicas nocturnas, que van alternadas con los Concerts Symphoniques que ofrece también semanalmente la Société Radio-Canadá, con cabeza en Quebec. La orquesta sinfónica de esta última emisora está dirigida por Rosario Bourdon, y emula con la agrupación de Montreal que ya lleva nueve años de existencia. La provincia de Quebec cuenta también con otro órgano radiofónico de propiedad provincial, conocido por el nombre de «L'heure provinciale», que han transmitido programas de alta calidad, especialmente los Concursos Espirituales de la «Maitrise» de la Iglesia de la Inmaculada Concepción. El director de Radio Canadá se ha hecho notar por la atinada distribución y selección de las horas. Es el músico laureado Jean-Marie Beaudet, recién nombrado para este cargo. Actualmente, todas las instituciones del Dominio se aprestan —en sesiones preparatorias— para participar, en marzo de 1940, en el Quebec Musical Competition Festival, festejo y concurso ya célebre y prestigioso, que consagra a los solistas y agrupaciones nacionales. En el año actual se intensifican las actividades internacionales relacionadas con los E. U. A. Las excursiones de concertistas célebres ya se hacen habitualmente extensivas al Dominio, actuando aquí en el prosenio, en el estudio y en el tablado. Uno de los impulsores de esta innovación ha sido la compañía coreográfica del ruso Mordkin, que también en este año ha recorrido las principales ciudades, renovando incesantemente sus programas. La estación musical de Quebec ha sido muy favorecida con la afluencia de concertistas extranjeros, que han dado especial realce a las habituales actividades locales. Entre éstas, las más sobresalientes han sido el Festival Beethoven, que ha ofrecido el Círculo Filarmónico bajo la dirección de Robert Talbot, y una audición extraordinaria de la Sociedad Sinfónica de Quebec, en la cual participó el violinista Edwin Belanger (*Concerto, en la menor*, de Bach). Este solista participó también en una sesión sinfónica de la Orquesta de la Academia Comercial. El Club Musical de Señoras ha acogido, entre otros virtuosos de renombre, al pianista canadiense Georges Lindsey, a la violinista alemana Erica Morini, al pianista Brailowski, a la violoncelista Raya Garbousova y a los cantantes Nicolás Massue (canadiense), Ria Ginster (alemana), Jean Clement (francés), Francés James (yanqui). En recitales aislados han figurado los cantantes Marthe Lapointe (canadiense), Lionel Daunois (canadiense), ma-

dame Caro Lamoureux (canadiense), Tino Rossi (francés), Nino Martini (italiano). También han sido muy festejados los Pequeños Cantantes de Viena y la Compañía de *bailets* Alemanes de Kurt Joss. Una corta temporada de ópera ha tenido lugar en el Capitol, poniendo en el programa *Carmen*, *Madame Butterfly* y *Aida*. El curso musical de este año se ha clausurado con diversos actos para optar a los Concursos del «Premio Europa» en la Academia de Música de Quebec; y para las becas de estudios superiores en el Conservatorio de Toronto. En Montreal se ha festejado el segundo centenario del Instituto de Hermanas de la Caridad con diversos actos musicales, en los cuales llamaron la atención las insuperables interpretaciones de canto gregoriano que ofrecieron los educandos del Instituto, así como la entonación de las Misas, Te Deums y Corales por las novicias. Los programas de producciones extranjeras, a cargo de la Coral, fueron muy celebrados. En Toronto ofrece representaciones líricas periódicas el Ópera Guild en el Royal Alexander Theatre. La actividad sinfónica, si no es regular, al menos está bien representada por dos instituciones locales. Desde la época en que se celebró aquí el Centenario de la ciudad, con una Centennial Music Week, las sesiones de cámara y las audiciones corales son muy bien acogidas. Participan en éstas la Orquesta de Cámara de Toronto y el Mendelssohn Choir (dirección H. A. Fricker). Anualmente organiza en Toronto una serie de Promenade Concerts (populares) la Orquesta del Queen's Hall de Londres, bajo la dirección de Sir Henry Wood, la cual actúa en locales abiertos que atraen miles de auditores.

COLOMBIA. Corresponde a este país la iniciativa más definida que se haya llevado a cabo en el Continente en pro del americanismo musical. Guardando la línea de acción impuesta por la Unión Panamericana de Washington (E. U. A.), por la Universidad de Puerto Rico y por la dirección de la Escuela de Música y Declamación de Caracas (Venezuela) en actos análogos, el Gobierno colombiano, por intermedio de la Dirección de Bellas Artes, de una parte, y el director de la Orquesta Sinfónica de Bogotá, maestro Guillermo Espinosa Grau, por la otra, han llevado a cabo tres Festivales Hispanoamericanos. Se efectuó el primero en el teatro Colón, de Bogotá; el segundo, en la Gran Sala del Conservatorio de Ibagué —con motivo del Primer Congreso Nacional de Música— y el tercero en el mismo Coliseo de la capital, celebrando el Cuarto Centenario de la fundación de la ciudad. Patrocinaron el Primer Festival las Legaciones Hispanoamericanas acreditadas en Colombia y la Pan American Association of Composers, de Nueva York; y, con el concurso de los concertistas Leila Garden, Lucía Pérez, Lidya Bobroff, María Silva, Tatjana Gontscharowa, Carlos J. Ramírez y el conferenciante G. Espinosa, se hicieron oír producciones de los compositores Amadeo Roldán, Ernesto Lecuona (cubanos); Manuel M. Ponce (mexicano), C. Sánchez Málaga, A. Miles de Musgo (peruanos), Enrique Soro, Carlos Lavín (chilenos), S. M. Durán (ecuatoriano), Alfonso Broqua (uruguayo), J. V. Lecuona, J. B. Plaza (venezolanos) y G. Uribe Holguín, Antonio M. Valencia, J. Roza Contreras, Carlos Posada, Jesús Bermúdez (colombianos). En los actos complementarios del Primer Congreso Nacional de Música, del cual fué el más ardiente promotor el compositor Alberto Castilla, fundador del Conservatorio de Ibagué, estaba comprendido el Segundo Festival Internacional. Actuaron aquí la Orquesta Sinfónica de Bogotá, dirigida por los maestros Antonio M. Valencia y G. Espinosa; la Orquesta de Cámara del Conservatorio (dirección M. A. Rueda), la Banda Nacional de Bogotá (dirección J. Roza), el Coro de la Catedral de Bogotá (dirección E. Giovannetti) y los más prestigiosos solistas del país. En la semana de festejos se sucedieron tres

conciertos de orquesta, uno de música coral, dos de música de cámara, una audición vocal e instrumental, un concierto sacro, varias audiciones de bandas, sesiones coreográficas, alternando con las reuniones del Congreso. Distribuidas atinadamente entre las obras extranjeras iban las producciones sinfónicas de los autores iberoamericanos: *Obertura sobre temas criollos*, de J. Roza C.; *Torbellino*, de J. Bermúdez Silva (colombianos); *Lamentaciones Huilliches* (*orchestralieder*), de Carlos Lavín (chileno), y otras obras sinfónicas de los colombianos G. Vidal, G. Uribe Holguín, M. A. Rueda, A. M. Valencia, etc.; así como de otros géneros, tanto de éstos como de otros autores del Continente. En análogos proporciones, pero en un ambiente mucho más representativo, se realizó el Tercer Festival Internacional en Bogotá. En diez conciertos de gala se dieron a conocer obras sinfónicas de los autores suramericanos G. Uribe Holguín, C. Posada, Adolfo Mejía (colombianos), Carlos Gómez, Leopoldo Miguez, E. Nepomuceno, H. Villa-Lobos, H. Oswald, A. Braga, F. Mignone, A. Octaviano, O. L. Fernández (brasileños), Domingo Santa Cruz, P. H. Allende, E. Soro, P. Bisquert, A. Leng (chilenos), Amadeo Roldán, A. García Caturla (cubanos), Eduardo Fabini, C. Pedrell (uruguayos), A. Calcaño, J. B. Plaza, E. Moleiro, V. Sojo y V. Calcaño (venezolanos); Actuaban la Orquesta Sinfónica de Bogotá, dirigida por los maestros Guillermo Espinosa Grau y Oscar Lorenzo Fernández; la Unión Coral de Venezuela, y todas las agrupaciones instrumentales y corales de la capital colombiana. Con tan meritorios precedentes se inicia en América hispánica el intercambio cultural y artístico. Las actividades de este orden en Bogotá fueron ampliadas sensiblemente en el último decenio; la vuelta al país de los artistas colombianos que habían ido a perfeccionarse a Norteamérica y a Europa, como asimismo la incorporación de valiosísimos elementos extranjeros, no tardaron en producir un revuelo inesperado, tanto por la crítica de arte como por el público filarmónico. El arte lírico florece en condiciones relativamente nacionalistas, y, ya que la creación no lo es, la interpretación está en vías de conseguirlo muy en breve. La periódica visita de los cuadros líricos italianos al teatro de Colón ha quedado complementada con la Academia de Arte Lírico Morro, de la cual son distinguidos alumnos los cantantes Jorge Sicard, Hernando Delgado y otros que han intervenido en los actos aquí reseñados. El promotor de tan importantes y lucidas manifestaciones, Guillermo Espinosa, «Kapellmeister» que organizó y dirigió series sinfónicas en Italia, Dinamarca y Alemania; el director Antonio M. Valencia, instrumentista laureado en París; el regente de bandas y compositor J. M. Roza, diplomado en los E. U. A.; el grupo de creadores ya citados, como asimismo los intérpretes salidos del Conservatorio, de la Academia Gontscharowa; las jornadas de divulgación de música sinfónica del profesor Uribe Holguín, y las medidas impulsoras del actual Director de Bellas Artes, Gustavo Santos, han dado al fin sus frutos en tan admirables realizaciones.

CUBA. Ante el desarrollo metódico de las actividades filarmónicas cubanas, el diario *Havana P. M.* (edición inglesa) ha sugerido la posibilidad de organizar en La Habana, durante cada invierno, un centro de atracción musical que constituyera una verdadera temporada musical de invierno, con programas internacionales y que atrajera los turistas de los países vecinos, a base de las modalidades típicas del arte cubano en general, pero con el depurado estilo de la música culta en particular. Se habla de comisiones ya constituidas para dar rapidez al proyecto, entre las cuales se cuentan el Club de Leones, el maestro Sanjuán y los señores A. Godínez, M. A. Ramos y Armando Maribona, representando las diferentes fases de la opinión y las



diferentes especialidades. Hasta ha llegado a sugerirse la posibilidad de nombrar una Comisión revisora (semejante a la de las películas) para someter a inspección las audiciones de dudosa calidad artística. Coincide casi este movimiento de orden estético con la constitución de la Confederación de Directores y Profesores de Conservatorios. En la reunión inicial, Joaquín Rodríguez Lanza destacaría la trascendencia cultural de los 2,094 decretos que desde 1930 hasta 1940 se han concedido a los Conservatorios de Música de carácter privado; como también abogará por la creación de las Escuelas Nacionales de Música y Arte dramático. Se auguran interesantes reformas educativas en el campo filarmónico, confiadas a la pericia y erudición del asesor cultural Juan J. Ramos. Otro tanto se espera de la celebración del Congreso Nacional de Músicos, que tendrá lugar en Santiago de Cuba en octubre del año próximo, y al cual concurrirán representantes de todas las entidades docentes del país. Como otra iniciativa de numerosas proyecciones se hace notar la fundación de la Sociedad Guitarrística de Cuba. Los organizadores de esta entidad indispensable se proponen verificar un verdadero apostolado de la guitarra por medio de conferencias y audiciones de música clásica y folklórica. Una cubana artista, la señora Clara R. de Nicola, junto con un grupo de profesores, alumnos y simpatizantes del instrumento, han hecho propia la iniciativa. Forman entre ellos un grupo reducido de artistas y estudiantes que saben la historia de la guitarra y están familiarizados con su literatura musical. Digno de atención sería un designio similar para los cantos cubanos. Se habla mucho de la crisis de la canción cubana, y el Dr. Ramón Vasconcelos es uno de los portavoces de la reacción, con medios apropiados, como sería el caso, de instituciones de fomento análogas a la ya citada. Todos los contornos de la vida musical habanera permiten confiar en un halagador y cercano porvenir, gracias a las contingencias favorables actualmente en perspectiva. Se tienen fundadas esperanzas en la próxima llegada de compañías teatrales que pongan fin al paro forzoso de los músicos. Desde luego, están anunciadas una compañía de comedias musicales en el Alkazar y otra de ópera en el Auditorium. En esta forma quedará establecido en La Habana el ciclo lírico oficial, similar al que ostentan todas las grandes capitales de la América ibérica, en muchas de las cuales esta base fundamental de la temporada musical está constituida por elementos nacionales. El ejercicio sinfónico continúa representando en esta capital el núcleo vital de la vida musical cubana. La línea de acción de la Orquesta Sinfónica se mantiene destacada por la acertada selección y las lucidas interpretaciones que ofrece anualmente el maestro Gonzalo Roig. Igual cosa puede decirse de la Orquesta Filarmónica, tan traidoramente lesionada con la pérdida del—en un tiempo famoso concertino—director Amadeo Roldán, calificado como uno de los más destacados compositores del Continente. A cargo del maestro español Pedro Sanjuán, quien la fundó en 1924, desarrolla esta agrupación su ciclo con una trayectoria admirablemente concebida y mantenida con celo y desinterés material. Al surgir, en 1934, la Orquesta de Cámara de La Habana que dirige el maestro José Ardevol, nadie pudo figurarse la beligerancia artística que implicaba la empresa, que su animador insistía en separar de otras iniciativas continentales de este orden. Su manifiesto se iniciaba con estas palabras: «Nosotros no hemos pretendido nunca reducirnos a la divulgación, queremos antes que nada hacer esa obra creadora a la que se supedita siempre el principio de la divulgación. Preferimos todas las dificultades económicas a apartarnos un ápice de nuestros principios». En el campo de la realidad, este designio ha sido cumplido, llegando a totalizar 50 conciertos, de los cuales el ciclo ininterrumpido del primer trienio

puso en programa casi la totalidad de la selecta literatura musical de esta especialidad, y con una ausencia de prejuicios poco común. Los autores cubanos, los españoles antiguos y modernos, los maestros del género en el repertorio arcaico, clásico y romántico; como asimismo los más osados vanguardistas, incluyendo, además, la propia producción del Director. Por último, y refiriéndose a la más prestigiosa y antigua de estas agrupaciones, se espera celebrar este año un gran concierto en el Anfiteatro Nacional, conmemorando el 40.º aniversario de la fundación de la Banda Municipal de La Habana, que dirige el maestro Vidaurreta. Entre los concertistas han sido los más festejados el pianista español Leo Cardona, a quien se le augura una excursión triunfal en Suramérica, y el violinista Angel Reyes, que ha concertado brillantemente con la Orquesta Sinfónica. Se anuncia la aparición de dos publicaciones: *Boletín Musical y Musicalia*, la última de las cuales dejó tan gratos recuerdos en los círculos artísticos.

CHECOSLOVAQUIA. Los conciertos de la Orquesta Filarmónica de Praga (dirección R. Kubelik) no han tenido la acogida que se merecían, a causa de los actuales sucesos políticos. Sin embargo, pudieron destacarse algunas obras de importancia, creadas en este ejercicio. Son ellas la *Tercera Sinfonía*, de K. B. Jirak, dirigida por Václav Talich; la *Sinfonía Primavera*, de Rudolf Karel, alumno de Dvorak, y *Dos baladas y una canción*, de V. Vomacka. También, en audiciones de otro carácter, se dieron a conocer composiciones de Vítěslav Novák (cámara). Principalmente el *Cuarteto* (escrito después de un lapso de treinta y tres años) ha merecido toda la aprobación de la crítica. Lo ejecutó el Cuarteto de Cuerdas de Praga. Asimismo llamaron la atención las *Invenções para orquesta*, de B. Martinu, presentadas por la Orquesta Filarmónica. Actuaron también al frente de esta hueste los maestros Frantisek Stupka y Karel Senjna. La antigua corporación musical Umlecká Beseda acogió al Quinteto de Viento de Praga, que conmemoraba su décimo aniversario y el cual ha alcanzado una perfección tal en la ejecución que ha inducido a numerosos compositores europeos a escribir composiciones para dicho conjunto. En esta sesión se estrenó el *Quinteto*, de Emil Axman, y en otras audiciones de la corporación mencionada se dieron a conocer nuevos *Tríos* de los autores Frantisek, Picha, E. Hlobil, R. Zika y V. Petzelka. La Ópera Nacional de Praga, espléndidamente dirigida este año por el maestro Václav Talich, participó en el Festival Janacek, montando la ópera *Kata Kabanova* de este autor, y después ofreció las repeticiones de las óperas nacionales *La esposa de Mesina*, de Zdenko Fibich, y *Karlstejn*, de Vitezslav Novak. También fueron muy bien interpretadas las obras italianas *La italiana en Argel* (Rossini) y *Don Pascual* (Donizetti). La temporada culminó en una *serenata debussyana* con fragmentos de óperas, *ballets* y obras sinfónicas del autor francés.

CHILE. Este año ha sido uno de los más irregulares de la vida musical chilena a causa de las audiciones extraordinarias. Desde luego, se ha de citar entre ellas la doble audición de la *Pasión según San Mateo*, en el templo de los Agustinos, cuyos regentes han dado una admirable prueba de auténtica sociabilidad al aunar sus miras con las de la Embajada de Inglaterra, que ponía elementos de esta nacionalidad en acción para las referidas audiciones. Entre los solistas distinguieron los señores Orchard, Rast, Crew, Simpferdorfer, Morgan y Miranda, y las señoras Krahm, Marta Petit y Lila Cerda de Pereira. Un suceso aún más saliente es la aparición de la institución coral chilena Los Niños Cantores de Valdivia, que parece iniciar un movimiento

encocado hacia el fomento de esta preciada afición, hasta ahora cultivada como planta de invernadero en este país, y en forma indigna de su desarrollo artístico. Representa esta novedad un caso análogo a la irrupción —hace ya más de un decenio— en Sao Paulo (Brasil) del Coro de Piracicaba, que precipitó en la región paulista la verdadera iniciación en estas actividades. Ya se había hecho notar la nueva Coral chilena en la Exposición de Osorno, y esta vez han sido aclamados en la capital —34 cantantes pertenecientes a la Escuela número 24, dirigidos por el maestro Omar Genci— en su primera audición en el teatro Municipal. El primer concierto en que participó esta Coral llevaba consigo una significación nacionalista trascendente al incluir en su programa obras vernáculas; precedente con tanta ansia esperado después de la indispensable manía de extranjerismo que acompaña las expansiones culturales de significación. En una trayectoria paralela confirma su misión cultural la Estación Radio-difusora dependiente de la Facultad de Bellas Artes —la cual celebró ahora su 10.º aniversario—, complementada con las audiciones de la Radio del Pacífico. En la primera se prosigue el Curso de Historia de la Música, a cargo de la conferenciante Filomena Salas. Asimismo se hace presente el Conservatorio Nacional en la acción cultural, acogiendo las conferencias del profesor A. Spikin Howard sobre los problemas técnicos de la ejecución del piano, y celebrando con una audición de gala el 90.º aniversario de su fundación. La Asociación Nacional de Compositores Chilenos ha dado a la publicidad la noticia de su incorporación a la S. I. M. C., con sede en Londres. Entre las instituciones privadas logra sobresalir por sus actividades la entidad Los Amigos del Arte. Este año ha dedicado sesiones especiales de música de cámara para dar a conocer dos trabajos musicales de los autores noveles Juan Orrego y René Amengual. Han sido estas ocasiones propicias para poner en primer plano distinguidos concertistas, como Luis Clavero, Inés Santander, Clara Passini, Adolfo Simek, Hilda Campos. Este grupo ha sido incrementado con dos solistas laureados este año con el Premio Orrego Carvallo. Son ellas Aida Mires (violin) y Elvira Sari (piano). Los conciertos del pianista Hugo Fernández (Homenaje a Chopin en el Auditorium), los del pianista Armando Palacios en los teatros Central y Comedia, el Festival Bach, dirigido por Armando Carvajal, y las audiciones en el teatro Municipal del violoncelista uruguayo Oscar Nicastro han constituido los acontecimientos más bien recordados de este año, que parece abrir una nueva era en los anales musicales de Chile con el anuncio de la próxima reunión, en Santiago, del Congreso de la Cultura, que terminará de unificar y orientar las manifestaciones estéticas. El final de la temporada ha sido muy brillante por los festejos dedicados por las autoridades y círculos sociales a los delegados a la Conferencia Interamericana de Radiocomunicaciones, llevada a cabo en Santiago. Cooperan a esta serie de innovaciones, con designios de gran significación para el cultivo del arte, los Consejos Municipales de Cultura y Bellas Artes de Valparaíso y Viña del Mar. En la primera se han inaugurado el Coliseo Popular, el Auditorio Osmán Pérez Freire y la Casa del Artista, y en la segunda alternan sus programas los concertistas nacionales y extranjeros en el teatro Municipal y en el Casino. En la próxima temporada de éste actuará la Orquesta Sinfónica del Casino, dirigida por el maestro Imre Kardos.

CHINA. Con el concurso de la Sociedad Coral de Shanghai, la Orquesta Municipal ofrece un concierto dedicado a Beethoven y otro dedicado a Brahms. Hace algunos años la emisora de Pekín X. G. O. M. ofrecía transmisiones de canto gregoriano (versión Solesmes). En vista de la buena acogida se han renovado ahora

estos programas, alternándolos con actualidades y crónica del día, y brindando algunas Antifonías y obras de mayores proporciones, todas las cuales son reproducidas en la *Peking Chronicle* con comentarios explicativos. Estas son acompañadas con audiciones de órgano de la Pei-t'ang Catedral de Pekín, y conferencias de la Universidad Católica de la misma ciudad. Acaba de ser instalado en la Catedral Yen-Chow-Fu de Shantung el órgano más grande del Celeste Imperio, fabricado en Bonn para los Misioneros del Verbo Divino (42 llaves y tres tableros). El maestro Puci ha dirigido en Shanghai la ejecución del *Stabat*, de Pergolesi, y *La Resurrección de Cristo*, de Lorenzo Perosi. Un cuadro lírico ocasional ha representado en esta ciudad la ópera de Bizet *El pescador de perlas*.

DINAMARCA. En la Ópera Real, de Copenhague, se ha representado por primera vez *El hombre de la Botnia oriental*, de Madetoja. La Radio del Estado prosigue su famosa serie de conciertos, dirigidos sucesivamente por los maestros N. Malko (ruso), M. G. Hoeberg (danés), Thomas Jensen (danés), Frits Busch. Han participado también en la actividad musical del año la Orquesta Académica (director Meyer-Randon) y la Asociación de Compositores Daneses. Obras nuevas de la temporada: *Enigma*, variaciones de Elgar; *Música*, de B. Bartok; *Quinta Sinfonía*, de Shostakovich; *Au rivage*, de Sandby; *Día de mercado*, de P. Klenau; escenas de la ópera *Fiesta galante*, de P. Scuerbech, y las producciones danesas: *La vida heroica*, de Horne-mann; escenas de la ópera *Sapho*, de R. Simonsen; ídem de la ópera *Fiesta galante*, de P. Sierbech; *Sinfonía*, de Rüsager; *Sinfonía seria*, de Reesen; *Quinta Sinfonía*, de Nielsen; *Fantasia sinfónica*, de Johansen; *Sphinx*, de R. Langgaard. Del género de música de cámara: *Cuarteto*, de Raasted; *Quinteto* (de viento), de Emborg; *Quinteto*, con piano, de Weiss, y otras producciones de Schulz, Rüsager, Henriquez y Gram. En el Gran Festival Musical de los Países Escandinavos participaron compositores de Noruega, Suecia, Dinamarca, Finlandia y también de Islandia. Se oyeron en este octavo concurso internacional producciones de Po. daron, Jonsson, Kristjansson, Isolfsson, Runolfsson, Einarsson, Thorsteinson, Jor Leif (islandeses); U. Klami (finlandés), E. Groven, H. Saeverud (noruegos), F. Hoftding, K. Rüsager, P. Gram, Llamaron —como las anteriores— la atención las obras nuevas de los daneses Scheldt, Petterson, Buxtehude, Scheibe, Kunsen, Weyse.

EGIPTO. La Compañía Lírica del Teatro Real, organizada por Mario Pilogatti (dirección A. Votto), ha desarrollado su repertorio italiano, dando a conocer la ópera *La baronesa de Carini*, de G. Mulé. Muy bien acogida ha sido la Orquesta Sinfónica de Palestina (dirección E. Szenkar), que se ha hecho oír aquí y en las principales ciudades del Nilo. La Sociedad Egipcia de Música brinda periódicamente selectas audiciones de música de cámara, alguna de las cuales son realizadas en cooperación con la Orquesta de la Radio del Estado. Fundadas en el año anterior la Orquesta de Cámara de El Cairo y la Coral de Cámara de El Cairo (dirección común Gerhard Willner) desenvuelven su repertorio clásico en sesiones periódicas. También la recientemente constituida Sección Egipcia de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea ha inaugurado sus sesiones, dando a conocer obras de los autores nacionales Rolo, Trui, Schiffer, Takacs, Tiegerman, A. Hensi y Huettel. En sesiones independientes ha dado a conocer sus producciones el compositor egipcio Behidja Hafez. Han dado también pruebas de actividad musical las entidades L'Atelier y Los Ensayistas. Entre otras agrupaciones se han presentado el Cuarteto Lener, el Cuarteto Menazes (de



la Radio), Cuarteto Krettly. Algunos de los principales intérpretes que se han hecho oír: Ignaz Friedman, Aline van Barentzen, Lily Lavrojjani, Aida Alam, Lucienne Diggard, Edva Thomas, Georges Thenelej, Ivonne Brothier, Simone Hayes, Yolanta Mirimova, señor y señora Stierlin Vallom, Antonieta Isaisa, Philippe Aghazrian, Mounir Nottedin Bey (cantante turco), Lazare Levy, Stefan Askense, Marriette von Meder, Madeleine Grey, Renée Nizam, Bronislaw Huberman, Pablo Casals, Magda Tagliaferro, Alejandro Uninsky, Claire Pasaki-Szarvas. Casi todos estos concertistas han actuado en Alejandría y Port Said. En Khartum ofreció 10 conciertos instrumentales el Gramophone Club en la sala del Garden College.

ESTADOS UNIDOS. La visita de los soberanos ingleses a los E. U. A. ha coincidido con el período inaugural de las Ferias Mundiales de Nueva York y de San Francisco; y esta serie de acontecimientos de orden internacional ha constituido un aliciente para la celebración de magnos Festivales, coincidentes con la apertura de la New York World's Fair. Así ha quedado delimitado el año musical en una temporada de invierno y otra de primavera. Rige la primera el ciclo lírico (21 de noviembre-11 de marzo) del Metropolitan, y la segunda tuvo su iniciación en el 30 de abril, fecha de la apertura de la Exposición Universal. Los cantantes B. Gigli, Lawrence Tibbet, Grace Moore, Kirstin Thorborg, Maria Caniglia, Mafalda Favero, Marjorie Lawrence, G. Martinelli, Bidu Sayao, etc., estuvieron dirigidos por la batuta del maestro Arthur Bodansky, en el gran coliseo neoyorquino. Si no hubo novedades de importancia, en cambio pudo recogerse de esta serie de representaciones una sugestión de carácter nacionalista: el animador de esta escena, Lee Pattison, ha organizado una nueva corporación, la cual, con el nombre de American Lyric Theatre, fomentará la producción lírica nacional. *The Devil*, de Douglas Moore, y *Suzanna don't you cry*, de Clarence Loomis, están en el programa. En el invierno dió también funciones populares la compañía lírica del Hippodrome Theatre. La temporada de ópera en el mismo Metropolitan, y correspondiendo con la Exposición, era parte integrante del Gran Festival y se redujo al ciclo wagneriano (dirección A. Bodansky y Erich Leinsdorf y cantantes Melchior, Flagstad, Schorr, Rethberg, etc.). La temporada lírica de San Francisco, coincidente también con la Exposición local, no fué menos brillante. Con nombres casi tan sonoros como los del cartel neoyorquino, presentó, en cambio, un repertorio de mayor novedad. También fué muy interesante la temporada de la Ópera de Chicago. Las actividades sinfónicas de Nueva York estaban encabezadas por los ciclos de la Philharmonic-Symphony Orchestra, los conciertos de Toscanini con la Orquesta de la Radio y la visita de la Boston Symphony Orchestra. Barbirolli, Enesco, Nadia Boulanger, dirigían las sesiones ordinarias de la primavera, y en las extraordinarias (del Festival) actuó, además, Arthur Rodzinsky (de Cleveland). La hueste de Boston iba con Koussevitsky y las audiciones de la National Broadcasting Co. (radio) tenían la categoría habitual, realizada, como en el año anterior, por el célebre director italiano. La New York Schola Cantorum sobresalió este año en las actividades corales, y las corporaciones filarmónicas dedicadas a la música antigua, a la contemporánea y a aquellas de orden nacionalista, rivalizaron en el propósito de ponderar este momento artístico de resonancia mundial. De todos modos, el Festival Musical concentró en el Hall of Music (palacio especial) de la Exposición, en la Sala del Carnegie Hall y en la del Metropolitan, las sesiones internacionales. A las orquestas citadas se agregó la Philharmonic Orchestra (dirección Frieder Weissman) en el local abierto del Lewisohn Stadium. Incluidos en el Festival Interna-

cional, se llevaron a cabo los programas cosmopolitas, distribuidos en dos conciertos de música inglesa (con Sir Adrian Boult), dos franceses (con Paul Paray), dos rumanos (con George Enesco), un polaco (con A. Rodzinski), un suizo (con R. Ganz y E. Schelling), un brasileño (con Buhrle Marx), un noruego y un finlandés, reducidos a la música coral, con conjuntos típicos especialmente invitados. Entre las innumerables atracciones complementarias figuraban los Ballets Rusos y los Ballets Polacos, que ofrecieron algunas novedades. No acudieron la compañía de la Gran Ópera de París ni la Glyndebourne inglesa, que estaban anunciadas. En esta magna concentración fué la música americana culta la que salió perdiendo, pues los altos dirigentes de la Exposición consideraron que más valía apoyar a la música popular que daba más movimiento a la taquilla; y justamente por este motivo renunció el jefe del Comité de Música, Olin Downes. Surgió de este conflicto una curiosísima iniciativa: el marriage, en los E. U. de A., de la música culta y de la ligera, ambas meritorias y representativas. Esta anomalía se puso en evidencia este año, no solamente con la serie triunfal de conciertos de la Swing-Band de Beny Goodman (el más representativo director de jazz y actuante de raza blanca en la Unión), sino también con la colaboración de este admirable clarinetista en el conjunto de Szigeti y otros instrumentistas célebres que tomaron parte en el estreno de la *Rapsodia* instrumental, compuesta especialmente para cada uno de ellos por el eminente compositor Bela Bartok. Considerando que el mismo Goodman actuó también con el Nuevo Cuarteto de Budapest, repentinamente célebre, puede entonces considerarse un hecho la cooperación de estos bandos artísticos, al parecer irreconciliables. Aún faltaba un precedente de mayor sugestión que el citado; se trata ahora del marriage de razas en el plano artístico. Las ilustres damas dirigentes de la corporación femenina de mayor alcurnia en el país —conocida con el histórico nombre de «Hijas de la Revolución Americana» para esclarecer sus personales abolengo—, olvidando que dicha revolución se había hecho precisamente para humanizar a los esclavos negros e incorporarlos a la ciudadanía—había rehusado conceder su sala de actos para que actuara en las fiestas oficiales de Washington la hoy día celeberrima cantante negra Marian Anderson. A tal ultraje artístico sucedió la respuesta del Gobierno de los E. U. A., por la cual se disponía que la diva cantara en el local abierto del Lincoln Memorial (el recinto sagradamente histórico de los americanos) ante 75.000 personas. Poco después, esta cantante fué invitada a cantar en la Casa Blanca. En los conciertos neoyorquinos hicieron un lucido papel el compositor pianista Jean Francaix, tocando su *Concert*, y Nadia Boulanger dirigiendo una composición orquestal de su hermana Lily. Sir Adrian Boult obtuvo muchos laureos con sus programas británicos, como asimismo el maestro Stokowsky con su orquesta; Ollav Kjeland, con su Coral Noruega, y los solistas Hoffmann, Jascha Heifetz, Fritz Kreisler, Serge Rachmaninoff, Yehudi Menuhin, los artistas wagnerianos, los directores Mitropoulos y Walter Damrosch. Son también dignos de consignar los éxitos obtenidos este año, en la Unión, por el Cincinnati May Festival Chorus, por el director compositor Howard Hanson con sus programas nacionalistas en Rochester, y los concertistas Brailowsky, Zimbalist, Segovia, la cantante brasileña Bidu Sayao, Myra Hess, Mischa Elman, Kipnis, Paderewsky, Marian Anderson, Lily Pons, Jan Kiepura, el Quatuor Pro-Arte, Tauber, Callimahos. Los Ballets Russes obtuvieron los mayores elogios de la crítica con las obras *Nobilissima visione*, de Hindemith; *El pájaro azul* y *La alegría parisiense*. Los Bailes Polacos hicieron furor con el ballet tártaro *Harnasie*, las Danzas Filarmónicas y la desconcertante coreografía de Bronislaw Nijinska

para el *Concerto, en mi menor*, de Chopin. El evento más singular de la estación ha sido el Concierto Extraordinario que ofrecieron el director Serge Koussevitsky y su orquesta de Boston, vestidos a la moda del tiempo de Haydn, con candelas, pelucas blancas, calzón corto y decoraciones de fondo. Ejecutábase la *Farewell Symphony* del célebre compositor. Se ha constituido en Nueva York el Teatro del Ballet, formación internacional que se propone reunir todos los elementos coreográficos dispersos, hasta lograr reponer conjuntos similares a los que tenían los de los *ballets* Imperiales Rusos y los *ballets* Diaghilew. En el Carnegie Hall, de Nueva York, sigue desarrollando sus actividades la Schola Cantorum, pero en este año no ha podido sobrepasar en oportunidad y novedad las famosas ejecuciones de las *Vesper* 160, de Monteverde (versión H. F. Redlich), que presentó anteriormente. El acto más relevante del año ha sido la celebración por primera vez en América del Congreso Musicológico Internacional, organizado por la Sociedad de Musicología Americana. En estas sesiones se leyeron diversos trabajos de musicología relacionados con Europa, además de otros referentes a temas americanos, especialmente sobre las músicas exóticas de los aborígenes. Los cursos de música (teoría y solfeo), transmitidos por la Radio, se han venido a completar con el curso de apreciación musical que emite el director de orquesta Walter Damrosch. Así, seis millones de alumnos se familiarizan con el arte sonoro; y para completar estos servicios radiofónicos la N. B. C. transmite bajo el título «La sinfonía en casa» algunos programas de acompañamiento orquestal de obras anunciadas de antemano, de modo que todos los instrumentistas de la Unión pueden concertar con la Radio y hacerse la ilusión del conjunto. Los empresarios de las dieciséis principales agrupaciones sinfónicas de Norteamérica se han reunido en Detroit y han verificado el balance financiero de estas instituciones, el cual arroja un déficit de cerca de tres millones de dólares, ya cubierto por los mecenas y las suscripciones especiales. En el año 1939 actuaban en este país 169 orquestas sinfónicas. La Schola Cantorum hizo cantar la *Passión según San Juan* y ofreció la primera audición (dirección Hugh Ross) del oratorio de Vladimir Dukelsky *El fin de San Petersburgo* y la *Mass of Life*, de E. Delius. Los organizadores de la Exposición Internacional de San Francisco han sobrepasado lo hecho hasta ahora, llevando a efecto un concierto de diez mil ejecutantes, todos de California. Esta banda-orquesta contaba con 6,000 violines, 1,000 metales y 3,000 instrumentos de cuerda. Se sigue con interés en el mundo musical la innovación del director de orquesta Leopoldo Stokowsky, quien está experimentando con la Orquesta de Filadelfia una nueva disposición de los pupitres; ha reemplazado a los metales en las últimas filas por las cuerdas. Así, los violines y violoncelos resaltan más coaligados con los bajos, a la izquierda. Asegura el innovador que ha conseguido más perfecta fusión, y las cuerdas no son sumergidas después de reflejarse en la Sala, quedando supeditadas a los metales. Estrenos y reposiciones interesantes en la temporada: adaptación de Albert Stoessel sobre el *Dido y Eneas*, de Purcell; *Variaciones sobre un viejo aire inglés*, de F. Woltmann; *Primera Sinfonía*, de K. Kennan; *Poema*, para violín y orquesta, de R. Palmer; *Jubiléo*, de Chadwick; la ópera *Cynthia Parker*, de la americana Julia Smith (en Denton); *Séptima Sinfonía*, de A. Bax; *Concerto*, para oboe, de Goossens; *Concerto*, para piano, de A. Blassis; *Variations*, de Vaughan Williams; *Maracatu Chico Rei*, de F. Mignone; *Magic Windows*, de Villa-Lobos; *Rapsodia*, del mismo; *Pour les funeraillles d'un soldat*, de Lily Boulanger; *Dedicaces*, de V. Dukelsky; *The Daniel Jazz*, de Enrique Gruenberg, etc. El año 1939 se ha caracterizado en E. U. A. como una de las jornadas más decisivas del nacionalis-

mo musical norteamericano. Contribuyen en este propósito el «Plan Musical de la Ciudad de Nueva York», que hace suyos los del Foro-Laboratorio de los Compositores. En cinco años, esta entidad ha dado a conocer obras de 158 compositores americanos. Al mismo tiempo, es una dependencia del «W. P. A. Plan Musical Federal», y ésta, a su vez, lo es de la División de Educación Nacional. Militan en esta campaña nacionalista numerosas corporaciones privadas que, a su turno, han influido en la opinión de las clases cultivadas. Primeramente el Comité Americano de la Música Contemporánea Internacional, la Liga de los Compositores, los conciertos Copland-Sessions, la Escuela de Investigación Social, la New York Polyhymnia, la Sociedad de la Música Nueva, la Corporación de los Compositores Internacionales, la Asociación Panamericana de Compositores y los jurados del Premio de Roma han hecho su misión, la cual ahora llega al período de lucha para decidir la imposición de la escuela americana. En este cometido es donde el Foro-Laboratorio, ya citado, ejerce su doble acción: ante el público indiferente a la producción nacional y ante los noveles compositores, a quienes permite oír sus producciones instrumentales. El éxodo de personalidades musicales europeas, tanto por causas raciales como bélicas, ha llevado a los E. U. A. un conjunto de elementos valiosísimos que servirá aún más para precipitar la imposición artística de la nación. Pierre Monteux, Arnold Schonberg, Paul Pisk, Otto Klemperer, contratados en firme (en California); Ygor Strawinsky en la Harvard University, Curt Sachs en Nueva York, Hugo Leichtentritt en Harvard, Alexander Zemlinsky y Jaromir Weinberger en Nueva York, Korngold, O. Strauss, E. Toch, K. Weill, Karol Rathaus en Hollywood, etcétera. Por otra parte, Toscanini, Goossens, Mitropoulos, Reimer, Kleiber, Walter y tantas otras eminencias ya están incorporados en forma permanente en las estaciones musicales anuales, como asimismo la pléyade de cantantes wagnerianos.

FILIPINAS. El Concurso de Bellezas Provinciales que da opción al título de «Miss Philippines 1939», de una parte, y las actividades de la asociación cívica Young Philippines, de otro, han influido mucho en el entusiasmo que se ha hecho patente últimamente en los sucesos filarmónicos. Desde luego, el evento sensacional ha sido el regreso de la Philippines Constabulary Band, que tanto había logrado distinguirse en la Exposición de San Francisco. Los 100 ejecutantes filipinos de esta agrupación—felicidad y ensalzada en los Estados Unidos de América por el doctor Edwin F. Goldman, actual Sousa de este país—han sido recibidos en triunfo, tanto en Manila como en las otras ciudades y estas celebraciones han sido la coronación de la serie de audiciones instrumentales y vocales que se han sucedido en el Manila Amorós Hall. Parecen realizarse actualmente, en forma estable, las tentativas de arte lírico que se habían venido sucediendo desde la visita de la cantante Amelia Galli-Curci, quien dejó aquí la simiente de esta noble afición con el prestigio de su arte y el encanto de su voz. En este año las esperanzas musicales son una realidad alentadora: el antiguo director de la Manila Symphony Society ha sido reemplazado por el dinámico dirigente alemán Herbert Zipper, procedente de un campo de concentración en Viena. La orquesta, de 80 ejecutantes filipinos, de la cual es concertino el conocido solista filipino Ernesto Vallejo, solamente incorpora tres instrumentistas de la Constabulary Band, siendo el resto (tres mujeres) integrado por músicos profesionales. La serie de audiciones se ha clausurado este año con un programa en que iban: *Concerto Grosso*, de Händel; *Sinfonía Patética*, de Tchaikowsky; *Petite suite*, de Debussy, y dos fragmentos wagnerianos.



FRANCIA. Durante la primera mitad del año los dos teatros líricos oficiales prosiguieron sus actividades de costumbre, pero en el verano ambas compañías se reunieron en la escena de la Ópera Cómica. El teatro de la Ópera contrató a los maestros Furtwangler y B. Walter para dirigir *Siegfried* e *Iphigénie en Tauride* (de Gluck), y la Ópera Cómica al maestro yugoslavo Lovro Matatitch para *Werther* y *Louise*. En ambos teatros se han repuesto y estrenado: *La tour de Feu*, de Lazzari; *L'Enfant et les Sortilèges*, de Ravel; *Le Rêve*, de Alfred Bruneau; *La nuit embaumée*, de H. Hirschmann; *Fêtes d'Hebe*, de Rameau (en Versailles); *Chartreuse de Parme*, de H. Sanguet; *Mireille*, de Gounod; *Gargantua*, de Mariotte, y los ballets *Hippolite*, de Vittorio Rietti; *Les Santons*, de H. Tomasi; *Valses nobles et sentimentales*, de Ravel; *Fantaisie nocturne*, de Alfred Bachelet (Nancy); *Pour un jour d'été*, de Jeanne Leleu; *L'anniversaire de l'enfant*, de R. Planel; *Catherine*, de Henriette Robert, y *La Nuit vénitienne*, de M. Thiriet. El ballet de Albert Roussel *Le Festin de l'araignée*, que había sido representado habitualmente, desde 1913, en la Ópera Cómica, ha sido montado con gran lujo en la Ópera y con nuevo reparto. En la sala del teatro Municipal de Orléans, y con motivo de las fiestas de Juana de Arco, ha tenido lugar el estreno del oratorio dramático *Jeanne au Bucher*, de Arthur Honegger (texto de Paul Claudel), creado ya en Basilea (Suiza) hace poco. En el papel de protagonista Ida Rubinstein, dirigiendo la orquesta (la Filarmónica de París) el maestro Luis Forestier. El maestro Leopoldo Stokowsky, que había sido recientemente objeto de una propaganda alarmante en todos los países donde se había presentado la película de Deanna Durbin, apareció en un recital de gala en el Palais de Chaillot, en París, con un programa que incluía obras de Moussorgsky, Debussy y Brahms. Fué especialmente aplaudido en su transcripción de la *Tocata y Fuga*, de Bach. Las representaciones al aire libre (tragedia griega), en el Teatro Antiguo de Orange (Francia), han culminado en una espléndida ejecución del *Orfeo*, de Gluck, figurando también en el programa de la música escénica de Delvincourt para el *Edipo Rey* y fragmentos de Beethoven y Wagner. El Gran Premio de Roma de este año ha sido adjudicado, por el jurado que preside el maestro Alfred Bachelet, a Pierre Maillard-Verger, alumno de Dukas y Ducas. En el conjunto de novedades que han presentado las asociaciones sinfónicas se deben citar: *Humoresques*, de Louis Beydts; *Overture pour une opérette imaginaire*, de Jean Rivier; *Introduction et Divertissement*, de Le Guillard; *Poeme des champs*, de Ph. Gaubert; *Concertino pour saxophone*, de E. Bozza; *Concerto p. piano et orchestre*, de Roland Manuel (en el Triton); *Sonate pour deux pianos et percussion*, de Bela Bartok; *Concerto p. piano et orchestre*, de Jean Atil; *Hot-Symphonie*, de R. Bergmann; *L'Épreuve d'un héros*, de Jules Janin; *Messe breve de Requiem*, de Albert Wolff; *Trumpeldor*, de Daniel Lazarus; *Symphonie*, de Henriette Roget; *Chansons paysannes hongroises*, de Bela Bartok; *La Messe du Couronnement*, de F. Liszt; *Psame 55*, de Kodaly; *Concerto p. orgue et orchestre*, de F. Pauleuc; *Concerto*, de V. R etti; *Sinfonia*, de D. Lazarus; *La caída de la Casa Usher*, de Edmond Marc; *Dans l'eff*, de A. Lamyte; *Concerto*, para piano, de G. Dandelot; *Concerto* (de cámara), de E. Barraud; *L'Ecole des Maris (suite)*, de E. Bondeville; *In memoriam* (de Gabriel Fauré), de Fl. Schmitt; *Ulysse et les Syrenes*, de Roger-Ducasse; *Suite Turque*, de M. Haydn; *Scenes enfantines*, de G. Napoli; *Dances de Galantia*, de Z. Kodaly; *Messe Solennelle Arménienne*, de Onnik Berberian; *Pierre et le Loup*, de Prokofieff; *Fantasia Pastoral*, para piano y orquesta, de D. Milhaud; *Los Elementos*, del mismo; *Cinco duos de Shakespeare*, de Castelnuovo Tedesco; *Balada*, para

viola y orquesta, de Ph. Gaubert; *Poème*, de E. Bozza; *Sinfonia Andorrana*, de Henriette Roget; *Messe breve*, de A. Wolff; *Rapsodia Rumana*, de Stan Golestan; *Etoile*, de M. Desrez; *Ballanzonendo*, de Jane Defay; *Concerto*, para piano, de Jeanne Leleu; *Polyptych*, de Anna Shalsky; *Pogroms*, de Elsa Barraine; *Poème Symphonique*, de G. Pierné; *Sinfonia*, de Ph. Gaubert; *Sinfonia Romántica*, de Tony Aubin; *Slabat Mater*, de Szimanowski; *Concerto*, para órgano, de Ch. Dupré. Participaron en las actividades musicales de este año la orquesta de los Conciertos Colonne (dirección Ph. Gaubert), Paul Paray, Gertrude Horlika, Pierre Fourestier, Charles Bartsch), la Orquesta Sinfónica de París, la Orquesta del Conservatorio (dirección Ch. Munch), la Orquesta Nacional de la Radio (dirección D. E. Inghelbrecht), la Orquesta Lamoureux (dirección E. Bigot), la Orquesta Le Tremplin (dirección G. Hekking), la Orquesta de los conciertos Poulet (dirección M. Cloez), la Orquesta Padeloup (dirección Albert Wolff, Félix Weingartner, Eugene Szenkar, Pierre Monteux), Orchestre de Chambre de París (dirección P. Devanchelle), la Union Musicale de France, Le Lied, Société des Etudes Mozartiennes, la Société Nationale de Musique, el grupo de Los Seis, el Tritón (cámara), la Ecole Normale de Musique, la Estación París, P. T. T., la Asociación de Jóvenes Músicos Polacos, Radio Cité, Radio Côte d'Azur, Société des Amis de l'Orgue, Proscenium Musical, le Triptyque y las entidades filarmónicas La Serenade (música de cámara), la Orquesta de Cámara Pierre Duvanchelle, la Union des Femmes Artistes Musiciennes, el Institut de France (cámara). Uno de los experimentos interesantes de la temporada ha sido la combinación de la Orquesta Sinfónica de París con las ondas Theremin, dirigido por Jean Manuel. Los esposos Branner, fallecidos en la Côte d'Azur, legaron al Conservatorio y a la Escuela de Bellas Artes 15.328,000 francos. Entre los artistas más festejados de este año: Germaine Lubin (después de sus triunfos en el extranjero), la cantante americana Grace Moore (conocida en el cine) y el compositor y director de jazz Duke Ellington. Ha sido inaugurada la Gran Sala Subterránea del Palais de Chaillot, ya terminada, en el carácter de Teatro Nacional Popular (2,900 asientos). Del mundo coreográfico: exposiciones de la Pavlova en *Les archives de la Danse*, de Diaghilev, en el Pavillon de Marsan; presentación de los *Ballets 38* (Jean Weidt primera figura) y la habitual visita de los *Ballets rusos* de Montecarlo. La *Revue Musicale* organizó una serie de conciertos espirituales en la Abadía de Royaumont, con el concurso de las Corales de Bâle, Viena, Cambridge y Lyon. Los Ballets Rusos de Montecarlo estrenaron el ballet *La extraña farándula*, de Szostakowicz, con coreografía de Massine; *La fuente de Juvenio*, de C. Auric; *El viaje de Ulises*, de Dallapiccola. El Gobierno francés ha pagado a los compositores que se indican, para encargárles los trabajos indicados: a Ivonne Desportes y Marcel D'annoy, 16,000; a Germaine Tailleferre, Georges Migot, Paul Le Flem, Henry Rabaud y Darius Milhaud, 20,000; a Mlle. Lelun, Mlle. Barraine, Paul Ladmirault, Charles Koechlin y Jean Rivier, 10,000. Esas sumas en francos recompensaban la entrega de una ópera larga los primeros, de una ópera corta los segundos y de una obra sinfónica los terceros. Al final del año la actividad musical se redujo al mínimo, a causa de la guerra. La Ópera Cómica difundió sus óperas y ofrece funciones solamente los sábados y domingos. En la Ópera solamente se pueden ocupar 1,800 plazas y se dan tres funciones a la semana. Las Orquestas Colonne, Lamoureux y Padeloup se fusionan. La Nacional se ha ido a Nantes. La del Conservatorio continúa (bajo la dirección de Munch). Los directores P. Paray, E. Bigot y E. Wolff actuaron al frente de la concentración orquestal citada, en el teatro Odeón.

GRECIA. La Ópera del Estado, en Atenas, está en vías de una completa reorganización y reconstrucción (espeña giratoria). Ha sido muy bien acogida la Compañía de la Ópera, de Francfort, que hizo oír el ciclo wagneriano. La Orquesta del Conservatorio también se reorganiza. Han dirigido la actual temporada los maestros E. Jochum, E. Economides, E. Balakovies, Hans Knappertsbuch, J. Dobrowen, M. Otesco. Obras nuevas oídas en este año: *Tres poemas*, de Frank Cholsky; segundo *Concerto*, para piano, de Petridis; *Estudio sinfónico*, de Kanotakis; *Suite*, de Zora; *Danzas griegas*, de Skalkotas; *Concerto*, para violín, de J. A. Carpenter; *Rapsodia Negra*, de Poulenc; *Primera Sinfonía*, de Enesco; *Esquises Symphoniques*, de Th. Rogalski. Artistas visitantes que encabezaban la lista: Pablo Casals, Cuarteto Fritsche (de Dresde), Al Uninsky, Astra Desmond, B. Hubermann. En los conciertos al aire libre realizados en el antiguo Odeón de Herodes Atticus, han tomado la batuta los maestros M. von Karajan (griego) y Dimitri Mitropoulos. También actuaron en este año los directores e intérpretes von Karajan, Charles Munch, Casals y Clifford Curzon. Los principales pianistas griegos que se han hecho oír son: Spiro Farandatos, Loris Margaritis, Marika Papayouanu, Rena Kyriakou y Lila Lalaounis. Entre los conjuntos: Trío (con piano) de Atenas, Cuarteto de Atenas. Tocaron en sesiones de cámara el señor y la señora Lykoudis, la clavecinista alemana Anna Bárbara Speckner y la señora Georgiades, que dirige la Academia Odeón de Música. En las sesiones de clausura de la temporada, la Coral de Atenas (director Ph. Oekonomides) ofreció programas interesantes, haciendo oír el *Psalmus Hungaricus*, de Z. Kodaly; la *Misa solemne*, de Beethoven, y la *Pasion según San Mateo*, de Bach.

HOLANDA. La temporada lírica principal se ha desarrollado en el Kursaal del balneario de Scheveningen, donde el maestro Ansermet ha dirigido las representaciones de *La hora española*, de Ravel; *Las nupcias de Figaro*, de Mozart; *Pelleas et Melisande*, de Debussy, y, además, un Festival de obras sinfónicas francesas. El Conjunto de Ópera Neerlandesa, la Sociedad de la Ópera Neerlandesa y la Sociedad Wagner han ofrecido breves temporadas líricas en Amsterdam. Al mismo tiempo que la última ponía en escena *Matías el Pintor*, de P. Hindemith, el Museo Real organizaba una Exposición de pinturas de Mathias Grunewald (que es el protagonista de esta obra). Aquí también la Ópera de Cámara ha montado *El árbol encantado* y *El cadi engañado*, de Gluck. La Orquesta del Concertgebouw la han dirigido los maestros Wilhem Mengelberg, Ed. van Beinum, Igor Markevitch, Pierre Monteux, y ha desarrollado un ciclo sinfónico interesante. También han participado en el movimiento musical de la temporada la Sociedad Wagner, el Trío de Groot-Rijnbergen-Lentz, la Sociedad Holandesa de Música de Cámara, el Liceo Musical, la Sociedad Neerlandesa de Música Contemporánea, la Pequeña Orquesta (dirección Frida Belinfante), la Sociedad Maneto, la Sociedad Coral Excelsior, el Conjunto Música Antigua, la Asociación de Compositores Holandeses, en Amsterdam; la Sociedad Toonkunst, la Orquesta de la Residencia, Asociación Francesa de Acción Artística, en La Haya; la Orquesta Municipal de Arnheim, la Orquesta Municipal de Maestricht, la Orquesta Filarmónica de Rotterdam. Entre otros estrenos y reposiciones del año: *La Pantoufle de Vair*, de M. Delannoy; *Tercera Sinfonía*, de Bertus van Lie; *Noveno Cuarteto*, de Darius Milhaud; *Variaciones*, de Z. Kodaly; *Le nouvel Age*, de J. Markevitch; *Concierto*, para violín, de W. Pijper; *Misa en fa menor y Te Deum*, de Bruckner; *Concerto*, para oboe, de Alex Vormoolen; *Fausto y Elena*, de Lily Boulager; *Aeneas*, de Roussel; *Overlura*,

de Waagenar; *Concerto*, para violín, de B. Bartok; etcétera. La Asociación de los Compositores Holandeses ha fundado el Premio Diepenbrock (dos mil florines) para la composición musical. Se ha fundado en Amsterdam la Sociedad Mozart Neerlandesa.

HUNGRÍA. En la ópera Nacional de Budapest se han estrenado o repuesto las óperas: *Falstaff*, de Verdi; *Dido y Eneas*, de Purcells; *Maria Verónica*, de Eugen Adam, y el *Ballet Picnic en un día de mayo* (danzas típicas húngaras). Han dirigido los conciertos de la Filarmónica los maestros Ansermet, M. Rubany, Roger Desormiere, Eugene Kenessey, Gian Luca Tocchi, Vittorio Gui, Otto Warrisch, A. Lavater. Obras nuevas del año: *Deseos*, de Eugen Gaal; *Suite sinfónica*, de Janos Visky; *Toccata archaisante*, de Respighi; *Steppe*, de S. Noskowsky; *Overlura*, de A. Salowsky; *Monna Lisa*, de Lodumir Rozitsky; *Sonata*, para dos pianos y percusión, de Bartok; *Matías el Pintor*, de Hindemith, y producciones de los compositores polacos C. Karpinski, R. Palester, Statjowsky, Karłowicz, los italianos Tocchi, Marcello, los franceses Dandelot y Jean Francaix. Dirigiendo su orquesta de cámara simultáneamente con su ejecución pianística, el concertista Edwin Fischer ha hecho oír un conjunto de obras clásicas. Han actuado también la Orquesta Municipal, la Orquesta de la Ópera (en el estudio de la Radio Budapest) y la Sociedad de Amigos de la Biblioteca Nacional. También se ha hecho oír la Orquesta de Conciertos bajo la dirección del maestro Victor Vaszy. Se ha fundado la Cámara Musical, en la cual no pueden ingresar los músicos *tzigames* que tocan por oído. El prestigioso virtuoso Aladar Racz ha ofrecido audiciones especiales de música clásica reducida para cimbalo. Han sido muy celebradas sus versiones de Bach, Scarlatti, Couperin, Paradies y obras especiales para dicho instrumento, del compositor húngaro Georg Kosa.

INDIA. No puede decirse todavía que la improvisada capital de India inglesa, Nueva Delhi, llegue a eclipsar la vida cultural de la antigua sede del Gobierno vireinal. Las instituciones filarmónicas de Calcuta prosiguen su obra cultural, especialmente las sociedades corales y las de la música de cámara. Ya desde el año 1934 pudo darse por cimentada la corporación máxima: The Calcutta Symphony Orchestra, que ha ido perfeccionando y ampliando su repertorio al ejemplo de las entidades de la metrópoli. Casi igual cosa podrá decirse en breve de Bombay, donde actúan prestigiosos centros filarmónicos. Se espera la vuelta al país de la famosa compañía coreográfica hindú que dirige el danzante Uday-Shan-Kar, máximo exponente del arte genuinamente indostánico.

INGLATERRA. En este año el Festival Musical de Londres fué casi tan interesante y atractivo como en el anterior. Inauguróse con un Servicio en la Abadía de Westminster el 23 de abril y se sucedieron 54 actos oficiales hasta el 2 de junio. Estos se verificaron ya en el Queen's Hall, en el Albert Hall, en el Central Hall, o bien en Prince's Galleries, National Gallery, Burlington House, Hertford House, Hampton Court, London Museum. Se hizo extensivo el Festival a locales abiertos: Ken Wood, Open Air Theatre, Glyndebourne; a los lares de Shakespeare en Stratford-on-Avon, y a los teatros Covent Garden y Sadler's Wells, a dos iglesias y hasta las visitas a Cambridge y a Windsor. En esta excursión quedaban contempladas todas las manifestaciones del arte y de la cultura en general. Ópera, ballet, conciertos sinfónicos (con Toscanini), radiodifusión, música de cámara, tragedia shakespiriana, música sacra, lírica de cámara, banda, cantatas al aire libre y fuegos de artificio, solistas concertantes, conferencias, discursos y actos ofi-



ciales. Actuaron en el Festival las orquestas: London Philharmonic, London Symphonic, London Mozart, Boyd Nell, London Junior y London Museum.

En enero ha hecho su presentación en Londres la English Opera Society dirigida por Sir Thomas Beecham, con personal británico, y ha estrenado la ópera *The Serf*, del inglés George Lloyd. La temporada lírica del Covent Garden ha ofrecido entre sus mejores representaciones las de los repertorios alemán e italiano, para los cuales se habían contratado los más distinguidos cantantes. Los otros teatros líricos y la temporada coreográfica han desarrollado las actividades de costumbre. El movimiento sinfónico del año no ha sido de los más brillantes, escaseando los estrenos y repeticiones de alguna significación. Las nueve *Sinfonías* de Beethoven han sido ejecutadas y radiadas por la orquesta B. B. C., en el Gran Festival Musical de abril y mayo. Antes de esa fecha, el maestro Bruno Walter concertó admirablemente lucidas audiciones clásicas, culminando en la *Misa de Requiem* y la *Sinfonía en la menor*, de Mozart. El Festival Anual de Danzas Populares, organizado por la Folk Dance Song Society, ha reunido más de treinta conjuntos típicos venidos de toda Europa. Naturalmente, los grupos de Bulgaria y los Cosacos han sido los más admirados por la novedad de su música y sus pasos. La magna audición del año ha sido ofrecida por la London Philharmonic Orchestra y la Royal Choral Society en el Albert Hall. Aquí dirigió el maestro Malcolm Sargent el *Mesías*, de Händel. Dirigida por el maestro Weingartner, esta misma orquesta ejecutó en condiciones especiales y en el Queen's Hall la sinfonía de Haydn *El filósofo*, como asimismo su propia composición *Sinfonietta*, para violín, viola, violoncelo y pequeña orquesta. También obtuvieron significación los conciertos de la London Symphony Orchestra, especialmente el dedicado a Wagner y Brahms. Entrada la primavera, la orquesta de la Radio (B. B. C.) hizo oír por primera vez en Inglaterra la ópera de Hindemith *Mattias el Pintor* en el Queen's Hall. La temporada mozartiana en Glyndebourne congregó cantantes muy destacados y se pusieron en programa *Don Juan*, *Così fan tutte* y *El barbero de Sevilla*. También se cantó *Don Pascual*, de Donizetti. La temporada teatral y sinfónica tuvo su culminación en los festejos preparados para recibir al Presidente de Francia.

En la función de gala del Covent Garden Sir Thomas Beecham dirigió la London Philharmonic Orchestra, la cual ejecutó, en honor de los ilustres huéspedes, *Iberia*, de Debussy. En general, el año musical de 1939 se mostró casi tan variado como el anterior, pero en el otoño decayó sensiblemente la actividad para quedar reducida al mínimo. Entre los rasgos más salientes van la incorporación periódica de un Cuadro Lírico Checo en el Covent Garden dedicado a su típico repertorio, tal como lo hacía el teatro del Liceo de Barcelona en 1936. Los nombres del cartel de esta escena no eran tan rutilantes como los del año anterior, pero brillaban por su cosmopolitismo. En Glyndebourne, las representaciones de alta calidad; y en Sadler's Well persistió la anglicización del arte lírico. La B. B. C., siempre espléndida, suntuosa en sus selecciones y contratos. Toscanini dió la nota alta aquí y en el tablado del Queen's Hall. Así puede la capital británica ufanarse de haber dado forma permanente a un alarde y ostentación anual de sus recursos espirituales que, desgraciadamente, se ve interrumpido por los eventos políticos de orden internacional.

ITALIA. Se abre en enero la temporada con conciertos sinfónicos en el teatro Comunal de Florencia y, en las primeras sesiones, dirigidas por el maestro Mario Rossi, fué la *suíte Orfeo*, de Monteverdi-Malipiero. Entre los teatros líricos italianos que han presentado mayores novedades en su programa está el San Carlo de Nápoles. *L'Aiglon*, de Honegger e Ibert; *El enfermo imaginario*, de Jacobo Napoli (son estrenos para Italia), y *Filanda Magiara*, de Zoltan Kodaly; *La Via della finestra* y *Una partita*, de Zandonai, y *Maria Egiziaca*, de Respighi. En Roma se ha festejado al compositor Lorenzo Perosi, con motivo de haber cumplido cuarenta años en la dirección de la Capilla Sixtina. En Milán se funda el Centro Experimental de Música para descubrir compositores ignorados. La nueva corporación cuenta con el concurso de la orquesta de cuerdas Juvenilis Limpha. En Roma, la Orquesta Stabile, de la Academia de Santa Cecilia, ha presentado (dirigida por el maestro Molinari) la *Missa Pro Mortis*, de Francesco Malipiero. El teatro Alla Scala, de Milán, ha repuesto en el programa la ópera *Marouf*, de Enrique Rabaud, que no se representaba desde 1917. Desde abril hasta junio se han ido realizando los diferentes actos musicales que integran el 5.º Mayo Musical Florentino y se pueden citar entre éstos el estreno de la ópera *Re Lear*, de Vito Frazzi; y las representaciones de gala del *Trovador*, de *Guillermo Tell* (Rossini), de *Astuzie Femminile* (Cimarosa-Respighi), de *Persephone* y *Petrouchka* (Strawinsky), del *Buque fantasma* (Wagner), de *L'enfant et les sortilèges* (Ravel), del *Amfiparnaso* (Vecchi), de *La Strega* (Grazzini). Entre las obras monumentales se han oído *La Pasión según San Mateo*, la *Novena Sinfonía* y el *Requiem*, de Verdi. Entre las religiosas hay que mencionar el *Salmo Nono*, de G. Petrassi; la *Resurrección de Cristo*, de Perosi. Han actuado en el Festival la Orquesta del Augusteo, de Roma (cón B. Molinari), y conjuntos orquestales dirigidos por los maestros Gui, Marinuzzi, V. de Sabatz, Furtwangler, Strawinsky y Elmdendorff. Desde el 29 de abril al 10 de mayo se han desarrollado en esta ciudad las sesiones del 4.º Congreso Internacional de Música. Entre los principales estrenos de los teatros líricos italianos se pueden citar en este año: *Il Candelieri*, de Ezio Carabella, en el Carlo Felice de Génova; *La Canzone di San Giovanni*, de G. Petri, en



Los jardines Boboli, donde se realizan algunos festivales del «Mayo Florentino»

el Casino Municipal de San Remo; *Il malato imaginario*, de I. Napoli, en el San Carlo de Nápoles, *Re Hassan*, de F. Ghedini, en el Fenice de Venecia; *La Caverna di Salamanca*, de F. Latuada, en el Casino de San Remo. En el Gran Festival de Bolonia participaron la Singakademie de Berlín, la Orquesta del teatro Alla Scala de Milán (dirigida por O. Mengelberg) y varios otros renombrados conjuntos. Terminada la tempo-

rada lírica del teatro Fenice de Venecia se ha dado comienzo al ciclo sinfónico anual, que ha culminado con las audiciones de la *Misa en si menor*, de Bach, y el *Mestas*, de Haendel. Actuó la Singakademie de Berlín y los conjuntos instrumentales estaban a cargo de los maestros George Schumann, Franz von Hoesslin, Ricardo Zandonai, Georges Georgesco, A. La Rosa Parodi, A. Pedrotti, Jonel Perlea, Nino Senzogno. Muere en Florencia el compositor S. Gastaldo, célebre autor de la canción *Musica proibita*; había nacido en Turín en 1871 y debía toda su celebridad a esta canción. Ha sido favorecido con una beca de perfeccionamiento en la Academia Santa Cecilia el compositor y director de orquesta japonés Kojiro Kobune, de Yokohama, premiado en los Estados Unidos y Polonia, el cual volverá después a reasumir su cargo como director de la Radio Sinfónica Orquesta de Tokio. Las óperas de Mussorgsky se han representado en los principales teatros líricos de Italia con motivo del centenario de su nacimiento. La *V Rassegna Nazionale di Musica Contemporanea* ha tenido lugar este año en Florencia y ha sido constituida por dos conciertos sinfónicos, uno de orquesta de cámara y cuatro de música de cámara, en los cuales han presentado sus composiciones unos 25 autores italianos. Dirigían las orquestas los maestros A. Votto y R. Lupi. Participó el Cuarteto Ars Nova, de esta ciudad, y prestigiaron el concurso conocidos concertistas. El 7.º Festival Internacional de la Exposición Bienal de Venecia ha estado organizado en septiembre por la Dirección del teatro La Fenice. Han prestado su concurso la Orquesta Filarmónica de Viena (con Knappertsbuch), los Bailes Polacos (dirigidos por Arnold Szifman y Bronislava Nijinska) y nuevos conjuntos. La revista de obras musicales del arte contemporáneo que había sido iniciada en el precedente concierto del Augusteo, de Roma, se ha proseguido en Venecia, dando a conocer obras originales de autores italianos y extranjeros. El maestro Bernardino Molinari tiene a su cargo los conciertos sinfónicos realizados en la Basílica de Massenzio, en Roma. Una lista de los directores de orquesta que han participado en la temporada sinfónica del teatro Adriano de Roma, en noviembre, servirá mejor que nada para sugerir la importancia de estos actos musicales: Bernardino Molinari, Antonio Guarnieri, Georges Enesco, G. Marinuzzi, E. Kleiber, C. Schuricht, S. Failoni, J. Pizzeti, P. Mascagni, R. Zandonai, M. Rossi, F. Oeconomides, F. Ferrara, H. Alvert, C. von Bohm, V. Gui, W. Mengelberg, N. Sonzogno, Al Lualdi, etc. La lista de solistas comprende los nombres más prestigiosos del arte internacional. Se estrenan en este ciclo más de 30 obras italianas y 10 composiciones sinfónicas de autores extranjeros. La histórica ciudad de Siena ha celebrado con un Festival brillantísimo la memoria del ilustre compositor sienés Antonio Vivaldi, conocido en su época con el sobrenombre de *Prete rosso*. Los diversos actos musicales (dirección F. Previtali) de la Semana de festejos tuvieron lugar en el Palacio Comunal, en la Universidad, en el Palacio Chigi-Saracini, en el teatro de la Academia y en la iglesia de los Siervos. En Bolonia se ha desarrollado en el mes de julio un Festival que ha sido bautizado con el nombre de Julio Musical Bolonés, en el cual se han puesto en escena cuatro óperas del repertorio.

**JAPÓN.** Entre los sinfonistas japoneses que ha dado a conocer en Europa el director de orquesta Hisatada Otaka figuran Sukehiro Shiba, Hidemaro Konoyé, Kishio Hirao y el propio H. Otaka. Dirigiendo éste, con la Filarmónica de Viena, su *Suite Japonesa*, vióse obligado a bisar la última parte de esta obra (I, En la mañana. II, Niños jugando. III, Berceuse y fiesta). Iguales triunfos obtuvo como compositor y director en Berlín, Colonia, Dortmund, etc. Al mismo tiempo

que este prestigioso músico vuelve a ingresar a la vida artística japonesa, es también recibido oficialmente el maestro Hidemaro Konoye —fundador de la Orquesta Sinfónica de Tokio—, quien ha renovado la atención sobre el arte nipón en los públicos de Europa, especialmente en Alemania, donde dirigió la Sinfónica de Berlín. También dirigió en Berlín la Landes-orchester el compositor japonés Kocak Yamada, uno de los afamados maestros del Japón, actualmente incorporado al ejercicio en la capital. Otro director japonés que ha obtenido lauros en Europa es el actual director de la Radio de Tokio, Kojiro Kobune, antiguo promotor de las manifestaciones musicales más representativas en Yokohama. Casi todos estos artistas perfeccionaron sus estudios en Viena y ahora se integran en el movimiento musical de Tokio, influyendo enormemente en el auge y notoriedad que esta escuela va obteniendo cada día en el extranjero. El movimiento filarmónico del año, no sólo se ha exacerbado con las actividades de tan valiosos elementos nacionales, sino con el solo anuncio de la venida al país del famoso *Kapellmeister* E. Furtwangler. Surge así en el mundo artístico nipón una nueva era, que se hace patente en las principales ciudades, y un ejemplo de ello es la reciente creación de una estatua a Giacomo Puccini, en Nagasaki, artista a quien mucho reconocimiento se debe por la propaganda efectuada con su famosa ópera.

**MARRUECOS, ARGELIA, TÚNEZ, CONGO BELGA, AFRI-CA DEL SUR.** El cuadro lírico permanente de Rabat (Marruecos) ha ofrecido este año representaciones regulares de *Tosca*, *El barbero de Sevilla* y otras obras de repertorio. En Fes (Marruecos) ha tenido lugar un Congreso Musical, bajo los auspicios del Comisionado Francés, «para estudiar y difundir la música nativa, salvaguardándola del olvido y abandono, como también de la corrupción». Quiérese, asimismo, purificar los aires tradicionales, tanto andaluces como propiamente africanos. De categoría bien conocida es la Ópera Municipal de Argel (Argelia), existente desde el siglo XIX, y que siempre ha acogido a los mejores cantantes franceses. La Prensa de ambos continentes se ha ocupado últimamente de las óptimas representaciones de *Andrea Chemier*, de Giordano, que ha dirigido en este coliseo el maestro Wertschlag, con el concurso de los cantantes Ives Noël y M. Djanel. Como se ve, los elementos propiamente nacionalistas actúan en los puestos preponderantes del arte. En Argel y en Orán han ofrecido audiciones los cantantes Giulio Tamanno, Lionarda Piombo y el violinista Abussi. En Túnez ha habido un corto ciclo sinfónico y lírico que ha promovido la afición al arte europeo. La obra más bien acogida ha sido el poema *Truccas*, de E. Porrino, cantado por la soprano Laura Pasini, con la Orquesta de Conciertos de Túnez. Dignas de mencionarse son las excursiones que ha efectuado en el Congo belga la Coral de Eizabethville que dirige el padre Lamoral, excursiones que luego se harán extensivas al extranjero. En su repertorio están las máximas producciones de este género, de Palestrina, Vittoria, Bach, Standel, Haydn, Mozart, Rameau, Schubert, etc. En el ciclo de conciertos que ofrece periódicamente la African Broadcasting Company Symphony Orchestra (dirección Jerry Schulman), con sede en Johannesburg (Africa del Sur), se ha desarrollado este año un programa selecto de novedades, tanto contemporáneas como de repertorio clásico. Esta serie fué iniciada con una audición de obras inglesas dirigida por el maestro J. Andersen Tyrer. Por su parte, la Johannesburg Musical Society brinda periódicamente sesiones de música de cámara, con elementos exclusivamente locales.

**MÓNACO.** En la temporada invernal de *ballés*, del teatro de la Ópera de Montecarlo, han sido creados



*Bogalvrs*, con música de Borodine (Massin); *Nobilissima visione*, de Paul Hindemith (con argumento relacionado con San Francisco de Asís). Este mismo coliseo ha ofrecido la creación de la ópera *Athalie*, de Haendel, y, como coronación de la temporada, la *Tetralogía*, dirigida por Franz von Hoesslin.

**NORUEGA.** La temporada lírica italiana actuó en la forma tradicional en la Ópera Real de Oslo. Los conciertos sinfónicos de la Sociedad Filarmónica (dirección Olav Kjøiland, Alberto Wolff, Erich Kleiber, Odd Gruner-Hegge, Sir Adrian Boult, Harald Hride, Ysaay Dobrowen) tuvieron su culminación en las tres grandes audiciones llevadas a cabo en la Gran Sala de la Exposición Vikan. También han participado en las actividades musicales la misma Sociedad Filarmónica (con sus sesiones de cámara), la Coral de Holter, Asociación del Cuarteto, El Cuarteto de Oslo, el de Budapest, la Sociedad Santa Cecilia, la coral de Salzburgo. Se han oído, entre otras obras nuevas: *Segunda Sinfonía*, de Harald Lie; *Concerto*, para piano, de Klaus Egge; el *Concerto*, para piano, de Ch. Sinding; *Concerto, en do mayor*, de Prokofieff; *Te Deum*, de Kodaly; *Concerto*, para piano, de Schostakowitch; *Hary Janos*, de Kodaly; fragmentos de la ópera *Olav Liljekrans*, de Arne Eggen; *El marido*, de Eyvind Groven; *Concertino*, para piano, de Anne Marié Oerbeck; *Suite*, de Jógens Jensen; *Sinfonía, en fa menor*, de Vaughan Williams; *Things to come*, de Arthur Bliss. En la música de cámara: *Trio*, instrumental, de Bjarne Brustad; *Serenade*, instrumental, de Kodaly, y muchas producciones noruegas ejecutadas en las sesiones citadas de la Exposición.

**PAÍSES BÁLTICOS.** *Finlandia, Estonia, Lituania* *Latvia*. Una breve serie de representaciones líricas abrió la temporada en el teatro de la Ópera del Estado, en Kaunas, capital de Lituania, y tanto en esta escena como en el estudio de Radio-Kaunas se ofrecieron programas muy selectos a cargo del violoncelista J. Serres y del pianista A. Leyvastre. La Orquesta de Radio-Kaunas ofreció la primera audición de la *Fantasia*, de Jean Francaix. La Radio de Tallinn (Reval), capital de Estonia, también se dedica a divulgar horas de música extranjera y nacional, sobresaliendo últimamente un programa de la escuela francesa moderna. Allí se celebró en junio el 11 Festival Anual de Canto Coral. En Latvia (Letonia), la actividad musical es más intensa y las manifestaciones musicales se concentran en la capital: Riga. Aquí y en Tallinn se celebran cada verano los torneos de canto coral llamados *cistadifjos*. Estos festivales son tradicionales en Latvia y desde el siglo pasado ya obtenían notoriedad continental. El folklóre latvio se manifiesta de preferencia en los cantos colectivos, de indiscutible rai-gambre medieval. A estos torneos, que al mismo tiempo son exhibiciones del tipismo regional (trajes nacionales), concurren delegaciones de los otros países fineses y cantan ante centenares de miles de auditores. Este año las corales han estado dirigidas por el maestro Reodoro Reiters, creador del famoso coro de la Ópera en 1920. La Ópera Nacional de Riga desarrolló este año su temporada lírica con el preferente repertorio italiano de siempre, lo cual no impidió que se rindiera honor a los compositores nacionales Alfred Kalnínsh, Janis y Jazeps Medínsh. La Coral del maestro Reiters hizo oír en diversas sesiones obras de Andreja Jurjuss, Emils Melngailis, Jescabes Graubínsh, Adolfs Abele. Las audiciones sinfónicas son regidas por el Conservatorio de Estado y dirigidas por el maestro J. Vitols. En audiciones de entidades privadas se han escuchado producciones de los compositores contemporáneos Janis Vitolínsh y Leonids Vigners. En las audiciones corales privadas se oyeron, de preferencia, en este año, los poemas vocales de los

compositores Jekabs Graubínsh y Adolfs Abele, Janis Zalitis, Wolfrang Darzínsh. En la ciudad autónoma de Dantzig se ha inaugurado el teatro de la Ópera (2,300 plazas), en el cual se han iniciado sesiones líricas del repertorio alemán. En la primavera tuvo lugar allí un Festival Mozart, integrado por una sesión en el Teatro de Estado, la audición especial del *Requiem* (dirección Walter Schumacher), una velada de música de cámara y un concierto sinfónico. La actividad musical en la capital de Finlandia está regida por la Ópera del Estado en Helsinki (Helsingfors) y la Orquesta Sinfónica de la ciudad. En la primera se han repuesto las dos óperas en un acto *El Rey de Lydia* y *Vainomoiner*, de Vaino Raitio, del cual se anuncia otro drama lírico, *Las dos reinas*. La agrupación sinfónica ciudadana ha hecho oír la *Segunda Sinfonía*, de Madetoja, entre las obras nacionales, y sus actuaciones descolaron en el concierto de gala con que celebraba el 25.º aniversario de su fundación. Los programas de música coral, como siempre selectísimos, especialmente en las audiciones estivales, en las cuales sobresale la Coral Finesa, a cargo del maestro Heikki Clemetti. A su vuelta a Helsinki, la soprano finlandesa Rautawara, después de los éxitos obtenidos en el Festival de Glyndebourne en Inglaterra, ha sido aclamada en varias sesiones de lírica de cámara dedicadas a las canciones de Sibelius, Kilpinen, Melartim, etc. Hay la impresión de que esta cantante reemplazará en los escenarios líricos del mundo a la famosa Ayno Akte, artista que recorrió todos los grandes teatros, realizando la cultura artística de su país natal.

**POLONIA.** En el mes de abril se celebró en Varsovia y en Cracovia el Festival de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea, en el cual se ejecutó música de los compositores Christian Darnton, Alan Rawsthorne, Elisabeth Lutyens (ingleses), Jean Rivier, Francis Poulens (franceses), etc., con un total de 34 trabajos musicales correspondientes a 34 autores, de casi todos los países de Europa. Las reuniones estaban clasificadas en dos conciertos de música orquestal, una de orquesta de cámara y dos sesiones de música de cámara. Ha despertado gran interés en el mundo musical la noticia de que el Instituto Chopín, de Varsovia, había descubierto manuscritos de pequeñas obras del gran compositor, todavía inéditas. Esta sorpresa fué motivada por la recolección de manuscritos que hacía el mencionado Instituto para preparar la edición (en vías de terminarse) de las obras completas de Chopín. Ha obtenido este año el Premio Musical del Estado el compositor L. Rogovsky. Antes de desarrollarse las actividades bélicas con los países vecinos, se habían alcanzado a editar dos tomos de piezas de piano del infortunado autor.

**PORTUGAL.** En el teatro San Luis, de Lisboa, ha actuado la compañía lírica dirigida por el maestro Casali, ofreciendo el estreno de la ópera *Lodoletta*, de P. Mascagni. La Orquesta Sinfónica de la Radio ha sido acogida por la Sociedad de Conciertos de Lisboa, por el teatro Trindade y por el Círculo de Cultura Musical, dirigida por los maestros Schulz Dornburg, Pedro Blanch, Eugene Szenkar y con el concurso de los solistas Eisenberg (violoncelo), Walter Rummel (piano), M. Cherniawsky (violoncelo), Guido Agosti (piano). La Orquesta Filarmónica de Lisboa (dirección Ivo Cruz), con la colaboración de la Coral de Duarte Lobo, ha hecho oír en el teatro Coliseo dos programas wagnerianos, y otro en el cual se ofrecía la novedad de la *Séptima Sinfonía*, de Bruckner, y un *Poema* del propio director. La Orquesta Femenina de París (dirección Jane Evarard) y la Boyd Neel String Orchestra (del Instituto Británico) ofrecieron varios interesantes programas de música antigua. El Sindicato de Músicos

Portugueses eligió Presidente al profesor Eduardo Lliborio y ha presentado varias sesiones de música de cámara, en una de las cuales se dió a conocer el *Trio con piano*, de R. Ruiz Coelho, autor de la ópera *Belkís*. En el teatro San Luis se dió una audición sinfónica en honor del director Pedro Freitas Branco. Por la Sociedad de Cámara (dirección M. Cabral) se ha ejecutado por primera vez la cantata de Beethoven *Cristo en el jardín de los Olivos*. La ópera *Inez de Castro*, de Ruy Coelho, se ha estrenado en el teatro Coliseo. En Oporto han ofrecido audiciones el violoncelista Celso Carvalho, el pianista Eurico Thomaz de Lima y han sido bien acogidas las orquestas Boyd Neel y Femenina de París.

ROMANIA. En la temporada lírica la Ópera del Estado ha dado 212 espectáculos del repertorio internacional. Entre ellos han sido dedicados un buen número a las obras nacionales. Las óperas *La fiesta de Moisson*, de Brediceanse; *La noche de San Jorge*, de Flondor, y el *ballet Las bodas en el Cárpato*, de Paul Cantantesco. Han sido aceptadas para su ejecución las óperas *Alexandro Lapusneano*, de Zirra; *Papura imparat*, de Teodosin. En un programa de la Sociedad de Compositores Rumanos se han dado a conocer obras de los autores Rogalsky, Contantinesco, Alexandresco, Branzen, Agorbiivanu. Han dirigido este año la Filarmónica los maestros George Georgesco, Alfredo Alesandresco, Yonel Perlea y George Enesco, entre los rumanos, y B. Molinari, E. Jochum y Tallich, entre los extranjeros. Entre los estrenos y las repeticiones interesantes del año: *La Epopeya de la Nación*, de Sabin Dragon; *Concerto Grosso*, de Filip Lazú; segunda *Suite* de orquesta, de George Enesco; *Sinfonietta*, de Paul Constantinesco; *Suite pintoresca*, de Michel Andric. Intérpretes de nota que se han hecho oír: Claudio Arrau, Grace Moore, Friedmann, Borowsky, Jacques Thibaud, Pablo Casals, Clara Haskil.

RUSIA. Se celebra el Centenario de Moussorgsky en toda la Unión. Se han publicado transcripciones de sus cantos célebres y se han grabado placas del *Boris*, que han obtenido gran difusión. Los compositores ucranianos Shevchenko, Verbovsky, Finarovsky, Dshhevsky y los moscovitas Gliere, Vassilenko y Biely han compuesto homenajes al egregio compositor nacional. Se le ha dado el nombre de Moussorgsky a la pequeña población de Karevo, donde nació el gran artista. En Moscú, la Orquesta Filarmónica (dirección Nebolsin) ha hecho oír un programa especial de autores franceses. El teatro Nemirovitch-Danchenko fué escogido para el estreno de la ópera *Tempestad*, de Khrennikov. En el estudio-teatro de Kiev se han montado las óperas nuevas *Marina*, de Jukovsky, y *Drygna*, de Bogatyrev. Han sido admitidas para ser estrenadas en el teatro y el tablado las obras *La Madre*, de Jelobunsky (ópera); *Suites* de orquesta de los compositores Tomlinin, A. Arapov, Tchulaki y Sorokin; *Cuartetos* de Shostakovitch, Goltz, Maizel y Oganessian, y la *Suite* para solo, coro e instrumentos nativos, *Mi país*, de Natalia Levy. En los teatros y salas de Moscú se han puesto en cartelera y programas de la temporada: las óperas *Shchors*, de Liatoshinsky; *El Sol Poniente*, de Knipper; *La Internacional*, de Gladkovsky; *El Primer Ejército*, de Shebalin; la *Quinta Sinfonía*, de Yatsévitch, y *Poema* (dedicado a Shevchenko), de Revutsky. También ha sido anunciada la representación de las óperas *El torrente de hierro*, de Yudin; *El nacimiento del canto*, de Gladkovsky; *El canto de Bliss*, de Tschisco. Entre las obras nuevas montadas este año: *Sinfonía*, de Muradeli; *Concerto*, para violín, de Finkelstein; *Concierto*, para arpa, de Gliere; fragmentos o actos de las óperas *Los Decembristas*, de Shaporin; *Marta Knipper*,

*La Tempestad*, de Khrennikov; *Opanas*, de Yurovsky. Además se han admitido para su representación las óperas *La Frontera*, de Bogdanov-Berezowsky; *Alexander Nevsky*, de Popov; *Mademoiselle Fifi*, de E. Dunaiev. En el concurso moscovita de directores de orquesta fueron laureados E. Moravinsky (de Leningrado) y N. Rakhlin (de Kiev). En Moscú prepara la Sinfónica la ejecución de la *Novena Sinfonía*, de Kiaskowsky; el *Canto de Stalin*, de Prokofieff, y la cantata de Kabalevsky *Emiliana Pugatchev*. Esta orquesta, bajo la dirección de Alan Bush, ofreció un programa de música inglesa.

SUECIA. En la Ópera Real de Estocolmo se ha presentado con artistas suecos (dirección Nils Grevilius) la *Tetralogía*. En esta escena se han estrenado *Marionettes* (sobre la obra de Benavente), de Hilding Rosenberg; *Kathrin*, de E. Korngold; *El bufón del Califá*, de Franco Casavola, y se ha repuesto *La muda de Portici*. El cuerpo de baile de este coliseo, dirigido por el coreógrafo danés M. Sven-Aage Larsen, ha sido muy aplaudido en los nuevos *ballets*: *Noche en el Monte Calvo*, de Moussorgsky; *Bolero*, de Ravel, y *Offenbach en el Olympe*, del mismo autor. Han dirigido respectivamente la orquesta del Konsertföreningen los maestros Bruno Walter, Ernest Ansermet, Vaclay Talich, Sir Adrian Boult, Nils Grevilius, Leopold Stokowski, Fritz Busch, Olav Kjeland (de Oslo), Herbert Karajan, Paul Paray, Fritz Busch, Nathaniel Berg. Entre las obras nuevas presentadas: *Cuarta Sinfonía*, de Peterson Berger; *Concerto* para piano, de Kurt Atterberg; *Fantasia sinfónica*, de David Munrad Johansen; *Suite del Mercader de Venecia*, de Gosta Nyström; *Concierto*, para piano, de Nathaniel Berg; *Concierto número 3*, de Prokofieff; óbertura de *Hamlet*, de H. Borresen; *Tercera Sinfonía*, de Rachmaninoff; *Polka* y fuga de *Schwanda*, de Weinberger; *Concierto*, para violín, de J. R. Roman-Hilding Rosenberg; *Quinta Sinfonía*, de Carl Nielsen; *Concierto*, para violín, de J. Sibelius; *Musique*, de Bela Bartok; *Psalmus Hungaricus*, de Z. Kodaly; *Concierto*, para violín, de E. von Koch; *Música para orquesta*, de H. Bliss; *Tintagel*, de Arnold Bax. Con ocasión de la visita de los Reyes de Noruega y Dinamarca y del Presidente de Finlandia, el maestro Hugo Alfvén dirigió una selección de obras sinfónicas de estos países. En septiembre tuvo lugar en Estocolmo el Festival para niños escandinavos, con asistencia de corales infantiles de todo el Norte.

SUIZA. Pueden calificarse de sensacionales las innumerables manifestaciones musicales que han contribuido a solemnizar la Exposición Nacional de Zurich. El acto principal ha sido el estreno, en el Tonhalle, del oratorio de Arturo Honegger *Jeanne d'Arc au bucher*, dirigido por el maestro Paul Sacher, conocido director de la Orquesta Filarmónica de Basilea, con el concurso de Ida Rubinstein. En el propio Festival 1939 se cantaron por Kirsten Flagstad, Germaine Lubin y Max Lorenz las óperas *Los maestros cantores*, *La Walkiria*, *Tristán e Isolda*, *Penélopea* y *Rey David*, de Arturo Honegger. Por iniciativa de la Wagnervereinigung de Amsterdam se ejecutó también la obra *Matías el Pintor*, de P. Hindemith. Coincidiendo estas celebraciones con el 75 onomástico de Ricardo Strauss, se festejó a éste con las representaciones de *Salomé* y *El caballero de la rosa*. Todas las entidades musicales de Suiza han enviado representantes a este Festival, y la lista de actos musicales menores da fe de la magnificencia de esta gran manifestación de arte, coincidente con la Exposición. El Festival Musical de Lucerna ha sido brillantísimo. El maestro Toscanini ha dirigido en un concierto obras de Beethoven, Brahms, Debussy y Wagner y en otra audición especial —en la iglesia de los Jesuitas— el *Requiem* de Verdi. Integran este Fes-



tival una sesión sinfónica, a cargo del maestro Bruno Walter, y varias audiciones de los Coros de la Capilla Sixtina, bajo la dirección de Lorenzo Perosi. En la Sala de Música, de Basilea, ha tenido lugar el estreno absoluto del Oratorio de Arturo Honegger *Jeanne d'Arc au bucher*, con texto del poeta francés Paul Claudel. En el Concurso Internacional de pianistas, instrumentistas en general y cantantes, instituido en Ginebra (julio), han sido premiados: Arturo Benedetti Michelangeli (primer premio de piano), René Peter y Janine Docasta (de piano, medallas), Engelbert Kremel (medalla), Koseph Weinfarten (medalla), Maria Stader (canto, primer premio), Fritz Ellendorf (canto, primer premio), Andre Jaunet, Paul Valentin, Robert Gugolz (primeros premios, respectivamente, de flauta, óboe y clarinete). No hubo premios de violín y fagot. El Círculo de la Música Contemporánea de Ginebra ha pasado a ser la sede local de la Sociedad Internacional de Música Contemporánea (S. I. M. C.) y ofrece periódicamente conciertos de este orden, los cuales coinciden con las sesiones de obras clásicas que brinda el Grupo de Música de Cámara del Technicum (dirección Frank Martin).

URUGUAY. No cabe una descripción detallada de los acontecimientos musicales en Montevideo, a causa de que la mayor parte de ellos repiten los sucesos acaecidos —con pocos días de diferencia— tanto en Buenos Aires como en Río de Janeiro. Los cuadros líricos, estrenos y repertorios son los mismos, y las actuaciones de los grandes solistas visitantes corresponden casi exactamente a las de las capitales vecinas. Entre otras manifestaciones locales de interés figuran las representaciones del Sodre (Servicio Oficial de Difusión Radio Eléctrica) en su temporada de verano. Esta compañía la dirige el maestro Lamberto Baldi y figuran en ella, además de los cuadros de danza, solistas tan renombrados como Conchita Badía de Agustí, Hina Spani, y el barítono Victor Danicani (uruguayo). En el Teatro de Verano, o sea en el teatro Municipal del Parque Rivera (Parque Durandean), se desarrollan los espectáculos coreográficos y líricos con el sigui. nte repertorio: *Les Sylphides*, de Chopin; *Istar*, de V. d'Indy; *El festín de la araña*, de Roussel; *Sor Angelica*, de Puccini; *La Serva Padrona*, de Pergolesi; *Pulcinella*, de Stravinsky; *El sombrero de tres picos*, de Falla; *La Peri*, de Dukas; *La isla de los ceibos*, de Fabiní; *Narciso*, de Massenet. Por su parte, las alumnas de la profesora de danza Olga Hintz han presentado, al fin del año, un Festival de Danzas en el Estudio Auditorio, con un programa que va de Gounod a Falla y de Beethoven a Chopin, con el concurso de una orquesta dirigida por el maestro R. Marotti. Entre otros acontecimientos del año son dignas de citarse las audiciones sinfónicas de la (BBSO) Radio, que culminaron, en esta serie, con el concierto de obras inglesas que dirigió el maestro M. Miles. La visita a Montevideo del Presidente del Paraguay, General José Félix Estigarribia, fué también un aliciente para la vida musical. Entre los festejos dedicados a este gobernante figuró una lucida audición sinfónica de autores nacionales en el Palacio Legislativo.

VENEZUELA. Como un homenaje a la memoria de la pianista y compositora Teresa Carreño se realizó en la Sala del Conservatorio de Caracas un Festival de música iberoamericana, bajo los auspicios del Ministerio de Instrucción Pública. Con el concurso de los instrumentistas y cantantes Moisés Moleiro, Ana Jaskewitch, María Stopello, Lucía Malavé, William Werner, Judith Cornil'es y T. Gontscharowa se ejecutaron obras de los compositores Henry Oswald (brasileño), Alfonso Brocqua (uruguayo), Carlos Lavín (chileno), Julio C. Banmeister, Manuel M. Ponce (meji-

canos), Geses Eis (colombiano), M. L. Rodríguez, Teresa Carreño, J. A. Calcaño, Juan V. Lecuna, Moisés Moleiro, J. B. Plaza (venezolano). Anualmente actúa en el teatro Nacional una compañía lírica italiana que ofrece una corta temporada con las obras del repertorio. El movimiento sinfónico está centralizado en las actividades periódicas de la Orquesta del Conservatorio, dirigida por el maestro Vicente Sojo. Esta agrupación sinfónica ofrece, además de sus programas ordinarios, algunas audiciones especiales con el concurso de la Unión Coral Lamas. Por su parte, esta última entidad dedica sesiones especiales, tanto a los autores venezolanos de la escuela coral del siglo XIX, como a los compositores contemporáneos. — C. L.

### EL JAZZ

*Su origen, sus estilos, sus escuelas y sus intérpretes.* — Los tratadistas e investigadores del jazz, en su pretensión de fundar los orígenes de esta innovación musical del siglo, han tejido tres leyendas, mal que bien aderezadas, para idealizar tan inesperada aparición. La más prestigiosa de estas ficciones tiene por sede el *cabaret* donde tocaba Jazbo Brown, en Chicago, y las otras dos a salas de baile en San Francisco y Nueva Orleans. Está por demás decir que la época no es precisa: no se pierde en la noche de los tiempos, pero se sitúa en aquel período poco transparente de la cultura norteamericana que precedió a la guerra de 1914. Es bien posible que por esos sitios de esparcimiento hayan desfilaro directores de banda e instrumentistas, ya bastante iniciados en la innovación; y que ahí tuvieran por vez primera la satisfacción de conquistar las palmas del auditorio; pero en ningún caso esas etapas tradicionales del jazz son tan decisivas como quiere presentárselas. Esta innovación es muchísimo más amplia y compleja en su gestación: comprende tres épocas, que podríamos denominar: Edad Media, Edad Moderna y Epoca Contemporánea. El período medieval comienza con la llegada de los esclavos negros a América; la Edad Moderna no se sabe cómo toma contacto con la anterior, pero expira en los comienzos de nuestro siglo. El período contemporáneo —aún divisible en etapas— no necesita presentación.

Creemos oportuno fijar la significación del vocablo *jazz*, a cuyo efecto damos la siguiente definición: «Reducido conjunto instrumental típico de los E. U. A. —en el cual se da una singular impotencia a los instrumentos de metal y de percusión— destinado a interpretar de preferencia la música sincopada. Llámase también así el estilo especial de tal música».

Esta reducida y forzosamente incompleta definición nos sirve, en todo caso, para delimitar este estilo de música del efectivo instrumental en el cual se ha cultivado; y vamos a considerar este medio sonoro para tratar de dar situación y fechas a un período evolutivo del jazz singularmente curioso, y que aún nos parece no ha sido considerado.

Oscila éste entre fechas imprecisas de los comienzos de este siglo, en los días en que se editaron en los Estados Unidos los primeros catálogos de cilindros de fonógrafo y placas de gramófono. Examinando estos catálogos, en comparación con los que representaban la industria europea, sorprende inmediatamente la separación de gustos sonoros que acusan ambos continentes. Del lado europeo hacen furor los «solos» del corneta pistón y del violín «a solos» o en conjunto de cuerdas. Naturalmente que abundan más los números de canto.

Era éste el momento avanzado de la época de los violinistas cingares, de las canciones napolitanas y de ese tipo de música francesa; tan bien representada por *Vals Bleu* y *Amoureuse*. La ola de la opereta vienesa —de *Lehar* adelante— era incontenible. En el dominio específicamente sonoro se daba la preferencia a los timbres suaves, leves y melosos. Entre los medios de

expresión, el ritmo estaba, si no descartado, al menos relegado a segundo término.

Era también éste un momento todavía más avanzado de la gran etapa de la música de salón, que culminaba en las fantasías pianísticas de las óperas en boga, en los estibillos de los cancioneros parisenses y en las ro-

dentro de una nota o armonía mantenida; auge y entronización de la familia de instrumentos de percusión, y su cuidado a cargo de un único ejecutante con calidad de «virtuosos».

Todas estas peculiaridades del jazz y de la música llamada popular en E. U. A. pueden ya verificarse en

una época anterior a la de los *cabarets* famosos; y en ningún caso debe atribuirse el papel glorioso de la *camerata florentina* en el nacimiento de la ópera. A lo más, tales establecimientos podrían reclamar para sí el honor de haber bautizado en su sede la dichosa innovación, ya sea dándole el nombre de las voces con que el público entusiasmado alentaba a Jazbo Brown —cuando estaba en vena de tocar tan ruidosa como arbitrariamente—, o bien, como lo indica un musicógrafo yanqui, Irving Scherke, animando con el verbo francés *jaser* (aún se hablaba esta lengua en el Mississippi) al jefe de la banda o de la danza, en Nueva Orleans.

Hasta aquí hemos dado preferencia a un breve examen del período moderno, únicamente con el propósito de destacar ciertas características del jazz, pudiendo así retrotraerlas a la época medieval para fundarlas. Al llegar a América los esclavos negros aportaron sus «tamtams» (conjunto de música y cuerpo de danza), que animaban sus pasos de baile característicos con un régimen sonoro constituido a base de las más heterogéneas superposiciones de notas, melodías y principalmente ritmos. Estos coros, rondas y coros de esclavos, que se reunían «para hacer ruidos», despreciados en un comienzo por los colonos que actuaban de amos y señores, terminaron por interesarlos indirectamente y en mayores proporciones de los que estos mismos se imaginaron. La organografía africana, el modo de cantar, la coreografía especial de las danzas y sus ritmos característicos, comenzaron a hacer su obra secular. Aparecían las danzas madres o ritmos generadores, que hanse ya perdido o disueltos en otras derivaciones esparcidas en el vastísimo territorio que va de Virginia hasta el Río de la Plata, arraigándose y transformándose con mayor intensidad en la región antillana.

Recordemos la *calenda*, la *chica*, el *coon-jai* (después *coon*), la *bambula* (danza y tambor), la *conga*, el *samba* (lado oriental de Sudamérica), la *zamba* (del lado occidental), el *candombe* (danza, fiesta, reunión, local y tambor) y una infinidad de pasos secundarios, pero funcionalmente africanos.

En América no es el caso de España, donde en el siglo XVIII hubo cierta boga por los cantos y danzas africanas, pero que pasó sin dejar rastro, ya que los ritmos árabes y las melismas judías estaban en vigor de gestación de la música peninsular.

En las Antillas, por el contrario, las aportaciones de los africanos germinaron en una cosecha prodigiosa de sones y pasos de estirpe netamente americana esta



El conjunto «Dixieland Jazz Bands», que fué el primero que usó este título genérico

manzanas, y que había alcanzado a presenciar la explosión y conquista mundial del vals. En todo catálogo europeo aparecía el canto, o bien acompañado por el piano, o bien por una pequeña orquesta.

Por el contrario, los catálogos americanos presentan una divergencia de gustos ya francamente decidida. Además de dar toda la preferencia a los solos de trompeta y otros conjuntos de metales nobles, y de dar categoría a los instrumentos de percusión (aparecen los solistas), se define aquí el propósito de adoptar el saxofón como un instrumento típicamente americano, no obstante su procedencia europea. Optaban éstos por ritmos más acusados, por instrumentos de mayor potencia y de más intensa sonoridad. Un solo de trombón o de saxofón les cautivaba más que las melodías y la sonoridad de los instrumentos de cuerda. Aunque apreciaban el *bel canto*, no dejaban de preferir los aires picarescos o burlescos que evocan la idea de una danza. Si aún no se había conseguido destacar las canciones de la tristeza y de la inquietud (los *blues*), ya se entraba en estado de éxtasis con los espirituales, aún no valorizados.

Si se considera que los catálogos citados reflejan con absoluta precisión las preferencias del aficionado medio y el gusto artístico de la masa, en una época precisa, y se hace ponderable la divergencia que ponemos en evidencia, sería el momento de considerar esta etapa en la vida de la preguerra como absolutamente trascendental para estudiar el origen y la evolución del jazz. No fueron los citados instrumentistas de *cabaret* los que crearon el jazz en esas ciudades; fué la masa del pueblo norteamericano la que lo puso en ejercicio, la que articuló las tendencias constructivas y la que decidió las corrientes preponderantes en el dominio de la estética. Creadores, ejecutantes y oyentes se identificaron en un anhelo de nacionalismo artístico: tener su música, y lo han logrado.

Para perseguir el origen y las tendencias iniciales del jazz, cuentan mucho más que las grotescas interpretaciones que podían haber hecho historia en tal o cual *cabaret* de la Unión, las circunstancias decisivas del nuevo rumbo: adopción del saxofón, preferencia por los metales nobles, desarticulación de la línea melódica, poniéndola en conflicto con la métrica; desprecio por el preciosismo del arte europeo, substituyéndolo por plenitud de contenido y vigor de ejecución; hallazgo de los *breaks*, o sea aquellos petardos melódicos que caben



Jack Teagarden, ejecutante de trombón



vez. No se sabe si el ritmo de habanera, que mata toda cualidad expresiva musical que no sea la languidez de la latitud, tuvo en su concepción algún trato secreto con la aceptación de la música negra en España. Es el caso que este ritmo peculiarísimo se infiltró por doquiera en el Nuevo Mundo; y, como lo apunta oportunamente el musicólogo uruguayo Rossi, fué transportado por los marineros cubanos a la costa brasileña y al Río de la Plata. No dejaban éstos una novia, sino una danza en cada puerto, y algunas de ellas se llegaron a hacer tan famosas como el *tango*, la *milonga*, la *maxica*. Son casos de germinación local el *samba* y el *candombe*, que se aclimataron en el Brasil y el Uruguay; la *zamba*, que generó en Suramérica occidental; la *zamacueca* chilena, el baile *zamba* en el centro argentino, y la *marinera*, la *zanguaraña*, el *tondero*, etc., en Chile, Perú y Ecuador. Asimismo son numerosos los bailes seminegros y secundarios, esparcidos en Colombia, Venezuela, América Central y Antillas. Cuba fué desde antaño la más prolífica en danzas de este orden, y se puede señalar la *rumba* como la más seductora.

Méjico y la Florida se libraron de la propagación del germen africano, pero no así los Estados algodoneros y tabaqueros de la Unión. Era de esperar que en este gran país, en el cual produjese hasta una revolución por causa de los esclavos, los sonos negros fructificaran. Así fué en realidad, pero no en espectáculo público, como en la América española, sino en forma subterránea, velada y encubierta. La separación tradicional de las razas blanca y negra en Norteamérica mantuvo imperceptible la infiltración, hasta que la germinación se hizo patente en apariciones violentas e incontrolables, a fines del siglo XIX. El *lundú*, que había viajado también al Brasil; la *calenda*, la *chica* y la *bambula* que, junto con el *rudú*, eran ritos de tambor y de magia, y el *coonjái*, que se vió perpetuado en los *coon songs*, todos ellos, en sucesivas maceraciones, versiones, interpretaciones y estilizaciones hicieron germinar los ritmos de la síncope: el *cakewalk*, *one step*, el *two step*, el *foxtrot*, el *camel trot*, el *turkey trot*, el *charleston*, el *shimmy*, etc., etc.

Absolutamente todos estos ritmos son afroamericanos, difiriendo de todo otro producto sonoro europeo

—hablamos de música ligera— por su característica específica: la síncope, o sea el conflicto entre el «melos» cantable y su acompañamiento o bajo acentuado. A su tiempo irguéronse ritmos binarios, tan decididos como imprecisos, tan pletóricos como fluientes, contra los pasos ternarios de Europa. El vals, que simbolizaba el Viejo Continente después del minué, tuvo que americanizarse en forma de



El violinista Joe Venuti

«boston» para subsistir; y después de alzarse donde lo levantó Johan Strauss, agonizó con cierto brillo de estirpe en el vals *lento* de los franceses y en los números de baile de la opereta vienesa. Vaya esta somera disertación para explicar la «forma» y algunos

antecedentes de uno de los tesoros musicales autóctonos de Norteamérica.

Al referirnos a la organografía hemos de detallar toda la evolución del efectivo instrumental africano, tratando de reducirlo a la común expresión del jazz como conjunto sonoro. El instrumento más representativo



El conjunto «The Volverines», que impresionó los primeros discos de Jazz hot

del continente negro es el tambor, y éste tiene en esos dominios carácter litúrgico, mágico, sostenedor de la danza y aun encargado de la transmisión de noticias y señales. En sus diferentes dimensiones y en sus formas similares (timbales) ha pasado con los otros dispositivos, generadores de sonidos percutidos, al *drummer*, o sea el ejecutante que lleva la percusión en el jazz. Sigúenle en importancia en África la *marimba*, que se mantiene intacta aún en Centroamérica y perfeccionada en la industria yanqui. Las guitarrillas de cuerdas que con diversos nombres persisten aún en Guinea, Senegal, etc., se fundieron en África o en América con el tipo tambor, generando el sonido mate del banjo. Las «maderas de soplos», al perpetuarse en Norteamérica en el tipo clarinete, representando la flauta de los negros del Centro y Sur de África, constituyen, por sí, la prueba más fehaciente de la filiación negra del jazz, al no tomar en cuenta, y en absoluto, al óboe, al fagot, etc., de sonido gangoso. Es sabido que se señalan éstos como los representantes, los más caracterizados que se pueda imaginar, del África blanca y musulmana, que sólo mandó a América un pequeño porcentaje de esclavos. Las trompetas y trompas rectas (sin enroscar), peculiares del séquito de los sultanatos negros, se han entronizado en el jazz en forma de la peculiar trompeta en si bemol y los indispensables trombones. El «pianillo de alambres» y el «pailito», que suena exclusivamente fuera de tiempo fuerte, ambos peculiares de la región bantú, sólo subsisten en la orquesta típica cubana. No aludimos a las *maracas*, que pueden ser aborígenes de África o de América.

Hecha la revista del efectivo instrumental africano, en el momento de pasar a América, vemos que el jazz ha heredado la parte vital, y precisamente la más característica. Sólo le faltaban algunos elementos especiales para constituirse en un todo homogéneo, y éstos los buscó en la organografía europea. Fué así como adoptó el saxofón (mezcla de clarinete y bugle), y un «bajón» que cimentara el conjunto. Este lo encontró en el más grave de los bugles (o sea saxhorns), que descubrió el fabricante francés Sax. Por último, y en su afán de idealizar aún más la percusión, que es precisamente el «alma mater» de su espíritu africano, adoptó el piano como una percusión afinada, pero que también, y tal un arpa, proporciona floreos y ornamentos pecu-

liares. En las posteriores transformaciones va la substitución del banjo por la guitarra española, y el contrabajo de metal por el de cuerdas, obteniendo así, entre otras ventajas, una mayor plenitud en el grupo rítmico.

Creemos difícil de presentarse una ocasión en la cual resulte más apropiada y oportuna la expresión «los instrumentos puestos en práctica», que en la gestación del jazz. Al determinar la filiación de su efectivo hemos podido comprobar que la libre elección del gusto americano, en materia de timbre, precisó una fórmula sonora de conjunto. Además, al acumular unidades tan destacadas y diferenciadas, promovió la necesidad de exhibición de los solistas, primeramente en el dominio acústico y después con exposición visual (el ejecutante levanta el pabellón del instrumento o se pone de pie y es alumbrado por el fanal).

El punto o faz de evolución —lo llamaremos el caso Jazbo Brown— que algunos tratadistas consideran precipitadamente como la faz inaugural del jazz, no es una iniciación, sino un episodio decisivo: es el momento en que los intérpretes vibraron a su vez, y pretendieron contagiar al auditorio con la euforia creciente que les dominaba al sorprenderse trabajando colectivamente en un genuino «tamtam» africano. La calidad y las posibilidades acústicas de cada cual de sus instrumentos no invitaba al idilio ni al éxtasis, sino al delirio y al frenesí sonoro. Parece que el público alentó a los músicos de Chicago, y, así, tal novedad musical se impuso esa vez en alas de la interpretación. Pero, y aquí necesitamos concentrar toda la atención, el jazz existía ya, y de ello hacía mucho tiempo. Toda la producción popular (así se le llama en los Estados Unidos de América) desde la creación, o, más bien dicho, desde la edición de los primeros blues, estaba matizada por perceptibles características americanas conducentes a la estilización del jazz. Tanto en éstos como en las danzas posteriores, los conflictos tonales, las audacias armónicas, y principalmente la ponderación de la métrica del texto por acentos contrastantes, ya eran recursos usados. Ya el fox o sus congéneres, llevando gérmenes de infección artística, se habían dado un paseo mundial, y uno de ellos había logrado tentar al compositor francés Debussy.

Si nos colocamos en 1912, vemos ya que el rag time triunfa en los Estados Unidos. En ese año todo era ahí «rag... eado»; lo que prueba que ese paso tan excesivamente inquieto y sincopado —acogido también por el compositor ruso Strawinsky— ya había germinado a espaldas del caso Jazbo Brown.

Pero el medio propulsor de la estilización, el jazz, o su sombra, la escuela musical americana, había avanzado mucho más rápidamente que con el medio propulsor «interpretación», que sólo es dado sorprender imaginando el éxito creciente del «tamtam» de Jazbo Brown.

Examinemos el medio propulsor «versión» o transcripción en la forma que podría haber accionado en el proceso evolutivo. Los arrangers, o sea esa estirpe de semicompositores que arreglan instrumentalmente para jazz, es bien probable que todavía fueran poco solicitados. La charanga de Chicago debe haber suge-

rido, con su éxito, las posibilidades comerciales de la innovación; y es posible que ése sea el instante en que se hizo un elemento útil este artifice, que en algunos aspectos es a veces más artista que tantos renombrados compositores. Fué así también como concurrieron a exagerar las características del jazz estos medios propulsores. Desde el momento que la *charabia* se hacía aplaudir, era forzoso que las versiones fueran más ruidosas, y los arrangers deben haber exigido que se incorporaran al conjunto sonoro nuevos aparatos de ruido que sería triste ahora recordar; como asimismo las parodias truculentas de temas ajenos, a veces tan dedicados como respetables.

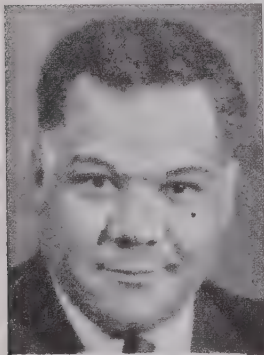
Entre todos esos factores de perfeccionamiento, de diferenciación y de decadencia que venimos reseñando es, sin lugar a dudas, la «estilización» el más sensacional. Veamos entonces qué es lo que habían hecho los compositores antes del caso Jazbo Brown. Músicos como Nevin y Sousa no cuentan para el caso, pese a la categoría con que la emisión de timbres postales del Gobierno americano quiso ensalzarlos. La música de salón y de casino de aquél acusa débil raigambre autóctona, y las marchas famosas de éste son francamente internacionales.

Resulta delicadísimo el hecho de nombrar a los compositores de la época que con sus aportes americanistas prestaron un artístico concurso. Es penoso también considerar la circunstancia de que esta pléyade no ha contado jamás con la consideración de la cátedra y de la crítica yanquis.

Es por demás curioso examinar las producciones de esta anónima pléyade de precursores. Siempre son tímidos para insertar las audacias a que hemos ya aludido, y las diluyen entre europeísmos, tal como hacía Glinka con los «rusismos» que se atrevía a intercalar en sus obras.

Al estallar la guerra de 1914 ya la música americana, como jazz, estaba lista para irse de viaje a París, y parece que fué allí mejor acogida que los ballets rusos de 1910. Al estimarse y adquirir prestigio el jazz en el extranjero como estilo de composición y de ejecución, y como grupo instrumental, empieza en los Estados Unidos de América la época contemporánea de esta innovación. Posiblemente del primer conjunto de jazz del que se conservan documentos fotográficos y valiosas impresiones en la cera, es el «Original Dixieland Jazz Band», al parecer constituido en 1913. En el primer disco obtenido de tal agrupación, están grabados los trozos «Dixieland Jazz Band One Step» y «Liverly Stable Blues» (Victor 18255), aparecido en mayo de 1917, siguiéndose otras impresiones en diversas marcas americanas e inglesas. En la fecha aludida integraban el grupo: A. de la Rocca (trompeta), Larry Shields (clarinete), E. B. Daddy Edwards (trombón), Tonny Sbarbaro (batería), Henry Ragas (piano). Usando el término genérico de *Jazz Band*, se llamaban ellos mismos, «creadores del Jazz» y tocaban en el Winter Garden y el Follies Bergere de Nueva York. También hay amplias referencias y documentos del conjunto The Wolverines (1922-1927), integrado por León «Bix» Beiderbacke (trompeta), Benny Goodman (clarinete), David Taft (batería) y Dick Voynow (piano), como asimismo de la agrupación que posteriormente dirigía Benny Goodman. Comienzan entonces a apuntar y distinguirse los diversos géneros. Paulatinamente van apareciendo los nuevos intérpretes del canto —nuevas modalidades para articular y emitir la voz— y de la ejecución instrumental. Los arrangers afinan su talento, los directores de banda ya tienen renombre internacional y se abanderizan en los repertorios rivales; titubean entre los géneros diversos y después entre maneras antagónicas.

La luz se proyecta bruscamente sobre aspectos hasta ayer desapercibidos; e inmediatamente la cuestión de



Sidney Bréchet,  
ejecutante de saxófono



la interpretación pasa a tomar capital importancia. Del período de la exageración del ruido queda el prurito de obtener los pabellones de los metales nobles; las trompetas se dan a balar y a graznar en determinados momentos, los trombones se desmayan en «glisandos» reiterados, los *drummers* sobrepasan en contorsiones a los tambores mayores y se entregan a la exhibición, los pianistas golpean acordes o se dedican a un juego de teclas de resultado decorativo, los saxofones pretenden imitar la voz humana como un violoncelo, los clarinetes hacen juego de estridencias; la mayoría de los ejecutantes (ya todos uniformados en colores claros) se permiten cantar a ratos, cambiar de instrumento, ponerse de pie, saludar, levantar el instrumento como si se dirigieran a los ángeles del cielo, y se les ve ufanarse con la caricia luminosa y enfocada del arco voltaico. Por su parte, el director pretende hacerse irresponsable de la algarabía de sus subordinados con una mímica comedida: diríase que solamente desea aconsejar, con breves gestos al auditorio, diversos sistemas de captar la exquisita sensibilidad de cada uno de los solistas. Así, el *jazz*, como cuerpo sonoro, formado rigurosamente según el gusto americano, pasaba triunfante al período contemporáneo. Entraba en la época de las exigencias ante el éxito: era algo mundial. Los más avezados cultores y los más reputados compositores de Europa hicieron «el viaje a la Meca» instalándose en los tabernucos de la barriada de Harlem en Nueva York para sorprender el encanto: Los más listos volvieron conteniendo los gritos de alarma: ¡Qué de apoyaturas sin resolver! ¡Qué de superposiciones de acordes mayores y menores! ¡Qué sincopación más atrevida! ¡Qué primorosos timbres frotados! Se aludía a aquello como a una tribuna libre de instrumentación, pero no se osaba confesar que también lo era de composición, desde el punto de vista emocional y no académico. Ese alarde de libertad de concepto de los compositores del *jazz* venía a su hora, y por rutas apartadas de las que frecuentaba el arte culto. Sus impulsos intuitivos hubieran dado mucho hilo para tejer patrañas a la crítica académica si ésta se hubiera atrevido a enfrentarse con esa corriente de audacia. A la postre, las producciones del *jazz*, y sin saber por dónde, habían trepado hasta las grandes revistas musicales (las de más abolengo) y ocupado los sitios: sección discos, novedades gramofónicas.

Había llegado un día, en los Estados Unidos de América, en el cual la demanda de «música popular» era apremiante para abastecer el teatro, las atracciones, las variedades, el circo, la radio, el cine, las bandas, las orquestas, el gramófono, etc.; y en que esta demanda no procedía solamente de la Unión, sino del mundo entero. En estas condiciones pusieron manos a la obra potentes editores, innumerables intérpretes y, lo que es más importante, ciertos y determinados compositores que pertenecían a una raza diferente, a una familia étnica a quien Ricardo Wagner había negado las facultades musicales. De 1915 a 1925 la pléyade de creadores israelitas, actuando con tanto nacionalismo americano como la falange de los precursores del *jazz* a la cual ya hemos aludido, llegó a presentar un conjunto de ingeniosísimas producciones que el nivel artístico del conjunto subió por grados. Compositores de estirpe «célticoinglesa», israelita o africana pura, entraron a emular con un celo, denuedo y tesón artísticos, sólo comparables —guardando proporciones— a los de los exquisitos renacentistas de la Italia pictórica.

Interrumpamos estas consideraciones para sorprender la «política» del *jazz* en la época contemporánea. Desde luego, los géneros del *jazz* se han ido multiplicando y la determinación de ellos en el panorama total —siempre nos referimos a la música popular— de la escuela americana se hace tarea delicada. Caben en esta escuela musical todas las producciones del *jazz*,

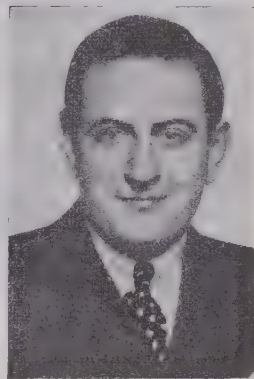
pero hay muchos géneros de la escuela que no caben en el *jazz*; aunque los repertorios se confundan y los intérpretes las alternen. ¿Qué etiqueta le vamos a poner a los *spirituals*, a los *porrys*, a los *blues*, a los *burlesques*, a los *songs*, a las diversas danzas, y tantas otras especialidades? Creadores de las tres razas citadas componen a la americana; ellos se plagian mutuamente las melismas, se imitan los lugares comunes, se distribuyen desarrollos temáticos conocidos; distinguiéndose todos por la fidelidad a las peculiaridades de estilo de la escuela, cada vez más inconfundible y con personalidad creciente.

A su turno aparecen los clanes rivales; no por causa de la producción, sino de la interpretación, y para comprender esas desavenencias hay que hacer acopio de nuevos antecedentes. Destaquemos previamente esa virtud musical de los ejecutantes americanos que se llama el *swing*. En ella se exceden los negros y han sido ellos los que predicaron el ejemplo.

Era fácil sorprender en la visión directa de los contorsionistas negros que actuaban en los «tamtams» africanos de la Exposición Colonial de París, o en otras escenas exóticas del cine, un temblor, mejor dicho, un calofrío interior (fisiológico como el llanto o la tos); una especie de conmoción muscular rítmada que los dominan cuando se someten al hechizo del tambor o entran en éxtasis con un persistente trazo melódico. Este balance (término forzosamente incompleto) se posee como un don o se adquiere con el cultivo y el ejercicio correspondiente de la música. Extendida esta virtud de antaño, por los esclavos, a los ejecutantes de cualquier color, en los Estados Unidos de América, fué transmitiéndose inconscientemente al través de varias generaciones hasta el período de la ejecución musical compleja y conscientemente organizada. Llegó un día en que no sólo era indispensable practicar esa virtud entre los intérpretes yanquis, sino que era forzoso abanderizarse en dos maneras diferentes para abordar la ejecución. Había dos conceptos: el *hot jazz* y el *straight jazz*. Este era el espíritu conservador que se imponía y aquél el radical que innovaba. La manera radical era denominada *jazz* en caliente porque daba el paso a la personalidad del ejecutante. La interpretación se hacía subjetiva, y un texto musical debía llevar el sello interpretativo que le imponía, no sólo el director del conjunto, sino cada cual o diversas parcialidades de los ejecutantes. Interpóngase, además, el subjetivismo del *arranger* y véase qué conjunto de agentes interpretativos entraban a mediar entre el compositor y el auditorio.

Los cultores del *straight jazz*, por el contrario, claman por la ejecución rigurosa y estrecha del pensamiento e índole del compositor. Naturalmente, estos partidarios forman minoría y el *hot jazz* se adjudica todos los favores.

La divulgación del *hot* en placas gramofónicas, además de constituir una cátedra de un nuevo orden, es una de las iniciativas que imprime mayor rango y colorido a la moda americana que en nuestros días todo lo invade. La música mecánica reproduce fidelísimamente la óptima interpretación de los solistas; y éstos



Guy Lombardo, director de *Jazz*

han abordado un grado tal de alcuria artística, por su exquisita sensibilidad y el absoluto dominio del instrumento, que abren decididamente una incógnita en el porvenir del arte sonoro. ¿Qué votación vamos a poner a los solos del trompetista negro Luis Armstrong en ciertos discos a la manera *hot*? Si se piensa en

racterizan la esencia del *hot*. Hay aquí, desde luego, un espíritu subjetivo, pero éste se distribuye entre la deformación, la variación y la improvisación, al abordar un tema musical. La variación estaba ya en uso por los *ziganes*, en el violín, y por algunos ejecutantes de la música clásica en forma más bien de 'bordadura de un tema dado. Aún más: podíamos concederles a los primeros que hubieran practicado hasta la improvisación, aunque tímida y rudimentariamente; pero no se sabe aún, en la historia musical, de alguien que se haya atrevido con aquello de la deformación del tema. Pues bien; he aquí el lado fuerte y la actitud gallarda de los audaces cultores del *hot*. Llega a tal punto la decisión y el dominio de sus medios y facultades, en esta fila de solistas, que nos atreveríamos a asegurar al oírles que llegan hasta el extremo —y con resultado artístico— de improvisar sobre las variaciones de la deformación de un tema. ¿Qué más cabe decir sobre el virtuosismo absoluto de estos músicos del siglo XX?



La orquesta de Benny Goodman impresionando discos de *Jazz hot*

que precisamente este instrumento es el de más difícil emisión, y comprobamos la aparición de este imponderable intérprete y la de sus congéneres en el clarinete, el saxofón, el piano, el trombón, etc., nos vemos obligados a confesar que en el *jazz* se ha hecho en una vía emocional de dos lustros todo aquello que los concursantes de un acto musical de calidad, y en la música sería, perfeccionaron en siglos. En este tema de la interpretación podríamos, si tuviéramos el espacio, abordar toda la serie de sorpresas que ofrece el *jazz* en su forma «caliente». Insistamos, al menos, en recordar las interposiciones subjetivas que separan el golpe emocional de la inspiración con la alta emoción del oyente. ¡Qué concurso y qué congestión de personalidades median en ese proceso! ¡Cuánta humanidad cabe entre la inspiración del compositor, el arte exquisito del *arranger*, transmitido a su vez emocionalmente por el director y ponderado artísticamente por el ejecutante hasta abordar la sensibilidad del auditor!

El *hot* existía desde antes de 1925, porque el *jazz* que animaba el espectáculo que, dirigido por Claude Hopkins ejecutando al piano, animaba el espectáculo de la Revista Negra —en la cual se hizo famosa Josefina Baker—, ofreció a los parisienses esta primicia en el «foyer» del teatro de los Campos Elíseos. Los seis personajes de este conjunto negro actuaban con una seriedad impresionante y se abstendían en absoluto de poner la vista en el público que les asediaba de cerca. Eran dos razas antagónicas que se ponían en presencia: lo escogido de la intelectualidad de la urbe, de la raza blanca, con una banda negra de músicos viajeros. De grupo en grupo se repetía el secreto: ¡Qué mal tocan estos negros! Era el primer contacto con el *hot*, y las versiones caprichosas y estilizadas de los aires de moda no eran iniciativas conocidas para esa cátedra mundana, aunque exquisita. No podía ser posible que esos negros fueran unos artistas en 1925; pero sí lo fueron cuando la Sala Pleyel entera aclamaba a Duke Ellington diez años después. ¡Los discos del *hot* habían empuñado su carrera educativa!

Aun no hemos puntualizado suficientemente esto de tocar «en caliente». Advirtamos muy seriamente que tal ejecución, lo mismo que la estricta, deben estar en todo caso sometidas al régimen del *swing* y tratemos de orillar la serie de conceptos envolventes que ca-

a un contrapuntista. Forman ya legión, y es lástima que sus nombres no figuren todavía en las obras de consulta. Felizmente esta cohorte ha registrado ya en la cera, para los siglos venideros, el repertorio casi íntegro de sus habilidades.

Todavía existen otras fases de la cultura del *jazz* que es indispensable considerar. Trátase de los bandos que se han disgregado de las categorías citadas. La influencia de determinados innovadores, en ciertos focos de este arte en los Estados Unidos de América, se ha hecho sentir además en la emisión, el fraseo, la articulación, la potencia, la entonación, el ataque y la densidad. La estada de Luis Armstrong en Chicago coincidió con una concentración, en 1925-1929, de magníficos instrumentistas; y, como es de suponer, alrededor del gran virtuoso se formó una escuela cuyas peculiaridades es fácil identificar. Se le llama la escuela de Chicago o bien el estilo de Chicago. Bajo la influencia de un negro se concentró allí un círculo de solistas blancos que ejecutaban a la manera *hot*, pero con un acento peculiar. El

musicólogo francés H. Panassié nos da, al respecto, los siguientes datos: «Sus solos son contruidos con pocas notas, salvo en casos excepcionales. La sobriedad es de regla. Las frases son, en general, de un contorno breve y poco pronunciado, con una estructura *hot* siempre ejemplar que jamás quiere seducir al auditor con efectos tan exteriores como brillantes. El equilibrio melódico es invariablemente muy cuidado; con una marcada tendencia a la lógica y a la claridad. Desde el punto de vista de la ejecución se hace notar un dinamismo raramente exterior, siempre interior. Las entonaciones *hot* son muy trabajadas, vibrantes, de un matiz muy fino. La técnica de conjunto es netamente negra». Esta escuela ha per-



Benny Goodman, director de *Jazz*



sistido, dando a sus ejecuciones un carácter, como si dijéramos, «Armstrong simplificado».

Otra de sus más preciadas singularidades es la inserción, bien dosificada en sus improvisaciones, de ciertas melismas propias de la escuela. Algo así como la serie de vocablos que cada uno de nosotros aplica, a su manera, en la conversación.

Agreguemos a la parcialidad que estudiamos otros grupos de solistas de esta enorme ciudad, con similares méritos, que se distinguen, ya por su pronunciado «vibrato», por su estilo sucio (fraseado a hachazos y haciendo crujiir y rechinar los instrumentos), o bien por la más limpia y fluida emisión. En esa época gloriosa la emulación era un rito, y Chicago regia los destinos del jazz en la Unión.

No osaríamos transcribir tal cúmulo de elogios para las otras escuelas localizadas en Nueva York y Nueva Orleans. En la ciudad de las casas altas sólo llegaron a sobresalir dos series de *drummers*, según dieron éstos mayor estruendo a los címbalos o al tambor. En la ciudad del Mississippi, cuna del jazz para muchos tratadistas, se innovó sin conservar, y los iniciados emigraron; pero se tienen fundadas presunciones de que haya sido en Nueva Orleans donde más rápidamente se haya generalizado la libertad de ejecución y las libres versiones que culminaron en el *hot jazz*. Nos ha sido forzoso detallar los antecedentes de estas escuelas de instrumentistas para hacer acopio de pormenores que nos permitan abordar temas de mayor trascendencia y complejidad. En primer término, también se puede poner la cuestión de la «atmósfera» en la ejecución de las orquestas. Pareciendo de momento casi indefinible, lograríamos, no obstante, sugerirla recordando que la vehemencia se puede contener, que la exuberancia se puede recoger, y que todo ímpetu o impulso se puede moderar y hasta transformar. De esta dosificación depende el resultado que se desea obtener, y es en esa gama donde actúan las peculiaridades de cada instrumentista y de cada escuela. La locuacidad de la Nueva Orleans no es la de los de Chicago, ni tampoco la tristeza encubierta, el júbilo exterior, el leve suspiro o la vigorosa exhalación que unos y otros sienten y transmiten con infinita variedad de matices.

Recordemos por última vez la escuela de Chicago para tratar de ahondar en el asunto de la improvisación. Una discoteca de esta facción sería una verdadera y recomendable escuela. La vena inagotable y la inspiración de estos solistas que tienen algo que decir resulta tan sorprendente como la renovada tensión de la interpretación, el fuego contenido y la vida que emana de esta labor humana.

Esta serie de cualidades era lógico que debieran referirse a un solista bien dotado; pero, y he aquí el más asombroso aspecto de la vida musical americana, la improvisación no es solamente individual, es también colectiva. De ahí el afán que ostentan los directores de reformar su personal. Quieren equilibrar siempre nuevos prodigios de improvisación colectiva buscando personalidades afines.

Se ha hecho costumbre llamar secciones a los grupos instrumentales de la orquesta de jazz. Estas secciones son a veces autónomas, y hay una rítmica que la integran la percusión, el piano, la guitarra y el contrabajo, y una melódica constituida por los instrumentos restantes. También, y en orden distinto, se separa la sección cobs (trompetas y trombones), que, naturalmente, no incluye los saxofones.

Esta connivencia de los ejecutantes para entregarse a la fantasía, y los logros que han quedado grabados en la cera, deben dar cima a uno de los capítulos de los anales del arte musical, porque rozan un tema de trascendencia: la comunidad de inspiración.

Elogiando a Luis Armstrong y aplaudiendo a los de Chicago hemos venido viajando por el país del jazz.

Cambiemos ahora de medio y observación ensalzando a Duke Ellington; así podremos seguir nuestra revista documentándonos cada vez más. Duke Ellington es, sin duda, el sumo personaje de todo el mundo sonoro que consideramos. Como compositor, arreglador, director y pianista brilla en cada faceta, y tiene imitadores hasta en el extranjero. Se le puede señalar como un caso especialísimo, atendiendo a su personalidad poliforme. Prolífico creador, pero sin sello personal, exhibe, en cambio, el más rotundo estilo peculiar en los arreglos. Es el verdadero hombre-orquesta, y toda concepción suya es esencia instrumental. Así, en el instante concepcional imagina la nota junto con el timbre. El mismo se busca sus intérpretes al constituir y renovar el grupo que dirige con la batuta o actuando al piano. Al renovar los solistas buscando la alta calidad lo hace



Milton Mezz Mesirow, ejecutante de clarinete

con el convencimiento de su influencia absoluta sobre ellos. El «acabado» que obtiene en sus audiciones ha sido ensalzando hasta augurar que no se puede elogiar con palabras los «efectos de los cobs» de su orquesta. Su ingenio es ilimitado para crear música susceptible de ser ejecutada con pleno *swing*, y así lo predica hasta en una de sus más bellas canciones. En sus obras caben indistintamente las maneras *hot* y *straight* para interpretar los diversos pasajes, pero todo debe ser tratado a base de *swing*. Los aspectos de su temperamento son desconcertantes; tan pronto hace gala de un tacto y de una fuerza contenida que subyuga, como luego nos congestiona aplicándonos la ley de la selva (*jungle style*); con solos fogosos y dislocaciones melódicas que concuerdan con las truculencias de los timbres y las obturaciones instrumentales que pone en juego.

El mayor mérito del apostolado «ellingtoniano» descansa en el ejemplo de mesura y exquisito tino que exhibe en sus creaciones y en sus actividades musicales. Es él quien ha puesto a punto los recursos del jazz, haciendo uso de todos los artificios conocidos. Tanto se abusó, en una época, del empleo de la sordina «*wawa*» que ésta había caído en desgracia. Ellington la ha vuelto a emplear con tanta oportunidad como sobriedad. Muchas referencias podríamos tener para los otros aspectos de su personalidad, pero tales facetas de este músico-inventor no nos ayudarían a ilustrarnos sobre la evolución del jazz.

Esta innovación musical del siglo, tan impropriamente clasificada por la opinión americana en el rango de la música popular, promueve cada día mayores conflictos en la estimación de la calidad de un texto sonoro. Ya han aparecido en el repertorio del jazz y en las mejores páginas de la escuela americana a que nos venimos refiriendo —llamémosla del género no trascendental— determinados pasajes, trozos, y después obras, que resultan inclasificables. Nadie osaría negar la alta calidad artística del *chorus* del *Tea for two* de Vincent Youmans, sometido desde su aparición a todos los «arreglos» y versiones. Van por ahí otras canciones que no han pasado por el trampolín de los *arrangers*, precisamente porque su exquisita delicadeza las hace inviolables. Citemos entre ellas *Y've burned my bridges*, de Arthur Morton; *When tomorrow*

comes, de Sammy Fain; la canción final de la cinta *Reckless* (La Indómita), y tantos y tantos aciertos aún no observados por la crítica.

Pongamos al final de esta breve enumeración *Night and Day*, de Cole Porter. ¿Qué comentario cabe para el desarrollo melódico y armónico que este compositor ha logrado llevar a feliz término en tan primorosa canción? En un cuarto de siglo el *jazz* ha hecho su camino de perfección como conjunto sonoro, y su estilo ha influido en cada uno de los grandes maestros de su época. En la vía de perfección tuvo desmayos, indecisiones (muchos ruidos y hasta sospechosos, tristes parodias, humorismos de mala ley), pero ahora parece premunido de toda la beligerancia artística que necesita para realizar su destino.

Citemos algunos nombres gloriosos: (los que nos permite el espacio) sin distinguir razas, lamentando desconocer aún tantos iniciadores anónimos que hasta la Edad Moderna de este movimiento reformador ofrecieron su concurso. Entre los compositores: W. C. Handy (autor de los primeros *blues*), Walter Donaldson, Zez Confrey, Ray Henderson, Irving Berlin, Rudolf Friml, Jerome Kern, Spencer Williams, Vicent Youmans, George Gershwin, Con Conrad, Cole Peter.

Entre los adaptadores: Fletcher Henderson, Claude Hopkins, Harry White, Don Redman, Gordon Jenkins, Duke Ellington, Gene Gifford, Chick Webb, Luis Russell, Bennie Carter.

Entre las orquestas y los directores: California Ramblers, Warring's Pennsylvanians, Abe Lyman, King

Oliver, Mc Kinney's Cotton Pickers, Chick Webb, New Orleans Rhythm Kings, Cab Calloway, Chocolate Dandies, Bennie Carter, Blue Rhythm Boys, Eddie Condon, Casa Loma, Duke Ellington, Bonnie Carter, Jimmy Dorsey, Tommy Dorsey, Bennie Goodman, Fred Grofé, Fletcher Henderson, Paul Whiteman, Ted Lewis, Vicent López, Red Nichols, Ray Ventura, Joe Venuti, Wingy Mannone y Guy Lombardo.

Entre los solistas: Luis Armstrong, Bunny Berigan, Francis Spanier (Muggsy), Tommy Dorsey, Leo Beiderbecke (Bix), Charles Williams (Coety) entre los trompetistas; Jack Teagarden, Lawrence Brown, Bennie Morton entre los trombones; Bennie Goodman, Frank Teschmaker, Barney Bigard, Jimmy Dorsey, Jimmy Noone, Bennie Carter, Milton Mezz Mesirow entre los clarinetistas; Don Redman, Coleman Hawkins, Frank Trumbauer, Johnny Hodges, Benny Carter, Sydney Bécet entre los saxofonistas; Joe Venuti, Stephan Grappelly, entre los violinistas; Teddy Wilson, Duke Ellington, Earl Hines, Fats Waller, Jimmy Johnson, Claude Hopkins, entre los pianistas; Eddie Condon, C. Halliday, Eddy Lang, en la guitarra y el bajo; Al Morgan, George «Pop» Foster, Jim Lanningan, contrabajos; Gene Krupa y Chick Webb, percusión. Entre los cantantes: Bessie Smith, Josephine Baker, Adelaide Hall, Bing Crosby (Crooner), Luis Armstrong, Mildred Bailey, Ettel Waters, Jack Teagarden, Red Mc Konzie, Vaughan de Leath, Ella Fitzgerald, Maxine Sullivan. Premeditadamente se repiten nombres en la clasificación para mostrar algunos casos de múltiple personalidad. — C. L.

## PINTURA Y ESCULTURA

### El momento artístico en general

El objeto principal del presente artículo es definir el momento artístico comprendido en los últimos cuatro años (1936-1939), período que, por los síntomas que le acompañan, produce la impresión de que nos acercamos a definiciones concretas en lo que se refiere a las Bellas Artes. No cabe la menor duda de que las teorías psicológicas modernas han influido profundamente en muchas de las manifestaciones pictóricas surrealistas. La realidad de estos fenómenos que se desencadenaron sobre el arte es innegable; son páginas de historia moderna y contemporánea. El arte se debate ante las más opuestas tendencias; deriva su camino según las influencias que lo empujan; y menos mal si pudiese contemplarse la trayectoria simple que parte del impresionismo, expresionismo, cubismo hasta el surrealismo; siempre podría observarse un camino ascendente que debería acabar en una cristalización determinada, guiada básicamente de subjetivismos, en el más amplio sentido de la palabra. Pero existen otras realidades que influyen considerablemente en la evolución del arte y que dejan sentir sus efectos en acusada forma.

Coincide con el impresionismo —la mitad del siglo XIX— la iniciación de la época de los grandes inventos y surgen en la vida del hombre elementos totalmente nuevos y que de sus formas rudimentarias pasaron a perfeccionarse, hasta su vulgarización y empleo normal, en cuyo momento el arte interviene en el perfeccionamiento de sus líneas.

Por ejemplo, el ferrocarril, la electricidad, con sus vehículos e instalaciones; la gran variedad en las fábricas de modernas manufacturas; los automóviles, cines, aviones; radio y mil elementos nuevos más que el arte cubre con sus líneas armónicas, cuya norma, en este momento, sólo puede decirse que es el buen gusto.

La arquitectura, en breve tiempo, se ha definido con el llamado «funcionalismo» y recaba para sí ornamentación adecuada a las nuevas líneas creadas. Todas estas realidades concurren simultáneamente y se influyen entre sí.

Es muy difícil, en presencia de esta agitada realidad, definir la naturaleza de la trayectoria que el arte sigue; sin embargo, puede aventurarse una afirmación, y es que se tiende a un simplicismo en la línea y se busca con la ínfima o mínima cantidad de elementos la emoción estética. A consecuencia de la revolución llevada a cabo por las teorías cerebrales que han conducido al arte a las más dislocadas realizaciones, por natural reacción se tiende a un respeto al principio clásico —si no académico— aunque sea sólo por el afán de apreciar los valores auténticos frente a los falsos valores que se ocultan en los novismos extremados, que se salen por completo de la órbita del arte.

En todos los órdenes de las actividades humanas, cuando se cruza un período de formación existen siempre las dos tendencias diametralmente opuestas; la una, el conservadurismo, el academicismo, el apego a lo clásico y antiguo, y, al otro extremo, los avanzados que rompen moldes y llegan a las más desatinadas audacias. De estas luchas surgen las nuevas creaciones, siendo la natural consecuencia de esta observación de hechos —que se repiten constantemente— que al buen observador no deben escandalizarle los extremismos cuando éstos aparecen, ni juzgar retrógrados a los defensores de lo pasado, mientras actúan de guardadores del patrimonio y sus normas, y convencerse de que, al fragor de estas luchas, va naciendo lo nuevo, aprovechando lo indispensable del academicismo y tomando de lo nuevo lo que es consistente y equilibrado; y tal selección, hasta llegar al equilibrio, surge con el factor tiempo, que va elaborando el orden que se crea.



De la emancipación de la pintura respecto a la arquitectura; de la evolución del impresionismo de Manet hasta las audacias de Picasso con las reacciones hacia lo clásico; de las creaciones surgidas de los inventos a partir de la mitad del siglo pasado, nace un nuevo orden de líneas simples, y es aventurado afirmar si de aquí ha nacido el «funcionalismo» en la arquitectura o es el «funcionalismo» otro factor que forma parte integrante de la evolución.

Lo innegable es que nos hallamos en un período de formación, y cerca de su concreción, por los hechos sintomáticos que concurren en estos momentos.

#### EL ARTE DESDE 1936 HASTA FINAL DE 1939

Un grave colapso ha sufrido el arte español durante estos cuatro años. Bien pudiera decirse que es más interesante relatar lo destruido que lo construido. El fenómeno revolucionario que asoló España, desde el punto de vista artístico hemos de estudiarlo examinando el arte religioso y el arte profano.

Es esta división indispensable, pues especialmente en el arte sacro ha coincidido un interesante movimiento fuera de España, nacido mucho antes de la guerra civil; y al terminarse ésta, la Nueva España ha tenido que dedicar una atención preferente a la reconstrucción de lo destruido, viéndose obligada a conocer profundamente lo que en esta especialidad artística se hacía y estudiaba.

En el arte profano o civil, durante este período, no hay que señalar importantes acontecimientos; pero bueno será establecer una línea divisoria que facilitará un más acabado estudio, sin involucrar conceptos, entre el arte sacro y el arte profano.

#### *Arte sacro*

EN ESPAÑA. Especialmente en Cataluña, y más concretamente en Barcelona, antes de estallar la guerra se hacía una intensa vida artística. En todos los periódicos se dedicaba una sección al arte y eran muchos los diarios que daban una especial preferencia a tal manifestación. Los semanarios cuidaban con la mayor atención la materia artística, y varias publicaciones periódicas, de especialidad artística, eran editadas antes de la guerra.

Entidades dedicadas exclusivamente al arte había varias, así como escuelas especializadas. En centros y ateneos las salas de conferencias se veían continuamente ocupadas por elementos que trataban de arte, sin contar con que eran muchas las salas de exposiciones de entrada libre, a las que concurrían los artistas presentando sin cesar sus nuevas creaciones. En las escuelas públicas y privadas se dedicaba especial atención a la cosa artística y nunca se había alcanzado un grado medio de cultura tan elevado como en aquellos días.

El salón de Primavera u Otoño en Barcelona y el Certamen Nacional en Madrid eran dos grandes manifestaciones de arte que normalmente se sucedían. Es decir, que el pueblo español, especial y concretamente el que vivía en las grandes ciudades, tenía indiscutiblemente un grado de cultura artística como en ningún tiempo hubiese alcanzado en la Nación. Pero este grado de educación, que al parecer debía servir de freno, no logró detener la furia de la revolución y la plebe se embriagó de sangre y fuego.

Maravillas de nuestro tesoro artístico, piezas únicas, orgullo del arte hispano, fueron pasto de las llamas. Lo fué aquella Colegiata de Gandia, declarada monumento nacional, con su retablo de pinturas de Pablo San Leocadio y tallas de Damián Forment. La *Adoración de los Pastores*, de Ribera; la casulla de Calixto III; los frontales bordados y el *San Dionisio*, de Rodrigo de Osuna, perteneciente todo ello a la Catedral de Valencia, fueron destruidos. La iglesia arciprestal

de Castellón, que —como el Monasterio de Lígna, incendiado hasta siete veces— era monumento nacional, la derribaron hasta los cimientos, por acuerdo del Municipio, empleándose sus sillares para construir un Matadero.

La Catedral Nueva de Lérida, la de Vich, con las maravillosas pinturas de Sert; el portentoso retablo del Espíritu Santo, de Tarrasa; el Seminario de Teruel; el ábside de Gaudesa, para alinear la calle y hacer mercado de la iglesia; el sepulcro del Arzobispo Pavera, en Toledo; el puente de Martorell; el monumento barroco que era la iglesia de Belén en Barcelona, y todo el arte barroco en Cataluña, repartido en parroquias y capillas; cruces de término y muchísimas obras más, prodigios del arte, orgullo de la Nación y del pueblo que las guardaba, fueron destruidas, con rara unanimidad si no fuese debida a un plan preconcebido, en los tres primeros días de la revolución, consumándose casi en su totalidad el aniquilamiento del patrimonio artístico-religioso de todas las poblaciones que quedaron bajo la férula marxista. Incluso intentaron volar el Arco de Bará, en la carretera de Tarragona, honroso y bello vestigio de civilización romana.

No es precisamente este capítulo el lugar más oportuno para hacer una descripción de la obra destructora que el marxismo consumó en España durante su dominio; pero al ocuparnos del desenvolvimiento del arte durante estos cuatro años, no es posible substraerse al recuerdo de las grandes obras perdidas para siempre.

La ola vandálica y demoledora que asoló nuestra Patria puso en plan preferente el estudio de la reconstrucción y renovación de lo desaparecido, principalmente en el orden religioso; y así que la guerra civil se terminó, el Estado dispuso que se celebrara una importante manifestación de arte sacro, y nació inmediatamente la idea de una Exposición Internacional dedicada al mismo, señalándose para su celebración la ciudad de Vitoria. El Ministerio de Educación Nacional, por su Jefatura de Bellas Artes, presidida por Eugenio d'Ors, organizó esta magnífica demostración de arte litúrgico. El jefe nacional de Bellas Artes, secundado por valiosos colaboradores, entre los que hay que destacar a los benedictinos de Montserrat Padre Andrés Ripoll y Padre Celestino Gusi, lanzó la convocatoria del Certamen y procedió a preparar los locales. Entretanto, el 9 de febrero de 1939, llegaba una bendición especial del Papa Pío XI. Recogiendo en esta reseña lo esencial del espíritu que informó aquella manifestación artística, transcribimos algunas de las palabras pronunciadas por el jefe nacional de Bellas Artes, Eugenio d'Ors:

«Día tras día —porque en nosotros la herida sangra hora tras hora— nuestro dolor ha clamado al mundo en denuncia, en protesta, en socorro, en aviso de alarma también, ante la obra siniestra, de profanación y destrucción de templos y objetos religiosos consumado por el bolchevismo en España.

«Pero la de reconstrucción, una vez éste vencido, podía quizá traer equivalentes desafueros si se emprendía y proseguía sin la vigilante asistencia de un doble espíritu de estética dignidad y de pureza litúrgica.

«Para conjurar la amenaza de esta segunda catástrofe, la Jefatura de Bellas Artes de España, por iniciativa del Ministerio de Educación Nacional, convocó hoy una Exposición Internacional de Arte Sacro, donde se reúnen —a título, bien de modelo, bien de ejemplo— unos cuantos entre los mejores productos y entre los más bien orientados intentos ofrecidos por los artistas del día y por los artesanos, que se recogen en tarea de cotidianidad y humildad al servicio del culto católico.»

Su Santidad Pío XI, en el discurso inaugural de la nueva instalación de la Pinacoteca Vaticana, en 1932, concretó admirablemente la función sagrada del arte en el culto: «construir y decorar la morada de Dios y

la casa de oración es la suprema razón de ser del artista cristiano; el arte debe atenerse constantemente a ello, si quiere llamarse y ser en realidad religioso y nacional, so pena de no ser ya ni nacional ni religioso. El mismo Pontífice, al bendecir en la víspera de su santa muerte la Exposición de Arte Sacro de Vitoria, dictó a su exce-

mentalmente, se inspiran en el mismo espíritu las palabras de Su Excelencia el Generalísimo Franco cuando dice, con motivo de la Exposición de Vitoria: «El Arte Sacro es el espejo donde se refleja la fe de un pueblo».

Al poder contemplar de un solo golpe de vista todas las artes que concurren para la creación de las plasticidades del orden sagrado, con motivo de la Exposición de Vitoria pueden sentarse unas afirmaciones, y son: que la arquitectura en el orden religioso adquiere nuevamente la hegemonía sobre las demás artes; que, como consecuencia, las demás artes se subordinan a ella, como elementos complementarios; que el predominio del cemento generalizado para construcciones encuentra en las estructuras planas, de grandes líneas y de severas simplicidades, su adecuada aplicación; que la pintura al fresco es la más propia para las modernas construcciones.

Para la Exposición de Arte Sacro de Vitoria, 13 naciones respondieron a la invitación. Los artistas, las casas y los talleres sacros aportaron con generosidad sus diversos objetos. España no dejó tampoco de aportar su valiosa labor en este género de arte litúrgico, aunque, como se puede comprender, no fué esta aportación tan brillante como lo hubiera sido en otros tiempos. Todo fué expuesto en el palacio de Villa Suso, acertadamente preparado por el arquitecto director, don Santiago Marco. La Exposición estaba dividida en seis secciones principales. La primera era la *Sección de Arquitectura*, en la que figuraban varias maquetas, planos,



Decorado interior de la Catedral de Vich, por José María Sert

lentísimo Cardenal secretario —el hoy Pontífice gloriosamente reinante con el título de Pío XII— la misma enseñanza sobre la naturaleza del Arte Sagrado, al hablar de «las nuevas formas que el alto fervor religioso, que enardece el alma de la Nueva España, sabrá crear al contacto de las gloriosas formas artísticas del pasado». Y su eminencia el Cardenal Isidro Gomá, primado de las Españas, con motivo de la Exposición de Vitoria, evocó con estas palabras la tradición como norma que ha de guiar las nuevas creaciones: «Formulo mis mejores votos para el éxito de la Exposición, interesándome todo lo que se refiere al esplendor de nuestro arte religioso, siguiendo las normas y el espíritu del arte tradicional en nuestra Patria, cuna de insignes artistas y maestra insuperable en el arte religioso». Funda-

dibujos y fotografías de templos. Predominaba en este sector el criterio estético actual, la corriente innovadora de este tiempo modernista, que tiende más que al cultivo de lo monumental a la utilidad práctica dentro de las normas litúrgicas. Ante todo, hay que tener en cuenta que la finalidad de estos proyectos era procurar el alzado de nuevos templos por medios rápidos y baratos.

Seguía después la *Agrupación de Altares*. En ella figuró con gloria el arte español, sobre todo con el frontal de azulejos de Busquets (Barcelona) y con el altar románico realizado por los hermanos Alaveda, de Zaragoza. Sin embargo, en esta sección se notaba algo discordante, y era la imagen de varios Cristos crucificados. En el afán de imitar todo lo antiguo, se les dió un aspecto primitivo que llega hasta lo ridículo.



La *pintura* y la *escultura* se hallaban diseminadas por todos los ámbitos de la Exposición. Fueron pocas las producciones nacionales en este género, debido a las circunstancias por que atravesaba España en estos años. Sin embargo, es digna de mención la producción de Margarita Sanz Jordi, autora del Pantocrátor del pórtico de la iglesia. Alemania, Francia y Bélgica son las naciones que más aportaron en género escultórico.

Un acierto de la Exposición fué la sección de *ornamentos sagrados*. Tal vez era la más completa y la mejor preparada. En ella se veía una colección magnífica de casullas, albas, sobrepellices y demás ornamentos de altar, confeccionados con el gusto artístico y litúrgico más exquisito. En su mayoría los ejemplares eran extranjeros, fuera de alguna modesta colaboración nacional.

Tan bien como la anterior estaba representada la sección de *orfebrería*, con un gran surtido de cálices, copones, custodias, relicarios y objetos similares, labrados con gusto, riqueza y minuciosidad sorprendentes. No desmerecían las muestras de orfebrería española al lado de las extranjeras.

En un pequeño espacio se acumuló un buen número de *vidrieras*, y otras fueron distribuidas por los diversos ventanales de la sala. Al lado de la técnica tradicional brillaban las nuevas direcciones que modernamente se ha dado a este arte: vidrieras de cristal tallado en trozos y engarzados en cemento.

Fuera de esto, también se hallaban expuestos valiosos ejemplares de esmaltes, lacas, hierros forjados, campanas, mosaicos, artes gráficas...

La parte más estudiada y mejor lograda fué el modelo de templo parroquial, que resultaba la lección más ejemplar, orientadora y al alcance de todos, de cuantas pueden aprenderse en la Exposición. Era un templo con todas sus dependencias: baptisterio, sacristía, salón de catequesis, todo realizado con un arte y con un gusto litúrgico insuperable, a pesar del corto espacio de que se disponía.

Esto es lo que podríamos llamar parte material de la Exposición.

También se dió cabida a la parte teórico-litúrgica. Durante el tiempo de la Exposición dieron una serie de conferencias los liturgistas españoles más destacados, como los benedictinos Padre Ripoll, Padre Gusi, Padre



Altar mayor de la iglesia parroquial del Santo Espíritu y San Pedro, de Tarrasa (Barcelona), obra del escultor Juan Monpeó. (Siglos XVII y XVIII)

Pérez de Urbel; el canónigo Jesús Carro, los presbíteros Gurruchaga y Urteaga, los arquitectos Emilio Moya, Francisco Felguera y Santiago Marco.

Como complemento de la Exposición, se organizó una Semana de Música Sacra, en la que intervinieron la Coral Polifónica de Aránzazu, el coro de seminaristas de Vergara y los orfeones de Vitoria y San Sebastián. Los célebres musicólogos Anglés, Otaño y Pra-

do dieron conferencias sobre música religiosa y canto gregoriano.

La Exposición fué un esfuerzo generoso del Gobierno y de los liturgistas españoles para dar una orientación a los que han de dirigir la reconstrucción de las ruinas de las iglesias y llenarlas de objetos litúrgicos; para que, si no es posible recuperar el grandioso patrimonio artístico perdido, se supla por lo menos con otro digno y conforme a todas las leyes de la estética litúrgica.

dirigir y orientar cuantas obras con el templo y la piedad se relacionen. 3.ª Inclusión en las Escuelas profesionales de Artes y Oficios de aquellas enseñanzas conducentes a mayor conocimiento de la Liturgia y de los oficios dedicados a la reconstrucción de los objetos para la piedad y el culto, a fin de que tengan siempre la dignidad necesaria. Los alumnos que se destaquen en estas disciplinas serán premiados con becas o bolsas de viaje que les permita concurrir gratuitamente a la

Semana de Arte Sacro organizada por la Comisión Central. 4.ª Promulgación de las órdenes oportunas para que en los centros oficiales y particulares se den a los discípulos las enseñanzas de música religiosa y se les habitúe a la participación activa del pueblo en los divinos Oficios por mediación del canto, apoyando además su cultura musical religiosa en el conocimiento y adaptación de las cantigas de nuestra música antigua. 5.ª Inclusión en la carrera de Arquitectura de las enseñanzas de Liturgia y disciplinas necesarias a un profundo conocimiento de las exigencias a seguir en la construcción del templo y altares. 6.ª Adopción de las medidas coercitivas necesarias a evitar la venta al público de imágenes, grabados y objetos de piedad en general que estén faltos del rigor y dignidad indispensables a la alta misión religiosa que les está encomendada.

Tan importante manifestación de arte ha de ser la guía que ha de orientar los nuevos trabajos que van a iniciarse.

La obra de reconstrucción de la España desolada por la barbarie marxista y por los naturales destrozos que la guerra de liberación ocasionaron, apenas puede decirse que ha empezado; pero en lo poco que se ha proyectado y construido se nota un gran espíritu de simplicidad. Muchas son las causas que aconsejan esta nueva norma desprovista de adornos, pues la situación económica del país no permite extraordinarios dispendios, y las reconstrucciones, en general, se reducen a lo más indispensable. Indudablemente, también favorecen esta norma de simplicidad las tendencias artísticas predominantes que ya hemos mencionado.

Las normas litúrgicas se imponen severamente, y es una de ellas y de las más importantes que el altar —el ara— recobre el mayor prestigio con respecto a los demás elementos. Re-

nace la tendencia a cubrirlo con el baldquino, tan noble y bello, y que el altar esté dispuesto de manera que el sacerdote pueda, si un día se autoriza, celebrar de cara al pueblo. El retablo, si lo hay, debe tener poca elevación, separado de la mesa del altar y menos rico que éste.

El Crucifijo, litúrgicamente indispensable, es conveniente que sea visible con la mayor ostentación.

La tapicería, circularmente suspendida detrás del altar, decora con delicada austeridad el ábside. Se tiende, como natural consecuencia, a la máxima simplificación de los altares laterales.

Al llegar al término del 1939, Año de la Victoria, muchas son las obras iniciadas, y sólo podemos presentar algunos detalles realizados totalmente.



Imagen de San Pacracio, talla policromada por Federico Marés (Basilica de Santa María del Mar, Barcelona)

Para terminar estas líneas sobre la Exposición nada mejor que copiar las conclusiones que la Junta organizadora elevó a las autoridades de la Iglesia y del Estado: 1.ª Conveniencia de constituir una «Comisión Central de Arte Sacro» integrada por elementos eclesiásticos y civiles expertos en Liturgia y Bellas Artes, cuya tarea sería la orientación de las Artes Sacras por medio de cursillos, conferencias, exposiciones, ediciones, museos y enseñanzas de Arte y Liturgia, así como la celebración anual de una Semana de Arte Sacro y la publicación mensual de una revista. 2.ª Conveniencia de que por parte de los prelados de cada una de las Diócesis se constituyan las Comisiones Diocesanas de Arte Sacro, integradas por elementos eclesiásticos y civiles expertos en Liturgia y Bellas Artes, cuya tarea sea velar,



La Basílica de Santa María del Mar, en Barcelona, modelo del más puro arte gótico, sufrió el martirio de la barbarie marxista, y ha sido el primer templo que inmediatamente se ha procedido a su reconstrucción.

El primer acto oficial se celebró el 8 de diciembre reponiendo en el Portal del Borne la dulce imagen de la *Virgen del Fanalet*, nimbada de una tradición milagrosa netamente barcelonesa y que no pudo detener la ira destructora de los sin Dios y sin Patria.

Fué el escultor Federico Marés el autor de la bella imagen de la Virgen, no habiéndose reproducido la forma de la antigua escultura, sino creado un nuevo modelo encajado en un suave ritmo de modernidad, al mismo tiempo que en sus ropajes evoca normas clásicamente sagradas.

Del propio escultor Marés es la imagen de *San Pancracio*, destinada a la propia Basílica de Santa María del Mar, y que no había salido del taller al finalizar el año, pero estaba por completo acabada.

En esta nueva creación, rompe el artista los monótonos moldes en que se inspiraban las representaciones del niño mártir, y talla una nueva forma, humana y revestida de toda la grandeza de alma del santo, encajándola dentro de una línea fina y austera, como corresponde a las nuevas formas en el resurgimiento del arte sacro.

La *Virgen del Fanalet* es de bronce policromado y el *San Pancracio* de talla, o sea de materia noble, conforme aconseja la Iglesia.

Algunas restauraciones se han empezado en toda España, sin que ninguna esté terminada.

Sin embargo, por tener el proyecto de retablo y decoración con destino al ábside de la iglesia parroquial del Espíritu Santo, de Tarrasa, un acabado aspecto, es un deber mencionarlo, pues se trata de una obra de envergadura perfectamente adaptada a las nuevas normas del arte sagrado.

El proyecto es debido al arquitecto Jesús Bonet, al escultor Enrique Monjo y al pintor A. Vila Arrufat.

Se trata de substituir el maravilloso retablo barroco de Mompéu, una de las piezas más importantes de su estilo. Los artistas encargados de la nueva obra no intentan, ni por asomo, su reconstrucción. Sería vana e imposible pretensión. El justo concepto del proyecto lo dió un periódico de Barcelona, y dice así: «Es una composición inmensa —todo el ámbito del amplio ábside— que presenta una visión optimista de nuestra Religión. Se desarrolla en dos ejes: uno horizontal y otro vertical, que podríamos decir que corresponde a la Iglesia Militante y a la Iglesia Triunfante, respectivamente. La primera se extiende en torno del ábside y en su parte baja, sobre la labrada sillería y coro: imágenes de apóstoles y escenas de sus hechos, presididos por San Pedro, titular del templo. Sobre este cuerpo bajo, grandes grupos de santos —santos de nuestras tierras y de nuestras devociones— en tallas de más de tres metros de altura, levantan sus ojos hacia una bellísima imagen de Nuestra Señora, que aparece allí como mediadora

ante el Padre Eterno, que en audaz pintura al fresco llena la ojiva central. Coros de ángeles cantan aleluyas al Señor, por los muros y las bóvedas y la representación del Espíritu Santo, suspendida de la clave, simboliza



*Mater Dolorosa*, por Antonio Vila-Arrufat

la difusión de la Gracia sobre el baldaquino de triple corona que, como una tiara, cubre el altar litúrgicamente colocado. Otros detalles delicadísimos completan el maravilloso conjunto, como aquellos dos tapices laterales alusivos a las persecuciones de la Iglesia antigua y a la persecución de nuestro días.»

Resurge en el descrito proyecto el baldaquino y la pintura mural junto con los tapices, dando singular

preferencia al altar, conforme a las nuevas orientaciones basadas siempre en la tradición del arte sacro.

En la Exposición de Vitoria se exhibieron varios proyectos de restauraciones de monumentos importantes y otros de menos importancia y de agrupaciones.

Se presentó como modelo la restauración de la Catedral de Vitoria. Siguiendo datos interesantísimos encontrados en diferentes archivos de Vitoria, el Cabildo de la Catedral decidió reintegrar a su primitiva pureza litúrgica la fábrica del templo. Su reforma ha consistido en trasladar el coro bajo del centro de la nave al fondo del presbiterio, colocando la cátedra del Obispo en el centro del coro, formando éste semicírculo a ambos lados de la misma. El altar, desprovisto de retablo, vuelve a estar más cerca de los púlpitos y colocado entre el coro y el pueblo, en la forma que las funciones pontificales, al igual que desde su origen la misa papal en Roma, se celebraban mirando el sacerdote de cara al pueblo, el cual puede ver el altar, sin barreras ni obstáculos que se lo impidan, para seguir el Santo Sacrificio y demás ceremonias que se celebren en el presbiterio.

Para los primeros días del año 1940, el Círculo Artístico de Barcelona tiene en proyecto una Exposición de Arte religioso. Dada la premura con que se ha preparado, no podrá tener la importancia que es de desear. Por estar ya terminada, se ha podido admirar una pintura decorativa de carácter religioso de Vila-Arruafat, que titula *Máter dolorosa*. La composición tiene un marcado sabor de modernidad, y el espíritu que la anima es de un gran fervor. Esta pintura figurará en la mencionada Exposición.

De todo lo consignado se echa de ver que en la evolución del arte es el de carácter religioso el que tiende a tomar formas concretas. La arquitectura, como se ha indicado, vuelve por sus fueros, y las demás artes, alrededor de ella, buscan una norma específica que las determina y unifica. La tradición y la liturgia buscan en el buen gusto y temperamento fervoroso del artista la adaptación a la línea nueva con los elementos nuevos que se emplean para las construcciones, observándose francamente la tendencia al simplicismo en toda realización. España, después de la hecatombe, se incorpora al moderno movimiento; celebra un importantísimo Certamen de carácter internacional en Vitoria, y, bajo la alta inspección del Estado, de acuerdo con la Iglesia y los técnicos artísticos, emprende la renovación de su arte sacro profanado y destruido, cuyos nuevos albores prometen un esplendoroso renacimiento.

EN OTROS PAÍSES. Fuera de España se han hecho profundos estudios en el desarrollo del arte religioso.

En la Exposición de París de 1937 el arte religioso tuvo importante preponderancia, consiguiendo los artistas que en tal especialidad se concedieran señaladas recompensas.

En 1938 celebró en Ginebra una Exposición de Arte religioso, a la que concurrieron más de 150 artistas con unas 600 obras, destacándose el arquitecto Bordignon, Boud, escultor, y Feuillat, orfebre; bordados de Margarita Naville-Boxy d'Isberg y el pintor Bevetta.

También en 1938 en el Museo de Arte decorativos de París —en el Palacio del Louvre, pabellón Marsan— se abrió una Exposición sobre el Arte sagrado moderno. El Cardenal arzobispo de París, Mons. Verdier, pronunció una alocución referente al Certamen evocando la Edad Media como ejemplo. «Entonces —dijo—, al construirse las catedrales, iglesias y sus complementos, el arquitecto, el Obispo, el abad o el párroco celebraban consejos, y de acuerdo con las necesidades de la nueva construcción, las tradiciones y el arte, coordinaban las ideas para concretar la definitiva que debía guiar la nueva obra a levantar, resultando de aquellos consejos las maravillosas catedrales e iglesias que hoy podemos admirar.» Después, el Arzobispo abogaba por una íntima colaboración del sacerdote y el artista.

A tan importante Certamen concurrieron los más famosos artistas franceses, figurando los nombres de Denis, Puiforcat, Utrillo, Rouviere, Delamarre, Derain, Desvallières, Gimond, Fordin, Laurens, Le Chevalier, Fr. Maes, Barillet, Lambert, Rucki, etc. Resultó esta Exposición la más importante en su género de cuantas se han celebrado desde hace muchos años.

Alemania, Holanda e Italia se han preocupado muy seriamente de la evolución del arte religioso, habiéndose hecho profundos estudios en esta importante modalidad.

### *Arte profano o civil*

EN ESPAÑA, HASTA EL ALZAMIENTO NACIONAL. *Exposiciones de Madrid.* Las exhibiciones artísticas en la capital de España comenzaron con las de Pedro de Valencia y Gerardo Lahuerta. El arte del primero es optimista, sonriente; el del segundo es algo taciturno, porque interpreta la vida dramáticamente. Aquél se dedica a la acuarela y dibujos muy personales, de notas suaves, que denotan un temperamento exquisito, mientras que Lahuerta gusta de retener escenas realistas, algo impetuosamente. Ambos pintores, dentro de un vanguardismo bien entendido, se mantienen personales e independientes.

Siguieron a éstas una serie de cuadros de Vicente Albarran, cuyos paisajes, en opinión del crítico J. Guillot Carratalá, están saturados de un misticismo racial y rivalizan con los mejores paisajes ingleses. José Puigengolas, artista de paleta riquísima en gamas y de pincel constructivo, que tanto en los paisajes como en los cuadros de figuras demuestra su temple de pintor de gran categoría y es uno de los maestros paisajistas con personalidad muy acusada y de arrestos continuados, logró también un lisonjero éxito con la exposición de sus obras. Después de él, mereció plácemes Marcial Moreno por sus cuadros de composición, iniciados con unos dibujos hechos cuando era zagal —artista y pastor— en tierras lagarteranas; trabaja espontáneamente, por vocación, y todo en su pintura hace creer que alcanzará a ser un valor positivo del arte contemporáneo. De forma análoga se habló de Eugenio Hermoso en los comienzos de su carrera artística, que ha sido casi apoteósica, y que dió sus primeros pasos, también humildemente, entre los terruños de Fregenal de la Sierra. Fernando Labrada, que ingresó como académico en la de Bellas Artes de San Fernando, es un pintor de factura preciosista; sus figuras femeninas, no exentas de realismo y pintadas en espacios pequeños, logran importancia por su penetración anímica; también, por la pericia de sus aguas fuertes, ocupa en este género un lugar destacado. Antitesis del arte de Labrada es el de José Agüicuz, según pudo apreciarse en la exposición de su obra, toda robustez, fruto de una teoría no aprendida, pero sí sentida al impulso de su individualidad, que hace de Agüicuz un dibujante muy diestro y pintor de gran mérito, ya conocido desde 1930 con motivo de su cuadro *Vhensi*, que fué elogiado como obra exaltadora de la forma y como consecución de corporeidades magníficas, prólogo de sus otros muchos éxitos.

A estas muestras de arte siguió, en orden cronológico, el Concurso Nacional de Pintura, celebrado con arreglo a las bases establecidas en 1935. Fueron sus temas los desnudos y una pintura decorativa para una escuela. La impresión del conjunto no resultó favorable, a causa de notarse evidente agotamiento y a pesar de que, por la importancia de los premios y la categoría de los concursantes, cabía esperar mayor esfuerzo. Distinguióse Chicharro (hijo), que se preocupó por la anécdota, mientras que varios de sus colegas fracasaron por haber trasladado al lienzo mujeres estéticamente vulgares y de plástica pobre. Los desnudos clásicamente artísticos fueron escasos.



En el aspecto decorativo, Santasusagna no pudo dejar de ser dominado por la influencia de Goya, Sabater, Pérez Rubio y Molina lograron llamar la atención; Hermoso y Muntané se mostraron maestros como de costumbre; Berdejo y Vázquez Díaz, especialmente el último, hicieron honor a su prestigio en esta ocasión. Además, expusieron Florit, Soria, R. de Velasco, Reque, Borrás Casanova, Peledrín, Tusset, Aguirre, Rodríguez y Clement.

Hubo después una exposición de obras de Luis Mosquera, que tiene el temperamento de *retratista*, porque dejó sus crudezas realistas para ir en pos de la meticulosidad concienzuda, como se observó en sus cuadros de desnudos de justas entonaciones, que robustecen el dibujo perfecto. Al citarle, viene a la memoria aquella opinión de Baudelaire: «Siempre que contemplo un retrato comprendo todos los esfuerzos del pintor, que primero vió lo que debía ver, pero luego también adivinar lo que se oculta».

De actualidad artística fué calificada la exhibición de obras hecha por Eliseo Meifrén. De ella dijo Javier Tassara: «Y después de Puigdemongas, llegó el que pudiéramos llamar maestro del paisismo catalán... Díjase a día acentúa y afirma su arte este artista de temperamento eternamente adolescente por su ímpetu lumínico, por su segura y recia pincelada, por su insospechada agresividad en la mirada y su movilidad incansable, que le consiente exponer 70 telas de sitios diferentes. De las Exposiciones celebradas en el Círculo de Bellas Artes acaso haya sido la suya en estos últimos tiempos, tan poco propicias a expansiones artísticas de ningún género, la que ha congregado mayor número de visitantes, y eso que los momentos no eran los mejores, pues la política lo ha venido absorbiendo todo, y estas expansiones del espíritu quedaban relegadas a un segundo término.»

Expusieron también en los salones madrileños José Bardásano, José Luis, Lucio Rivas, Francisco Narbona, Maximino Peña, Tarazona, Planas Doria, que siguen derroteros pictóricos y con entusiasmo no interrumpido, guiados por el afán noble de la superación; y llegése a la celebración de otro Concurso Nacional de Pintura, que defraudó la esperanza cifrada en él como manifestación artística —cuyo interés estaba en la índole del mismo—, ya que resultó el conjunto peor de cuantos se han convocado desde que se iniciaron, por la carencia de sensibilidad demostrada hasta por parte de artistas muy encomiables. No obstante, un desnudo de Crespo Ordóñez se hizo notar sobre muchas pinturas de artistas de firma, así como un cuadro, de colorido vigoroso, de Lucio Rivas Bertol, y un *Adán y Eva* de Agustín Segura, pintor de condiciones óptimas. En este Concurso, como en el primero, ninguno de los exponentes —según opinión de la crítica— era merecedor del premio, porque sólo se pudieron apreciar aciertos aislados y atisbos de buena calidad plástica. En suma: muchos cuadros sin valor pictórico especial ni anecdótico, que no tenían nada que ver con los temas impuestos.

Posteriormente, y de manera retráida, presentó Ucelay unas pinturas de colorido atrayente, que recordaron sus primeras obras, vistas en la primera y última Exposición matritense de la Sociedad de Artistas Ibéricos. Ucelay, en sus años mozos, convivió entre estudiantes —precisamente en la Residencia de Madrid—, entre ellos con Salvador Dalí, el pintor innovador y nada aquietado, militante en la escuela cubista; pero aquél, aunque de sentir moderno y partidario de Picasso y Matiney, trabaja ahora en Vizcaya al impulso de una sensibilidad estética nacida del ambiente lagareño, con tendencia nueva, mas no a la manera de Zubiaurre ni de Regoyos ni de Arrúe, porque Ucelay simplifica la armonía de color muy fino con visos, con decorativismo elegante, en el que predomina el ritmo de las líneas sugestivas,

La Agrupación Artística Castro Gil, de Madrid, celebró el segundo de sus concursos de dibujos infantiles. Es de lamentar que éstos se celebren tan distanciadamente —de uno a otro han mediado unos catorce años—, porque así queda truncada toda comparación de adelanto entre los chicos por el orden inmediato de sus edades. Los motivos de este segundo concurso fueron colecciones de la afición infantil, en su mayoría trabajos magníficos por lo espontáneos y por ser heraldos de un cambio en la educación metódica de los niños españoles y una esperanza respecto a la futura generación artística.

Los madrileños pudieron apreciar, asimismo, la pintura magnífica, un tanto idealista y literaria, de Valentín de Zubiaurre, que como artista de categoría sabe sacar gran partido del natural. En esa exposición sus obras pregonaron que liga admirablemente lo real con la fantasía. Rara vez los hermanos Valentín y Ramón de Zubiaurre dejan de exponer conjuntamente, y esto hace que se les confunda; pero los iniciados en pintura saben que los tonos de colorido pujante, amarillos y azules, en contraste con la nota oscura, son del dominio de Valentín. Ramón gusta de fijar notas claras, porque es modernamente considerado más naturalista que su hermano; pero ambos artistas saben ahondar en la psicología de los campesinos y marineros vascos, como lo confirma Valentín de Zubiaurre con su señera autoridad, que le sitúa en lugar preferente dentro de la plástica magistral. Otro pintor moderno, vasco también, es Julián de Tellache, a quien el crítico Tomás Borrás define categóricamente en estos párrafos: «Hoy se pinta el mar en España. Son artistas sueltos, individualizados por la corriente cultural del «europeísmo», los que le cantan y sorprenden secretos de su forma: Nestor en Canarias, Mir y los post-impressionistas en Cataluña; Sorolla y su escuela en Valencia; los gallegos, como Lloréns sobre todo; los vascos, con una serie tan numerosa de marinistas que puede decirse que no hay pintor en esa región que no invoque el mar: Salaverria, los dos Zubiaurre, Regoyos... Julián de Tellache ha sido piloto. Ha recorrido los océanos como un personaje de Pío Baroja. Es duro, menudo, hecho de fibras resistentes y escueto como una cuerda de velamen. Pinta el mar porque el mar está en él, porque Tellache tiene esa patria única, exterior e interior, patria esmeralda gris, turbulenta, lírica y sonora, llamando a las aventuras. No es un mar mitológico el de Tellache, ni un mar poético. El mar real, cargado de fatigas y de acción. Los pintores vascos no sólo pintan el mar, no son «marinistas» en el sentido académico de la palabra. Cuentan cómo son los trabajos, los lugares, los hombres y las máquinas del mar. Totalizan la vida del leviatán. Le sienten en su olor y en su tráfago, en sus dolores y en su imperio sobre el destino de los seres. ¡Qué lejos de la pintura marinista romántica, en que el mar, el cielo, la costa y la nave son armonías de substancia tanto musical como literaria! Tellache emplea pocos colores y una técnica simple para evocar grupos de vapores, faenas, mujeres de pescadores, tipos, ambientes. El mar, en los cuadros de Tellache, no es épico ni brillante, no es horizonte ilimitado para soñadores, ni simbolismo, ni juego de luz, espacio y tonos. Es un trozo de planeta sobre el cual hay que llevar, con rumbo, la vida; del que vivir, merced a los zarzapos. Costa de energía varonil callada y sencilla, dominando la síntesis de inmensa fuerza física con la inteligencia y el sufrimiento.»

José Puigdemongas, que hizo una exposición de sus obras, fué unánimemente calificado por la crítica como soberbio paisajista por sus *Puerto de Andraitx*, *Vallde-mosa* y *Cala roja*, visiones de Mallorca en las que la parte constructiva corre parejas con el colorido. También los otros cuadros suyos, de flores, apuntes y estudios de figura, fueron vistos con delectación.

Emilio Grau Sala, joven que apenas traspasaba la adolescencia, expuso una veintena de producciones suyas, tituladas *Estampas al óleo*. Entre los llamados «pintores mediterráneos», acaso sea el más joven y el más atrayente, dada su manera de hacer, muy decorativa y con marcado romanticismo en los temas, a los que imprime un colorido propio de un decorador nada vulgar. Está muy bien preparado para pintar motivos

Vimos después, en las diversas salas y galerías de arte destinadas a exposiciones individuales, la renovación de Juan Serra dentro del paisaje pujante de coloraciones limpidas, haciendo una especial sinfonía con los tonos amarillos, verdes y azules, vislumbrándose en este pintor una manera de interpretación personal; mereciendo también citarse a Alejandro Cabanyes, que en la última manifestación de su arte, ple-



Paisaje, por J. Puigdemolas

decorativos; pero, aparte de esta capacidad en el aspecto de la visión sutil, que la vista agradece sin causar sensaciones emotivas, no parece que en los demás aspectos llegue a ser un verdadero artista.

Aguiar mostró al público madrileño, después de haberlo expuesto en París, un gran lienzo, a manera de poema pictórico, destinado a Canarias, que pintó con bravura, mas sin dejar de estar influido por los pintores de decoración mural que él vió en Italia. Es una obra de empuje, cual requiere cuando se hace verdaderamente arte, y representa un esfuerzo digno de no olvidarse por la significación que encierra el realizar, con plástica de enjundia y ciencia pictórica, una obra para exornar en su parte mural un ambiente español.

Con éxito rotundo de público y crítica, hubo otra exposición de cuadros de Eliseo Meifrén, el maestro de los maestros paisajistas; y José Capuz expuso asimismo unos originales que hacen honor a su firma y prestigio de dibujante, aunque el gran público le conozca únicamente por sus esculturas.

*Exposiciones en Barcelona.* Se inauguraron con la de Eugenio Hermoso, pintor verdaderamente representativo de la escuela española, que nos hace comprender la realidad. Sus pinturas causan una sensación de verdad encantadora, que invita a la contemplación de su obra toda, cautivándonos la perfección del dibujo, la colocación de las figuras, la armonía de los elementos y la del colorido. Este artista singular, perpetuador de sencillas lugareñas, lozanas, rebosantes de vida y optimismo, seduce a todos los públicos, convence a los críticos y logra altas recompensas desde hace largos años, por su mérito artístico, en cuantas lides toma parte,

tórico de gallardías, no sólo presentó sus visiones de playa magistrales, sino excelentes interpretaciones de tierra adentro. Mauricio Valls, Julio Borrell, Rafael Benet, Ton Rosich, en diversos aspectos, muestran las cualidades y los defectos profesionales por mediación de sus cuadros, hartos conocidos.

Del discutido pero famoso artista Pablo Ruiz Picasso se exhibieron unas 25 pinturas, escogidas —según un párrafo del encabezamiento del respectivo catálogo hecho por los organizadores— entre aquellas producciones en que Picasso muestra más evidentemente ser un poeta y un revolucionario. Nosotros no supimos ver en estas cosas revolucionarias que se expusieron de Ruiz Picasso la poesía,

pero sí la fuerza de una revolución plástica, hermanada con algo extraño que se ha dado en calificar de surrealismo. Pero no hay que olvidar que las obras de Picasso traídas a España en esta ocasión fueron valoradas en 2.000.000 de francos, cantidad más que fantástica si se tiene en cuenta los ínfimos precios a que este artista vendió durante su primera época, allá por los años de 1900 y 1902, en Barcelona, donde pintó a su padre tomando el pulso a una enferma, cuadro que data de cuando Pablo Ruiz Picasso contaba catorce años de edad y que revela a un artista singular. Conviene retener un concepto emitido por el coleccionista don Carlos Junyer, muy conocedor de la obra general de Picasso: «Yo no he visto la actual exposición, pero he visto cosas suyas de esta época en París. Y he de decir que no ha superado la época de sus dibujos, ni la «época azul» ni la «época rosa». Aquello no puede superarse por los caminos actuales, reconociendo y todo que Picasso cubista y ahora el Picasso que se orienta hacia el surrealismo, son de una enorme trascendencia para el arte.»

Cita aparte merecen Bernardino de Pantorba, con su manera de pintar, sin estridencias, manifestada en sus cuadros matizados de naturalismo; Calofre Suris, buen observador del natural, tanto en la figura como en el paisaje, y Pons Arnáu, que es un artista en toda la amplitud de la palabra, y, en consecuencia, muy personal por su buena técnica, que se desliza con espontaneidad por sus lienzos eclécticos. José Amat, que muéstrase enamorado de los suburbios barceloneses con un grupo de obras cuya pintura de impresión, fijada con colorido esplendente, logró la atención de los inteligentes y de los profanos en arte.

Eliseo Meifrén, que acaso sea el pintor español más evolucionista, y que no quiere, en manera alguna, que,





Noviembre, paisaje de Joaquín Mir, premiado con Medalla de honor en la Exposición de Bellas Artes de Madrid. (Colección José Amat Sormany)  
Suplemento anual, 1936-1939  
Artículo Bellas artes





dar rezagado, expuso una serie de paisajes con los que demostró que su paleta continúa lozana, límpida y jugosa como si para ella no rezase el envejecimiento. En la nutrida manifestación del decano de los paisajistas figuraron, principalmente, cuadros pintados en la atrayente Costa Brava, en otros parajes de Cataluña y en Mallorca —la isla que invita a ser copiada o mejor interpretada— y algunas obras que ejecutara en Nueva York y Francia.

Dario Vila, uno de los pintores más completos en cuanto a procedimientos se refiere, expuso temas decorativos bien compuestos y paisajes de la alta montaña y del puerto. Hicieronlo también José Rovira, pintor entusiasta que trabaja para perfeccionarse hacia el logro de la luz en sus cuadros de paisaje, que matiza con acierto y logra lejanías, no estando tampoco mal orientado en la pintura de retratos, en la cual puede aportarle la experiencia la nota decisiva; Rafael Salvá, J. Monaut, Enrique Porta, F. Montaña, Antonio Truchs y Oscar Barbláu, pintores éstos que pugnan por llegar a la meta; pero es preciso para ello que no imiten a algunos de sus colegas prestigiosos. La Academia de Bellas Artes de San Jorge falló el concurso de paisajes de Cataluña otorgando a Arturo Potáu y a Mariano Vilanova las medallas de oro y plata, respectivamente, que constituyen el «Premio Masriera», establecido para honrar la memoria del paisajista José Masriera por iniciativa de su hijo Luis.

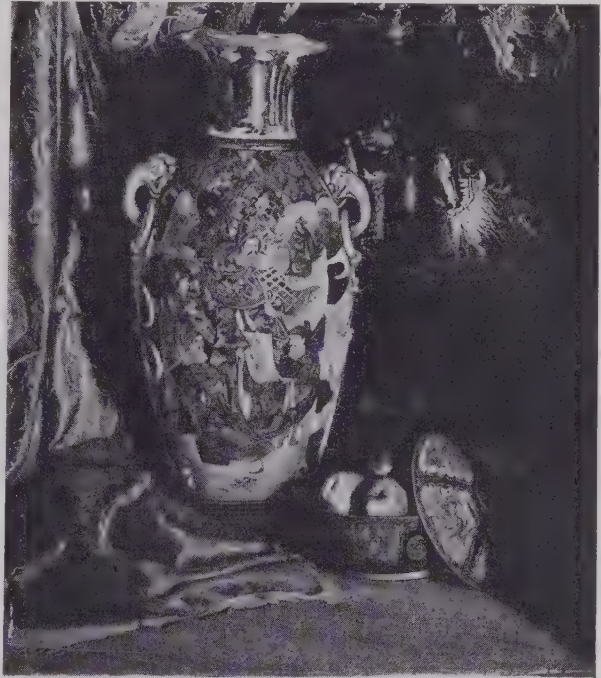
Entre los valores de la pintura moderna, Bosch, Roger, Puigdemongas, Tarrasó, Vidal-Rolland; Tárrega Viladoms y algún otro son figuras descolantes, quedando también en buen nivel Prim, Millá, Marques Puig, Sarabia, que asimismo expusieron mostrando pinturas ya clasificadas por la crítica; pero acaso el que más ha evolucionado en camino progresivo es Ricardo Tárrega Viladoms con sus recientes paisajes realistas y sus bodegones, resueltos con certero dominio del claroscuro y con aporte de cierto efectismo de pintor de envergadura, que es, precisamente, lo que no logra Juan Fabregat a pesar de reunir condiciones especialísimas.

Díaz Costa, Mensa, Schmid, Solá Andreu, L. Daza, P. Nubiola, F. Ventosa, F. Comelerán y Planas Doria son artistas que mantienen, siempre que exponen —como entonces lo hicieron—, la atención del público: unos por sus tendencias, otros por su técnica y algunos por su buen gusto en elegir los asuntos adaptables a sus respectivos temperamentos, como acontece con Planas Doria, trabajador infatigable.

Asimismo se expusieron, y merecen referencia, cuadros de Vicente Rincón, acabados con perfecto equilibrio y justeza de coloración; de Comelán, sujetos a una sensibilidad propia; de Creixams, buen colorista; de Ricardo Opisso, que hace honor a su firma altamente prestigiosa; de C. Briand, M. Freser, Laporta Astort y Clotilde P. Fibla de Junyer, artista que merece un aplauso por la fastuosidad de colorido que hace brotar de su paleta hasta lograr unas plasmaciones deliciosas; en cuanto a composición, nótese cierta tendencia al decorativismo de selección. Ramiro Arrué, con obras demostrativas de su maestría, siempre ponderada; Juan Laposa, Joaquín Marsillach, A. Rafols y Agapito Casas presentaron sus recientes producciones; del último hay que decir, por lo que respecta a sus pai-

sajes y marinas, que la técnica de aquéllos es notoria y vigorosa, mientras que en las playas pone singulares delicadezas para retener luminosidades, manteniendo en todas sus pinturas una manera personal inconfundible.

En sucesivas exposiciones individuales viéronse obras de Ivo Pascual, A. Tolosa, J. Gousseff, F. Boninn,



*Porcelana, oro y sedas, por R. Tárrega Viladoms*

R. Calsina, J. Castedo, A. Junyet, A. Badrinas, Félix Elías, Pedro Borrell, conocidos ventajosamente en cada uno de los diversos aspectos pictóricos que han adoptado; de Jacinto Olivé, autor de paisajes amables; de Pedro Pruna, más dibujante que pintor, pero exagerando las proporciones, alarde que se denomina «estilización»; de Lorenzo Brunch, con acuarelas y dibujos, algunos bien de observación; de Manuel Rocamora, que reunió un nutrido grupo de producciones suyas, en las que sobresale una tonalidad clara, diáfana, de buen gusto; de Ferrer Carbonell, con pinturas exquisitas por su fuerza; de Oliver Legares, paisajista de la joven promoción de Olot, que mantiene el tradicional y fresco colorido del maestro Vayreda; de José Meseguer, que ofreció un conjunto de miniaturas, difícil aspecto en el que se muestra verdaderamente competente, elegante y seguro; de Ernesto Santasusagna, que tiene las condiciones precisas para triunfar en la pintura de figura, composición, retratos, etc., pues posee también cimientos artísticos muy equilibrados.

Joaquín Mir, con su exposición de paisajes, confirmó una vez más que es un colorista único dentro de la fase impresionista de este género pictórico, para el que tiene facultades asombrosas que le han valido en vida los honores más altos, por lo que quizá debiera ser más exigente consigo mismo. Se sabe que son las obras las que dan valor a la firma y que ésta no basta por sí sola para encumbrar ningún cuadro. Ante algún lienzo luminoso sentimos asombro y admiramos sinceramente a Mir, porque logra plasmar una intensa fuerza, casi mágica,

con las luminosidades, y la impresión del conjunto de su exposición revela un temperamento, todo un temperamento de colorista formidable, porque, más que pintor, Joaquín Mir es el creador de una visión colorista que ha formado escuela con su personal técnica de fugas y con estos colores: encarnado, azul y verde, bañados por un torrente de luz. También es otra de sus características la visión grisácea de la Naturaleza; nada de celajes optimistas, suplidos por nubes casi plúmeas, decoradas con efectos plateados —cielos que nos hacen pensar en el Greco— y montañas aterciopeladas que contrastan con los últimos términos de sus paisajes calientes, en cuya fase de luz nos evoca a Fortuny; pero la huella inconfundible de recio personalismo sobresale siempre en las creaciones de Mir, cuyo vigorismo no lo aprendió de nadie.

Como ha ido pasando de moda terminar por completo un cuadro, ya que actualmente suelen presentarse pintados a medias o sólo como bocetos, causó satisfacción a unos y extrañeza a otros una obra de Guido Caprotti, titulada *La ofrenda del pan*, toda armonía por contener valores excelentes, resaltando que ha sido estudiada, pensada y pintada tras de mucho análisis de los modelos y del ambiente. Con ella salió airoso de un difícil empeño, tanto más encomiable cuanto que supo desprenderse de los primeros pasos artísticos hacia el impresionismo sin tesis alguna, para llegar a ser en la actualidad un excelente pintor dentro de un especial misticismo.

Francisco Labarta, que da a menudo a la sanción de la crítica y del público pinturas que son, casi en cada una de sus exposiciones, diferentes modalidades, tanto en la figura como en el paisaje, presentó unas figuras femeninas entre tonalidad gris plata, que evocan algunas obras de Deyas, pero con características y sello propios.

Varios artistas que, por la generación a que pertenecen, no han querido hacer evoluciones en su manera de pintar, reunieron algunas de sus obras, exponiéndolas en Barcelona colectivamente. Fueron: Carlos Vázquez, que aplica a sus temas un colorido pulcro y algo mate, infundiéndoles un tono equilibrado y agradable; P. Casas Abarca, que presentó varias obras que no desentonan del estilo habitual de este artista; Dionisio Baixeras, cuyas marinas se destacan por su colorido vigoroso y armónico y por la corrección del dibujo; y Luis Masriera, quien muestra varios aspectos que ponen de manifiesto su temperamento de notable originalidad.

El joven pintor Antonio García, que ha dado a conocer su nombre en Exposiciones de conjunto, presentó una serie de obras que acusan un estilo muy propio en pintores ya curtidors profesionalmente, observándose su afán por conseguir sin tardanza el dominio completo del arte. Sus cuadros son difíciles para resolverlos, porque en ellos hay problemas de técnica, que vence con equilibrio por igual en la figura, en la naturaleza muerta y en los paisajes, dotando a sus cuadros de relieve, lo que hace vislumbrar una trayectoria muy seria, de la que son ejemplos sus lienzos *Nena*, *El chico del perro* y *Adolescente*. Otro joven pintor, Rafael Llimona, labora a la inversa de Antonio García; en su producción de colorido sugestivo campea la manera impresionista y va en pos de la exaltación cromática. Diríase que Llimona quiere prescindir del modelo, y tanto las figuras como los paisajes los pinta bajo un concepto personal, porque tiene a su favor un verdadero temple de artista moderno, aunque inspirado en las escuelas de los maestros impresionistas franceses, y sabe, con su pintura de finezas sutiles, dar la debida expresión a los seres y a los ambientes; en suma, Rafael Llimona es un nuevo valor pictórico, al que aconsejamos una mayor transparencia en las gamas grises.

Expúsose después *El retablo de Luz verdadera*, de Enrique Ochoa, artista que se singularizó y llegó a ser

popular como dibujante personal, rápido y elegante en grado sumo, habiendo creado unos tipos de mujeres que no titubeamos en llamar «mujeres de Ochoa»; y así como en el dibujo queda consagrado, al pintar viene demostrando su gran capacidad para todas las técnicas y procedimientos, tanto en las pinturas de corte clásico como en las de tipo naturalista y en las impresionistas. Con estos conocimientos y un buen bagaje de literatura, ha pintado un retablo en consonancia con los procedimientos utilizados por los pintores y artifices de la Edad Media; pero esta obra queda sin primitivismos, porque su autor, en los tres cuerpos del retablo, ha acumulado su sentir anímico, teniendo especial cuidado en anteponer lo ornamental y decorativo a toda otra particularidad de las muchas que Ochoa manifiesta en buen número de sus cuadros. *El retablo de la Luz verdadera* simboliza que han dejado huellas imperecederas en la historia de la humanidad los sabios, santos, conquistadores, artistas y otras mentes privilegiadas en todas las actividades del espíritu, y todo se agrupa bajo la luz, presidida por una figura, símbolo de la inspiración que los genios reciben de la Divinidad, entre una aureola en la que ángeles y arcángeles cantan las excelencias del Señor.

Un buen pintor de retratos, así como de otros géneros que requieren una espiritualidad muy selecta, es José Vidal y Quadras; lo atestigüó con una exposición que fué un compendio artístico de elegancias y dominio profesional que rememora, hasta cierto punto, la distinción que acompañó siempre a tres dinastías de artistas españoles: la de los Madrazo en Madrid, la de los Pinazo en Valencia y la de los Masriera en Barcelona.

Francisco Serra y Antonio Prat son dos pintores noveles que expusieron las primicias de su arte; en las obras del primero se advierten algunas cualidades adquiridas bajo la influencia de los artistas Sunyer, Togores y Humbert, de quienes va apropiándose la modernidad en boga; en cuanto a las del segundo, hay que reconocer que está en los comienzos de su formación artística. También carece de experiencia otro expositor llamado Badia, mas no así Tomás Bergadà ni el paisajista V. Solé Jorba, que en cada nueva demostración de su arte conquista admiradores, porque artísticamente produce cuadros henchidos de honradez, pudiendo decirse lo mismo de Dolores Anglada. Rafael Estrany, a pesar de mostrar un temperamento inquieto con el cambio frecuente de modalidades y de técnica, posee innegables condiciones de buen artista, ya que es colorista por excelencia y un técnico muy recomendable de corrientes modernas.

Como la mayoría de los artistas que anualmente exhiben en Barcelona, también Francisco Domingo ha expuesto en este periodo, sin señalar variantes estéticamente, sujetándose, al pintar, a una austeridad remarcable y harto fría, pues sin dejar sin notas agradables a sus cuadros, no elige modelos femeninos gráciles, empuñándose en pintar mujeres no favorecidas por la belleza; pero en ciertos casos, como por ejemplo en su obra *Desnudo*, se complace en la composición, pintando de manera ponderable las ropas y telas que aparecen como el lecho de la figura. Además de otros cuadros representativos de bustos de mujeres, expuso unos paisajes de Francia y de España, logrados con originalidad. De Rafael Padilla, que exhibió un grupo de sus obras, hizo *El Día Gráfico*, de Barcelona, el siguiente juicio crítico: «Si en el retrato —ahí están las muestras por casinos, Museos y colecciones particulares— Padilla ha dado pruebas de sus grandes dotes, en el paisaje catalán, en los de Puerto de la Selva principalmente, ha pintado su propia alma. Frente a la Naturaleza, Rafael Padilla descubre el encanto indefinible del paisaje y lo traduce sobre el lienzo, siguiendo el impulso de su instinto. No reproduce fielmente la Naturaleza; la interpreta y, en su interpretación, deja correr libremente su fantasía



y su lirismo. Es, en cierta manera, un poeta de la pintura.»

Entre otros paisajistas merecen también citarse a J. Porcar —aunque su personalidad artística esté basada y justamente adquirida en los cuadros de figuras, ya que en aquel aspecto muestra un esplendente colorido; F. de A. Planas Doria, que trabaja incesantemente con el noble afán de superación, notándose un progreso técnico en su obra general, estudiando y trasladando allí enzo, sin recurrir a inquietudes y con tenacidad consecuente, diversos ambientes de la Naturaleza. El paisaje para Planas Doria viene a ser como su segunda madre, y así le vemos encariñado trabajando, con devoción casi, al aire libre en la alta montaña, en las playas, plazas y calles pueblerinas a diversas horas y durante todas las estaciones del año, porque —buen observador— sabe que únicamente la luz aporta asuntos para todo intérprete del paisaje, que él estudia con acierto confirmado por el éxito que obtuvo en la exposición de sus obras.

Cosa muy parecida ocurre a Ramón Bernadas; pero así como a Planas Doria le agrada el paisaje con celaje límpido, a Bernadas diríamos que le deleita interpretar nubes y nubarrones, a los que da un realismo perfecto merced a la entonación acertadísima; pero en el resto de sus cuadros no queda a tanta altura de forma y colorido, siendo de esperar, no obstante, que en este aspecto llegue a ponerse en breve al nivel de su nombradía.

Miguel Villa, con sus paisajes, marinas, bodegones, desnudos, etc., hace cuadros complicados para ir en busca de la emoción, que es imposible lograr fiando sólo en la pintura convencional y de bulto, aunque tenga un colorido intenso, del que se muestra ebrio poniendo gruesas capas de pintura. Tampoco Manuel Humbert asciende en el arte, porque el suyo es una especial manera de confundir las características de Corot y de Cezanne.

A esta lista de expositores han de agregarse los nombres de Jaime Mercader, que presentó paisajes y naturaleza muerta, estando más acertado en estas composiciones que al interpretar el paisaje, al que no da la perspectiva adecuada; Carlos Casas, que busca formas nuevas en la expresión plástica; Leopoldo García Ramón, autor de paisajes y cuadros de género que nos rememoran a Sorolla, porque el tecnicismo del expositor va en zaga al del maestro en cuanto a impresionismo, sin que pinte con estridencia; su manera es sincera, y, como buen pintor, resuelve sus cuadros concienzudamente; R. Ribas Rius, que muestra un acentuado progreso y cuya paleta tiene brillantez de color y seguridad al hacer los bodegones; Juan Miró, secuaz de Picasso en la fase más arbitraria —la de cubista—, pero sin la originalidad de aquél. A propósito de ello hemos de indicar que toda genialidad tiene disculpa si es de la cosecha propia, habiendo varios casos de artistas que han dado un giro revolucionario a la pintura, como Manet, Monet, Raurir, Regoyos, Van Gogh, Seurat y Cezanne, que se muestran particularísimos, sin que su arte se parezca al de ningún otro pintor. Téngase, además, presente el caso de Víctor Moya, que antes de establecerse definitivamente en España estuvo en Italia extasiándose ante las obras de los artistas del Renacimiento, y después pasó a París, gustándole los pintores franceses de la buena época. Una vez en su patria, decidió quedarse en Barcelona, donde impera-

ba, años ha, un ambiente contrario para su arte, hasta el extremo de existir partidarios de hacer el vacío a cuanto pintura trascendiese a museo. Con todo, Víctor Moya siguió su carrera tal como la sintió, sin dejarse llevar de la corriente modernista, trabajando, luchando mucho, discutiéndose su nombre hasta que, andando el tiempo, le prodigaron elogios —incluso quienes no admitían su escuela— reconociendo su técnica, ventajosa-



*Madre e hijo, cuadro de Francisco Domingo*

mente demostrada en las obras expuestas durante el período que abarca esta reseña; y si se tiene en cuenta que Moya se ha dedicado principalmente a la pintura del retrato, se vendrá a la conclusión de que ha sido un verdadero luchador. Todos sus cuadros —retratos, obras de género y naturaleza muerta— tienen matices magníficos, propios de mano maestra; un colorido atractivo y armónico, destacando con su arte característico la figura que le haya servido de modelo, sea éste señoril o plebeyo. Nos agradecería poder ver su firma sobre pintura mural altamente decorativa, pues opinamos que en este aspecto darían un óptimo resultado su corrección de dibujo y su fantasía de color sugestivo, repleto de elegancias suntuosas.

Hasta ahora no hemos mencionado la pintura a la acuarela, aunque en algunas de las Exposiciones anotadas figuraron originales de esta clase. Tal género de pintura requiere una técnica muy delicada, y por ello ha decaído. Los artistas contemporáneos no quieren vencer las dificultades que todo trabajo a la acuarela ofrece, salvo excepciones —y entre ellas hay que citar al acuarelista Civil, perfecto maestro en el género—, prefiriendo la pintura al óleo, no sólo por su mayor aceptación, sino porque permite arreglar toda incorrección, mientras que la acuarela no se puede corregir ni tampoco falsear, en algunas partes, la albuza del papel. Merece, pues, citarse con encomio, una exposición hecha por Badrinas, con cuyas obras dió ocasión a que se glosara

su destreza artística en este difícil género, que él se complace en revalorizar, mientras lo han abandonado casi por completo los grandes artistas modernos. Sin embargo, y luchando contra esta decadencia, la Agrupación de Acuarelistas de Cataluña —en la que predomina la tendencia de pintar acuarelas en forma de que, en el total de varias producciones, se vean singularidades propias de la pintura al óleo— expuso obras de

volúmenes vienen en estos dibujos acusados por el concepto escultórico del artista; tienen del pasado una sutil esencia y del presente el impulso espiritual que los expresa. El bizantinismo, el neoclasicismo, la Reforma, el Renacimiento, definidos en volúmenes, en formas y en tonalidades por un artista del siglo. Y junto a este nobilísimo intento, las armonías suaves y luminosas de esa *Valenciana*, moderna obra en la que aparecen unas transparencias nacarinas y finas...



Retrato de señora, por Víctor Moya

diversos artistas, destacando entre ellas las de Rafael Estrany, Planas Doria, Carlos Bécquer, Roig Enseñat, Pablo Sabaté, José Franch, Valls Clusas y Galofre Oller.

En lo que se refiere a caricaturas, pudo admirarse el arte y las ráfagas de humorismo debidos al lápiz de Juncada, Cornet, Castanys, Calzina, Llaverías Opiso, Moreno, Mestres, Xiriniús, Prat, Roca y Quelus, entre otros, que hicieron un nuevo alarde de ingenio, a la vez que alguno, verdadero maestro en este difícil arte, demostró extraordinaria habilidad.

En género distinto hay que citar a Vicente Navarro, que, singularizado como escultor, presentó públicamente en la ciudad condal su modalidad en ritmos eternos de los dibujos, como indicó Lope F. Martínez de Ribera, de quien son los siguientes conceptos: «Lesing dice que, cuantas más cosas vemos en la obra de arte, más número de ideas hace nacer; cuanto mayor número de ideas origina, más número de cosas nos figuramos ver en ella. Si aceptamos esta opinión para basar en ella definiciones absolutas, no podremos calificar de dibujos —es decir, de obra pictórica inacabada— estos originales de V. Navarro, llenos de sugerencias capaces de arrancar un mundo de ideas de bellezas pletóricas de fecundidad en su instante único. Una vez admitido esto, juzguemos de su mérito artístico. Los

*Obras manifestaciones de arte en Barcelona.* En mayo de 1936, la capital de Cataluña abrió al público su Museo de Arte, instalado en el Palacio Nacional de Montjuich, que fué un oasis para los espíritus, un recreo para la vista y un conjunto de tesoros artísticos, desde los primitivismos hasta las obras llamadas de vanguardia. Allí quedaron de manifiesto grandes creaciones del Arte universal, así como ciertos tanteos que, por sus tendencias hacia innovaciones semiidealistas, pueden admitirse en un Museo que tiene abiertas sus puertas a las artes liberales.

Posteriormente y gracias al interés de la Asociación Amigos de los Museos, fué trasladada a Barcelona la magnífica composición de Fortuny titulada *El coleccionista de estampas*, que puede contemplarse en el museo oficial de Arte y en su denominada *Sala Fortuny*. La antedicha Asociación aportó una respetable cantidad para animar a los amantes del arte residentes en Barcelona a que contribuyeran en forma de suscripción para adquirir el mencionado cuadro que, junto con *La Vicaria*, *El Condesito*, *Odalisca*, *Batalla de Tetuán*, *Moro velando el cadáver de un amigo*, *Paisaje*, *La muerta* y otras valiosas creaciones, atesora la *Sala Fortuny*. Con asunto análogo al de *El coleccionista de estampas*, aunque con variantes, Mariano Fortuny pintó otro cuadro. Según su primer biógrafo, barón de Davillier, contemporáneo del artista, el cuadro primitivo data de

1863 y pasó a la colección del americano Stewart. Tres años más tarde (1866) produjo Fortuny la variante citada, de la cual no indica Davillier el nombre del poseedor; pero, según Iriarte, perteneció aquélla al coleccionista Fol, y se trata de un retrato de éste, que el artista, por deferencia a tan buen cliente, que le adquirió varias obras, pintó con el mismo fondo de *El coleccionista de estampas*. Esta reproducción, que es, según creemos, la traída a Barcelona, y que, aun cuando de fecha anterior a *La Vicaria*, no le cede en mérito, la expuso su autor en la primera visita que hizo a Madrid, elogiándola Manuel del Palacio en una crónica que fué el origen de la nombrada conseguida por el hasta entonces casi desconocido pintor. Después de figurar en la colección Fol, pasó a la del barón de Percire, también de París, hasta que un negociante madrileño la trajo a España, constituyendo para los devotos del artista un monumento de gran valor porque demuestra una vez más lo magistral de su técnica y lo portentoso de su entonación.

En el palacio del marqués de Comillas —edificio barcelonés de tipo neoclásico— organizóse una Exposición de escultura —bustos y figuras— de talla policromada, en su mayoría de los siglos XVI al XIX, que fué vista con delección.

Celebróse después una muestra retrospectiva de obras pictóricas del siglo XIX, en la que se pudo recordar la



destreza creadora de Fortuny, el ímpetu magistral de Sorolla, la ciencia artística de Pradilla y el equilibrio de Villegas; el sensualismo pictórico de Romero de Torres, el atractivo de Pinazo Camarlench, la sugestividad de Francisco Domingo y la corrección de Palmari, Barbudo y Emilio Sala, junto a la lozanía de la paleta de Moreno Carbonero y de García Ramos, el dominio técnico de Muñoz Degraín, de Gessa y de Beruete y la fastuosidad de Benedicto. En otro local estuvo de manifiesto un conjunto de dibujos de reconocidos artistas catalanes, también del siglo pasado: Cabrinetti, cuyos trabajos se asemejan a los de Méndez Bríngas; Pahissa, meticuloso dibujante de paisajes; Gose, de fina gracia parisiense; Cusachs, especializado en trazar tipos militares; Triado, decorativo y ornamental, y Vayreda, el de los aspectos rurales.

Patrocinada por el Círculo Artístico de Barcelona, se celebró una exposición de originales de Gimeno, el magnífico pintor que en vida no fué nunca reconocido como lo que era: un pintor dedicado antímicamente al arte. Su obra, generalmente, es modelo de gracia, vigor, personalismo y de un concepto muy elevado; su esfuerzo artístico fué grande, pues trabajó concienzudamente para enaltecer el arte nacional.

Finalmente, y por el éxito que obtuvo, es digna de consignarse la exhibición de pinturas de los siglos XIV y XV, de artistas catalanes, conforme a la representación francogótica, en la que figuraron obras de los maestros de Cardona, de San Jorge, de San Marcos, de Peñafiel, de Alfonso, Jaime y Pedro Serra, Bonassá, Ortuned, Cirera, Jaime Ferrer, Bermejo, los Huguet y Vergós.

*En otras poblaciones de España.* En el Museo de Bellas Artes, de Zaragoza, se instaló la nueva sala de pinturas, integrada por obras de la Edad Media, de un gran realismo y debidas a los pinceles de Martín Bernat y Miguel Ximene.

En Sevilla se efectuaron reformas en su Museo. Valdés Leal y Zurbarán, que con Murillo enriquecen este templo del Arte, cuentan ya con salas destinadas al creador de *Las postrimerías* y al intérprete genial de verdaderos frailes. Por la importancia que entraña la labor que viene realizando este Museo Provincial, merece que se le otorgue la amplitud necesaria para contemplar como es debido el gran tesoro de arte que posee, tanto en calidad como en cantidad, debido a los pinceles de Murillo, Zurbarán, Valdés Leal y Las Ruelas.

Por su parte, el Museo Provincial de Valencia inauguró una sala destinada a la dinastía de los Pinazo. Allí quedan expuestas obras de Ignacio Pinazo Camarlench y de sus hijos Ignacio Pinazo Martínez (escultor) y José Pinazo Martínez (pintor). Así, pues, figuran obras que datan desde 1868 hasta nuestros días, como proceso ejemplar de esa familia dedicada al gran arte.

Pinazo (padre) en su primer viaje a Roma trabajó amistad con Fortuny, al que admiró tanto, que siguió sus tendencias y su escuela naturalista de impresión; después, en su patria, cara a la vida, dibujó y pintó con los ojos del alma, a través de un tecnicismo maestro. Su hijo José es otro valor que honra la pintura moderna española, y su muerte prematura nos privó de ver los cuadros que tenía en germinación cerebral y que segura-



*El coleccionista de estampas, de Mariano Fortuny*

mente hubieran aportado mayores haces de color, luz y belleza al conjunto de su obra bellísima.

DESDE EL ALZAMIENTO NACIONAL HASTA ÚLTIMOS DE 1939. *En la zona roja.* Así como para el arte sagrado, al estallar la guerra y respondiendo a la consigna dada, los elementos rojos comenzaron sistemáticamente a destruir todo el patrimonio artístico de carácter religioso que alcanzaron a manos, el arte —llamémosle profano para distinguirlo del cobijado por lugares religiosos— no empezó propiamente su martirio hasta que iba a finalizar la guerra, con el éxodo de las principales obras del Museo del Prado y otras piezas notables que se hallaban en el sector ocupado por los rojos.

El llamado Gobierno de la Generalidad de Cataluña sintió desde los primeros momentos como un vértigo, disponiendo y regulando sobre el tesoro artístico.

La propiedad particular de las personas pudientes de Cataluña fué objeto en seguida de incautación oficial; con destino a los museos públicos, empezando por la del tesoro de la Catedral barcelonesa, se llevaron a cabo las siguientes: la colección Muntadas, formada por un número respetable de obras de arte antiguo; la colección de don Francisco Cambó, integrada por una escogida representación de la pintura moderna catalana y una serie de gran valor, única entre las colecciones privadas de España, de obras de pintura de los grandes maestros clásicos; la famosa colección de tallas policromadas de don Juan Antonio Güell; con piezas de arte español de primer orden; los vidrios de la señorita María Teresa Amatller; la de arte extremo-oriental de don José Masana, constituida por una copiosa serie de ejemplares notabilísimos; la de porcelanas de Alcora de don José María Roviralta; la de relojes de

bolsillo de don Jerónimo Estany; la de esmaltes de don Santiago Espona, e innumerables pinturas, dibujos, esculturas, muebles, armas, miniaturas, indumentaria, orfebrería, tapices, joyas, etc., procedentes de iglesias, conventos, corporaciones y de las colecciones de los señores Ferrer y Vidal, Bertrán y Musitu, J. Andréu, Ricardo Torres (*Bombita*), Manuel y Antonio Rocamora, conde de Villanueva, Bofarull, barones de Mal-

bria, altares, frescos románicos, los magníficos retablos góticos catalanes, ornamentos y telas religiosas, cruces parroquiales, majestades, ciborios y manuscritos, es decir, todo lo mejor del Museo de Montjuich, formando un conjunto de 164 piezas y algunas más, que se exhibían separadamente.

Con motivo de esta Exposición se celebraron en París actos, recepciones y conferencias, y se editaron lujosas monografías con comentarios influidos marcadamente por las conveniencias de la Generalidad, mereciendo citarse el titulado *L'art de la Catalogne de la seconde moitié du neuvième siècle à la fin du quinzième siècle*, por Cristián Lervos, de la editorial Cahiers d'art.

Es un hecho indiscutible que las obras que salieron de España para la mencionada Exposición, que se clausuró al final del año 1937, no se repatriaron hasta después de terminada la guerra.

En abril de 1937 se celebró en Barcelona una Exposición de la sección de Bellas Artes del Sindicato Único de Profesiones Liberales, y la Generalidad, por la fuerza, se incautó de la misma.

En junio del propio año se mandaron y fueron expuestas en Estocolmo algunas piezas de arte catalán.

Celebróse en Barcelona, en los sótanos de los Ferrocarriles Catalanes de la plaza de Cataluña, la Exposición de Primavera, a la que concurrieron muy pocos artistas, y las obras presentadas carecían del mérito que a esta clase de certámenes corresponde.

En 1938 disminuyó mucho la actividad artística, y celebróse una Exposición monográfica de Torrecasana y otra del artista mejicano Angel Soto.

En agosto del mismo año se celebraron dos Exposiciones, una de las Mujeres Libres y otra de artes plásticas, y el día 2 de octubre se inauguró el Salón de Otoño, muy poco concurrido y de escaso valor artístico.

En el Casal de la Cultura, en noviembre, se celebró una Exposición de dibujo y grabado, última manifestación de arte que en la España roja tuvo lugar.

Ni de Madrid ni de Valencia se conocen actividades artísticas, pues lo único que puede mencionarse es que por parte del Gobierno rojo se dictaron varias disposiciones encaminadas a proteger los museos y monumentos importantes de las contingencias de la guerra.

El hecho culminante de la zona roja fué el desalojamiento total de las mejores piezas del Museo del Prado, pasando a las Torres de Serrano de Valencia, y de allí, a medida que la guerra fué avanzando, se trasladaron todos los tesoros de arte del Prado, con los de Aranjuez, Teruel y lo bueno que quedaba en Barcelona, yendo a parar al Castillo de Perelada, al *Can Descals* de Darnius y a la iglesia de San Esteban de Olot; en Agullán había otro depósito, pero todo su contenido pasó a Francia y al Castillo de Figueras, en el que, junto con las piezas artísticas, guardaban en cajas los depósitos de los Bancos, formando un conjunto de fabuloso valor. Los rojos, ante la impotencia de desalojar y llevarse lo que contenía el Castillo de Figueras, intentaron volarlo, pero los daños ocasionados fueron de muy poca importancia.

Oportunamente, a pesar del grave trastorno sufrido, ha sido recuperada la mayor parte de las obras de arte expatriadas y las que estuvieron a punto de serlo.

En la España Nacional. La actividad artística estuvo en razón inversa con la de la otra España, pues conforme iba siendo mayor el territorio liberado, y a medida que se acercaba el final de la guerra, se aumentaban las actividades en todos los órdenes. En la Es-



Barquitas, por Durancamps

dá, Pedro Milá y Camps y muchos más, con la pintura gótica de la Catedral y del Museo del Seminario. Disolvieron la Junta de Museos y demás entidades de carácter artístico, creando la Comisaría General de Museos.

Así que la Generalidad hubo terminado con la incautación de todas las obras artísticas de valor, empezó la lucha que inició la Confederación Nacional de Trabajadores (C. N. T.), que quería para sí todo aquel patrimonio de incalculable valor; pero se mantuvo en poder de la Generalidad.

Coincidió la fecha del Glorioso Alzamiento Nacional con la Exposición de Primavera; que con más o menos irregularidad se celebró, seguida de otras en varias salas colectivizadas de Barcelona, y en 15 de octubre inauguróse una de carteles de propaganda antifascista.

En febrero de 1937 se intentó una Exposición de arte catalán en Méjico, pero frustróse este intento, pues las fuerzas del Generalísimo apresaron el barco que conducía las obras y pasaron éstas a la España Nacional.

Con el fin de dar una apariencia de normalidad en la zona roja, la Generalidad, de acuerdo con el Gobierno del Frente Popular Francés, proyectó y llevó a cabo la Exposición de Arte Catalán en París, con motivo de la de carácter internacional que allí se celebraba por aquella época. Para ello, el antedicho organismo, con fecha 20 de enero, había publicado un decreto del Departamento de Cultura y Comisariado de Propaganda ordenando se celebrase este Certamen de arte medieval en París para probar que —según decía— «el pueblo, al mismo tiempo que defiende sus libertades con las armas, defiende también su patrimonio artístico».

El día 20 de marzo se inauguró la Exposición en el Museo Nacional de Jeu de Paume, habiéndose prorrogado por todo el año, trasladándola entonces al Museo Maisons Laffite. Las obras que salieron del Museo de Barcelona para París correspondían a los siglos x al xv. La Exposición la componían nueve salas, y se exhibieron las obras en forma cronológica, integrándola pinturas, esculturas, tapicería, piezas de orfe-



paña roja se concedió una especial importancia a la propaganda, lo que dió lugar a manifestaciones artísticas de cierta importancia, como se acaba de exponer, mientras que la seriedad de la Cruzada no quiso usar de tales medios.

Al poco tiempo de haberse liberado San Sebastián y Bilbao empezaron a abrirse salas de exposición, y en Bilbao, por ejemplo, en las Galerías de Arte y en las de Delclaux, ya en 1938 se celebraron exposiciones de diversos artistas, entre ellos J. J. Rochelt, R. Aguado y Planas Doria. En San Sebastián se celebraron las Exposiciones de hierros forjados de Ramacho de Calatayud, otra de Durancamps, de Bernadas y algunos otros.

El acto de mayor importancia realizado por la España del Generalísimo fué el de haber concurrido en 1938 a la Bienal de Venecia, representando a España el escultor Pérez Comendador. En el Pabellón de España, la sala de honor se reservó para las obras de Zuloaga; hubo salas de Sotomayor, Gustavo de Maeztu, Pedro Pruna, José de Togores, Quintín de la Torre y Pérez Comendador, estos dos últimos escultores.

En 1938 celebró Zuloaga una importante exposición de sus obras en Londres, y en Bilbao tuvo lugar una interesante Exposición de artistas vascos.

Durante el año 1939 se celebraron algunas exposiciones en Bilbao en las salas Delclaux y en la de Arte, mereciendo citarse la de R. Aguado Arnal y la de F. Planas Doria.

Liberada Barcelona en enero del propio año, al poco tiempo abrieron sus salas los establecimientos que se dedicaban antes a exhibiciones artísticas, y nuevas casas destinaron también sus locales a presentar la labor de los artistas que durante el período de guerra no habían dado a conocer su obra.

Actuaron en Barcelona, durante el primer año de su liberación, las casas siguientes: Galerías Layetanas, Sala Parés, La Pinacoteca, Sala Busquets, Sala Barcino, Galerías Gaspar, Sala Pictoria, Casa del Libro, Circulo Artístico y Agrupación Fotográfica de Cataluña, e inauguraron salas de exposición los siguientes establecimientos: Galerías de Arte Domingo, Galerías Costa y Fayans Catalán.

Inicióse, en esta forma, un ciclo de exposiciones con una actividad muy superior a la de antes de la guerra. Era preocupación de los artistas de caballete que después del cataclismo sufrido sería muy difícil colocar sus producciones, pues las regiones liberadas sufrieron el grave colapso de ver anulada su moneda, que era roja en su mayor parte; pero la Nueva España resurgió pujante, y con satisfacción observaron el agradable fenómeno de una rápida recuperación, y las exposiciones viéronse concurridísimas y se inauguraron las transacciones en notable progresión.

La primera Exposición se celebró en las Galerías Layetanas con la presentación de las maravillosas pinturas de Bertuchi, historia de hechos salientes de la Cruzada, llenos de realidad y artísticamente de un justo valor, vibrantes de luz y encajadas en irreprochable y bella forma. Asistieron a la inauguración las autoridades, y Barcelona entera desfiló por las Galerías Layetanas para admirar la plasmación de la gesta heroica del Generalísimo vista desde sus principios, y

recogidas las más salientes anécdotas por el artista Bertuchi, exposición que siguió después las principales ciudades de España y de cuyas obras el autor hizo donación al Nuevo Estado.

Siguieron en las Galerías Layetanas las exposiciones de Palmarola, el acuarelista Roig Enseñat, Vidal Hinojosa, Gómez Gil, Morell, Antonio Giménez, Agramunt, Víctor Esteban, Gimeno, Víctor Moya y Julio Borrell.



Maternidad, grupo en bronce por J. Clará

Llamaron especialmente la atención las acuarelas de Roig Enseñat, llenas de transparencias y delicadezas de color; las marinas de Gómez Gil, artista que domina exquisitamente esta modalidad; José Morell, pintor de sólida técnica que abarca los asuntos de figura, paisaje, bodegón y elementos decorativos de gusto depurado; Antonio Giménez, con sus estampas andaluzas. Víctor Esteban Rifaux expuso una interesantísima colección de retratos hechos durante su cautiverio en las *chekas*, de compañeros de martirio, personas conocidísimas, y que Esteban Rifaux presentó con todas las huellas de la miseria y sufrimiento, imágenes vividas y arrancadas de la realidad por un exquisito dibujante que supo interpretar el alma lacerada de sus compañeros, que, como él, sufrían el martirio. Merece citarse un libro monográfico del pintor Francisco Gimeno, que Esteban Rifaux llevó consigo a la cárcel utilizándolo para dibujar y tomar notas en los espacios

blancos que el texto dejaba, sirviéndole después para desarrollar las obras que expuso. Aquellas impresiones son de un realismo pocas veces visto. Figuraba en una vitrina, junto con papeles de fumar, en los que desarrolló apuntes, verdaderas obras de arte.

El depurado artista Víctor Moya expuso también en Galerías Layetanas una nutrida colección de retratos y estudios de figuras, algunos de ellos verdaderas piezas de museo, que alcanzaron un señalado éxito.

En la Sala Busquets presentaron obras Domingo Soler, Soler Puig, el escenógrafo Olegario Junyent, Ferrer Pallejá, Julio Gutiérrez y el fotógrafo Pla Janini. Llamaron la atención las obras de Olegario Junyent, artista de sólida formación; de Julio Gutiérrez, director de la Escuela de Bellas Artes, y las fotografías de Pla, que eran un verdadero alarde de arte aplicado.

En la Pinacoteca expusieron Ernesto Santasusagna, Francisco Labarta, Puig Peruchó, Rafols, Opisso y P. Sabaté Jaumá. Santasusagna se colocó en esta Exposición en lugar preeminente entre los figuristas catalanes. El paisaje es el tema que durante mucho tiempo ha sido cultivado en Cataluña, pues el artista encuentra en el ambiente de la región temas admirables para trasladarlos a la tela, lo que ha sido causa de que figuren en esta parte de España verdaderos maestros en tal especialidad y que la mayor parte de los artistas dedicaran sus actividades a este género pictórico. La figura es menos cultivada; pero, de un tiempo a esta parte, son ya muchos los que se dedican al serio y difícil estudio de ella, y Santasusagna sorprendió a los inteligentes con un bello conjunto, en el que da estructura a sus elementos con singular maestría, logrando bellas composiciones ricas de colorido dentro de una sincera escuela realista y de un severo sabor español. Labarta, artista de una sólida cultura artística, fué objeto de cálidos elogios; Opisso, el popular dibujante, presentó una escogida colección.

En el Fayans Catalán, concurrieron Vila Puig y el italiano Alve Valdemí, muchos años residente en España. El laureado paisajista Vila Puig, que cuenta por éxitos sus exhibiciones, alcanzó un nuevo triunfo; y de Valdemí, que está dotado de un gusto finísimo, fueron celebradas las telas de flores, figuras y paisajes.

En la Sala Parés expusieron Alfredo Sisquella, Llimona, Togores, Durancamps, Escayola y pintores del 1900. Sisquella celebra su primera exposición presentando un conjunto de obras suyas. Es un caso especial el de este artista, considerado como una de las primeras firmas de Cataluña, pues ha logrado tal distinción habiendo concurrido solamente a certámenes oficiales y exposiciones de conjunto, habiendo sido considerada esta exposición primera como un acontecimiento. La de Durancamps, artista que había obtenido un señalado triunfo en la España Nacional durante la guerra, lo confirmó en Barcelona con su pintura realista y ponderada. También fueron de gran interés las exposiciones de Togores y Llimona.

En el Pictoria se presentó Villá, con su pintura característica, y se celebró otra de maestros catalanes.

Abrió sus salas Galerías Gaspar con una exposición de Elisée Meifrén, el gran paisajista, maestro de los grises, técnico sin paridad.

El Círculo Artístico presentó a Kemer con sus estampas de guerra, emocionante historia de la Cruzada, de realismo dramático y bella visión.

En la Sala Barcino se vieron obras de Fiol, J. García Oliver y una exposición colectiva, siendo la más ponderada la de García Oliver.

En Galerías de Arte Domingo expusieron Pedro Amat y Armando Doménech, y en una colectiva presentó cuatro obras Casimiro Tarrassó. Este artista constituye, con su breve aportación, la novedad más

saliente de lo expuesto en paisajes; vibrante, luminoso, audaz en el colorido, con limpidez y transparencia en las tonalidades. Su pintura radiante, llena de sol, de verdes frescos y penumbras gamadas de morados múltiples, se sale de lo común, sin que su obra se aparte de un realismo auténtico. Casimiro Tarrassó, con su vigorosa interpretación del paisaje, promete marcar un momento de singular interés en la pintura de este género.

En la Casa del Libro se vieron obras de artistas noveles, cuyos nombres son: J. Casas Cornella, J. León, A. Marpons, R. Martí, F. Saborit, A. Viñola, P. Hernández, Salvador Cuello y Rosell.

Obras del malogrado Isidro Nonell y una colectiva han ocupado las Galerías Costa.

Particularmente se han podido contemplar las obras que el maestro en el paisaje, Joaquín Mir, tiene dispuestas para su exposición de Madrid y otras en Barcelona, observándose en su conjunto un ponderadísimo equilibrio, propio de la perfecta madurez del artista. Tienen sus paisajes, ahora, la placidez de la realidad, la suave armonía con que la naturaleza sabe envolver todos los elementos, coordinándolos en el ambiente en que se hallan. Mir refleja en sus telas la justa impresión que la naturaleza produce en su espíritu.

Por causas no imputables a su voluntad, el escultor José Clará no pudo celebrar la exposición que tenía dispuesta; pero sus obras pudieron ser admiradas en su taller, confirmando una vez más la fama alcanzada en todos los centros artísticos, tanto nacionales como extranjeros. Clará es el escultor de la belleza plácida; la forma pura, sin buscar movimiento ni *donaire*, se impone por su encanto lleno de dignidad. En la escultura de José Clará, la verdad y la belleza se influyen y determinan mutuamente, o sea que sus obras son bellas porque son verdad, y son verdaderas porque son bellas.

Al finalizar el año 1939 nos hallamos en plena actividad, pues la temporada artística comprende desde el otoño a la primavera. En Madrid, cuyo Museo del Prado celebró oficialmente su reapertura en el mes de junio, van a inaugurarse pronto Exposiciones, y hay muchos proyectos muy interesantes en diversas localidades que han de llevarse a cabo antes de la próxima mitad del año 1940.

Del conjunto de las obras expuestas después de la guerra se deduce que los artistas tienden a un mayor equilibrio en sus nuevas producciones.

#### MOVIMIENTO ARTÍSTICO EXTRANJERO

EN 1936

FRANCIA. *La Exposición de Arte español contemporáneo.* Entre los primeros acontecimientos artísticos de Francia en el período que reseñamos —tanto en el orden cronológico como en el de su importancia— figura, indudablemente, la Exposición de pintura y escultura española de artistas contemporáneos, celebrada en el Museo del Jeu de Paume (Tullerías), de París, en febrero de 1936. Su organización fué debida a la dirección del precitado Museo, a la Junta de Relaciones Culturales y a la Sociedad de Artistas Ibéricos, después de casi tres años de iniciada la idea de su celebración. Inauguróse con la asistencia del director general de Bellas Artes de Francia, del embajador de España, de otras varias personalidades y de gran número de artistas internacionales especialmente invitados. Estuvo integrada por cerca de 300 obras de artistas de todas las regiones españolas, en especial de los jóvenes, no sólo porque son los que por su modo de interpretar el arte están en contacto directo con las orientaciones novísimas, sino porque el de los otros es ya más conocido en la capital de Francia por haber concurrido, en su mayoría, a Exposiciones de carácter inter-





*Trini*, por Ernesto Santasusagna





nacional. Estas circunstancias y el amplísimo criterio que presidió en la selección —sin exclusivismo alguno— dieron a esta demostración de arte una gran variedad y un atractivo interés, que le aseguraron el éxito del público; la crítica parisiense no fué menos pródiga en elogios. En la sala de honor, al lado de las obras de Picasso y Gris, expúsose la escultura del malogrado artista Gargallo; y en departamento aparte se instalaron los trabajos escultóricos de Clará y las pinturas de Zuloaga, Gutiérrez Solana y Vázquez Díaz. El decorador José María Sert expuso las maquetas de grandes decoraciones, exhibiéndose en otra sala las producciones de F. Beltrán Massés. Todos estos expositores lograron un éxito significativo, distinguiéndose también por su labor los Pérez Comendador, Durancamps, Manols, Andréu, Rebull, Grau Sala, Martín Durbán, Mir, Carles, J. Serra, Mateo Hernández —escultor que tuvo también sala aparte—, además de Meifré, Hermoso, Hermen Anglada, Muntaner, Santasusagna, Echevarría, Cabides, López Mezquita, Cruz Herrera, S. Rusiñol, Pérez Rubio, hermanos Zubiaurre, Bonome, Capuz, etc., extrañándose la ausencia de obras de otros artistas contemporáneos, como Pedro Nonell, Ricardo Canals, J. Nogués, Ramón Casas, etc.

Otras Exposiciones de artistas españoles. Con carácter particular efectuó en París una exposición de sus obras el pintor español Durancamps, que goza de reputación y tiene esparcida su obra en París, Ruan, Florencia, Venecia, Madrid, Barcelona, Zumaya, San Sebastián, Bruselas, Canadá, El Cairo, Londres, etc. Asimismo presentaron obras suyas los artistas Andréu, L. Prat, M. Marin. El famoso pintor José María Sert terminó las pinturas murales, sobre lienzos, hechas para la Sociedad de Naciones, y con tal motivo concurren a su taller los elementos oficiales de París, la colonia española, presidida por el embajador, y un selecto número de invitados y artistas, que admiraron la labor de altos vuelos decorativos realizada por nuestro compatriota. Por su mérito artístico, realizado con los cuadros *Mercado árabe* y *Desnudo de mujer*, el Jurado del Salón Nacional recompensó al pintor español Cruz Herrera, otorgándole el nombramiento de miembro asociado del Salón de Bellas Artes de Francia.

Finalmente, y por lo que respecta al arte español en Francia, ha de consignarse la exposición de una serie de cuadros de Lucas (padre e hijo), pintores de la escuela romántica del siglo XIX, que, como Alenza, Esquivel y Gutiérrez de la Vega, fueron, en cierto modo, continuadores del arte y procedimiento de Goya, sobre todo en la imitación de los asuntos. La obra de ambos, escasamente divulgada, por lo que fué considerada casi como una revelación, pudo apreciarse —y lo fué favorablemente— en unas 50 obras, destacando entre ellas *El sermón*, de extraordinaria fuerza expresiva; *Majas en el balcón*, *Concierto de gaitarras*, *El Sitio de Zaragoza* y *Fiesta nocturna*, que tienen un encanto singular por los contrastes de colorido vigoroso.

Exposiciones diversas. Entre las que se celebraron en la gran urbe, merecen citarse la de Mauricio Lobre, artista que no se prodiga públicamente, pero del que cada uno de sus lienzos tiene armonía y riqueza, dentro de una comprendida construcción, tanto en los interiores como en la naturaleza muerta; de Desiderio Lucas, en cuyos paisajes bretones predomina la nota gris; de Gregorio Gluckman, artista que va afirmando su notoriedad y que con un cuadro de figura al desnudo —de atractiva interpretación— guarda una tradición pictórica; de Andrés Devambez, que muestra un arte todo fantasía; cuya invención tiene mucho de espiritual, aunque encerrada en obras de pequeñas dimensiones y a la manera de los pintores flamencos; del marinista Le Tournier, que consolidó, una vez más, el prestigio de su firma; del paisajista Andrés Strauss, que pinta con sinceridad, sólidamente, dando un ca-

rácter personalísimo a su obra, en la que se cuenta una serie de cuadros nada vulgares y merecedores de elogios, con visiones de España y Córcega.

También en la capital de Francia —donde se ha protestado contra ese arte internacional que es algo de artificio, de fórmula, y en el que muchas veces está ausente la sensibilidad y el ambiente racial del artista, que podrían ser conservados sin perjuicio de que éste se mostrara muy moderno e incluso evolucionista— presentó una interesante colección de sus obras el pintor Rikakou Harada, en cuyos cuadros se advierte que, aun cuando encariñado con nuestro Occidente, sus paisajes están pintados sin borrar su sentido japonés; y tanto en París, como en Alsacia o Brujas, ha ido caminando hacia una transposición natural de los ambientes, porque busca el naturalismo, y sus pinceles pintaban en el idioma de cada nuevo punto de su residencia, pero sin que dejara el acento de su lenguaje vernáculo. Su colorido es brillante dentro de cierta inclinación hacia moldes antiguos, que sabe sortear con la fuerza observadora de nuestra época, siendo su arte, a la vez, tradicional y moderno, lo que presta atractivo a su conjunto.

El Salón. El Certamen de primavera, celebrado por las Sociedades unidas de artistas franceses, fué, como siempre, el más alto exponente de la actividad artística nacional, aun cuando no se viera en él ninguna variación notoria y adoleciera, por tanto, de cierta monotonía, sin que por ello faltasen obras que excitaran un merecido interés. Una de las más remarcables fué *La voz de Pan*, de Emilio Aubry, que aportó una especial modernidad dentro de su estilo clásico, tentativa acertada que recordó las escuelas de Pougeon y de Dupus, firmes paladines de la nobleza en la composición; con ella, Aubry afianzó su tendencia decorativista con miras al nuevo Trocadero. Comentóse favorablemente la fuerza evolutiva hacia el arte de hoy mostrada por Jouve y Enrique Martín, el cual, según la crítica, hizo honor a este Certamen con un gran plafón titulado *Homenaje a Apollon*, y con una serie de paisajes, además de su autorretrato, aunque éstos ya fueran conocidos con anterioridad. Agradaron asimismo varias obras de Dubois, Guinard y Pouzargues, destacándose por su cariz trágico-aneecdótico, un cuadro de Hoffbauer, hallándose muy justa de armonía la pintura en grises de Bivel. Gardier trasladó a sus lienzos la luminosidad del ambiente africano, y Devambez, por el contrario, interpretó serios contrastes; Grandgérard mostró como pintor de sensibilidad; la señora Bernagorry lució su arte en cuadros de figuras y flores; Montagué expuso pintura vibrante en colaboración; A. Leroux envió un lienzo de grandes dimensiones, titulado *Hacia la luz*; y Deparis, Maillaud, Charigny, Lesbounit, Delaris, Lucas, Hervé, Narbonne, Biloul, Coen, Bernard, Giess y otros artistas cumplieron adecuadamente, resolviendo cada uno de ellos sus cuadros a través de sus respectivos temperamentos.

Por lo que se refiere al Salón de Otoño, véanse estos párrafos entresacados de una extensa crónica publicada por el crítico parisiense Jaime Baschet:

«Pongamos atención en Sieffert, que nos da una prueba más de su constancia habitual en la aportación de líneas distinguidas, previstas a conciencia, y opinaremos que este artista es un enamorado; nos referimos a su *Venus* —solucionada con emoción—, su mejor obra. En cuanto a Javier Bricard ofrece la misma delicadeza de siempre, con una entonación sobriamente pincelada. Es dentro de este Salón (entiéndase que nosotros queremos hablar de las dos Sociedades unidas) donde quedan de manifiesto los mejores desnudos, los mejores retratos, dentro de las formas superiores del Arte. Al decir esto me atengo a ironías fáciles de suscitar, pues puede objetarse al respecto que se exponen obras detestables, sin sentimiento, inertes, que producen un sabor de frial-

dad. Para estar en lo cierto, con equidad, diremos que en este Certamen hay ausencia de artistas de primer plano (no en gran número). ¿No pueden permitir las personalidades que, después de pasar por los formulismos establecidos, los que comienzan prueben a situarse? También sería interesante reservar un par de salas a los invitados, que aportarían ciertas renovaciones a manera de espíritu de reforma. Bien está ver arte retrospectivo; pero no es aún oportuno resucitar el arte de ayer, y es más lógico convencernos de la actividad de los artistas que viven.

«Yo afirmo que el retrato ha sido el más firme sostén de este Salón. Se comprueba con los producidos por E. Maxence, F. Sabbaté, M. Baschet, M. Longa, P. Laurens. Como pintores de mujeres hay que mencionar a C. Boulet, M. Marchal, A. Faure, M. Kelly, M. Etcheverry, y merece singular atención M. Brouton-Sala por las figuras que expone, elegantes, presentadas al aire libre y de composición distinguida, y de manera parecida pinta M. Montassier. Como intérpretes de figura sola hay que citar a A. Vollen, M. Mondineu, E. Royer y C. Bouchet.

«Queda *Café concierto*, de Synave, como obra para juzgar en favor del autor, aunque recuerda la manera de Toulouse-Lautrec. El arte impresionista ha ido siguiendo una buena trayectoria, y por esto vemos paisajes con magníficas luminosidades en este Salón de Otoño, imponiéndose el talento de varios pintores modernos que van en pos de la verdad, como iniciara Corot, artista de la verdad y de la emoción.

«Obtuvo un señalado éxito Montézin. También se significaron Grosjean, Gosselin, Olive, Wintz. Y los A. Roz, Delpy, Joron, Grioux, Bernoin, Morchain, Claire, Avoiy, Guillaume, Dewis, Piaux-Bruneau, expusieron diversos aspectos de marinas y paisajes, sobresaliendo varios de sus cuadros por la competencia técnica.

«No puedo dejar de consignar a Etéve, Maleville, Vié, Guérin, Damouz, Girodon, Raymond, Thomas, unos haciendo estudios directos del natural, otros procurando lograr un equilibrio de sensación plástica. Figuraron en este concurso una cantidad de cuadros de naturaleza muerta, flores y bastantes impresiones de color.

«La Sociedad Nacional de Bellas Artes es muy liberal en lo concerniente a su reglamento, permitiendo exponer entre las obras de pintura producciones de Arte decorativo. Muebles de Haentgrés, bronce de Saudoz, figuritas de Madrassi y de Harada, y unos originales, estilizados de Elisabeth Chaplin, sepias de M. Lambert, que en conjunto aportan la tendencia del Salón que describo y que deja comprender una cierta preponderancia por una intimidad de tendencia decorativa.

«También en este Certamen se ha instalado una serie de trabajos aplicables a la decoración, de iglesias y, bajo este aspecto, el llamado arte religioso surge gallardo, especialmente en lo que afecta a los vidrios multicolores destinados a ventanales de grandes proporciones, que vienen a ser testigos de un renacimiento del arte del vidrio francés, al que quieren hermanarse, sin lograrlo, diversas pinturas religiosas a manera de decoración mística. Queda armonioso en sus pinturas M. Jaulmes; firmes en coloración G. Domergue y Guirard de Scevola; y, como intérprete de escenas parisenses, hay que citar a M. Chahine por su plafón sugestivo.

«Y cómo complemento del Salón, en cuanto a pintura, una cabeza de anciano, firmada por Luc Picard, artista del pasado siglo; las obras de Ives Brayer, y Van Dongen, entre otras, y varias de las expuestas.»

*Exposiciones de Arte retrospectivo.* De las celebradas en París, ha de citarse en primer término la que se organizó en el Museo de l'Orangerie con un centenar de cua-

dro, poco conocidos, de Juan Bautista Corot, con el intento de popularizar algunas interpretaciones de figuras magníficas pintadas por el ilustre paisajista en su última época. Este delicado intérprete de la Naturaleza, y en especial de las románticas frondas de Francia, fué un artista de profunda vocación, que nos legó una nueva prueba de su maestría en esta serie de obras, pintadas en Italia y Francia durante el período de 1830 a 1874, entre las que destaca *La Beffroi de Douai*, que es una de sus más grandes realizaciones, y un excelente ejemplar de la escuela impresionista, siguiéndole *Chateaux Thierry, Haydée, La Toilette, L'arc de Constantin et le Forum, Vie de Paris*, etc.

Exhibióse también, posteriormente, una colección de cuadros de los grandes artistas Degás, Toulouse-Lautrec, Daumier y Chéret y Forain, en un certamen organizado por los Amigos del Louvre con el lema de «Cien años de teatro, music-hall y circo». Las obras expuestas las cedieron para este objeto los familiares y algunos coleccionistas que guardaban celosamente las producciones de los maestros desaparecidos, pero cuyas obras siguen admirándose, como se admiran las de Manet, Boilly, Horisot, Van Gogh, Duvar, Bastien Lepage, Zorn, que también figuraron en la exposición de referencia.

Otra manifestación interesante fué la de «El retrato francés», a beneficio de la Fundación Foch. Estaba formada por una selección de esta faceta del arte pictórico desde el siglo XV al XIX, constituyendo cinco siglos de historia, que aportaron emoción, disciplina y estudios sobre la figura humana. Se pudo comprobar que, a pesar de las distancias de tiempo y tendencias, hay un equilibrio muy semejante entre los retratos pintados por Champaigne, Rigaud y Perronneau, y los debidos a La Tour, Chasserian, Ingres y Degás; únicamente resalta la independencia de temperamento de cada uno de estos singulares artistas. También el Museo de l'Orangerie, de París, albergó una exposición de cuadros de Cézanne, en la que por primera vez se reunieron sus obras, facilitadas por los Museos y particulares. Y el 25 de julio se conmemoró en Grenoble el centenario de Fautin-Latour, exponiéndose cuadros de pintores de su época y recuerdos de músicos amigos suyos. Finalmente merece consignarse la incorporación al Museo del Louvre de la célebre colección de grabados del barón Edmundo Rothschild, que formará el «Museo del grabado» y se situará en el ala de las Tullerías y pabellón de la Flora. Alcanza un período de unos cuatrocientos años, cuyas principales escuelas son la alemana, flamenca, francesa e italiana.

ITALIA. Las más importantes de las manifestaciones artísticas de este período han sido, como siempre, las que han tenido lugar con motivo de las *Exposiciones bienales de Venecia*, que tienen un historial magnífico y una trascendencia considerable. No hay que olvidar que en 1895 festejó las bodas de plata de los regios consortes Humberto y Margarita de Saboya, y que, afanosa del progreso de las Bellas Artes, acoge con espíritu de comprensión todas las características dignas de notoriedad universal. En la *XX biennial*, el espacio dedicado al arte italiano comprendía, bajo unas grandes líneas, cinco espléndidas subdivisiones, a saber: para los artistas invitados, para los artistas jóvenes, para los cultivadores del misticismo, para las producciones en blanco y negro y para el arte futurista.

El primero de los tres departamentos amplios en que se divide el salón central del Palacio del Jardín —edificio que alberga la Exposición— se dedicó a las obras de los pintores F. Carena y G. Severini: el primero de estos artistas expuso pinturas de composición, entre ellas la *Batalla de Dogali*, retratos y naturaleza muerta; Severini envió un grupo titulado *La Familia*, unos aspectos de peces, al fresco, y algunas pinturas más de menores dimensiones. En el segundo departamento



destacáronse unos plafones de gran tamaño firmados por F. Ferrazzi, y que eran una glosa plástica de los símbolos del Trabajo que inoculó vida al Mundo; y en el tercer compartimiento del salón se expusieron cuadros de C. Carrá y Filias Ferrazzi, artista partidario de plasmar el paisaje riante de Roma con figuras.

Como obras de juventud modernizante y originales figuraron *La leva fascista* y *Leda en Toscana*, pintados por F. Giosi y M. Bacchelli, respectivamente. También M. Bucci, L. Castro, O. Orazi, V. Capochini y A. Chechi hicieron gala, con sus cuadros, de un buen colorido que se aviene con los asuntos que interpretaron. Y fueron de gran efecto las obras de D. Lazzaro, A. Morato, L. Cobianco, L. Scarpa, T. Notte, L. Surdi y las cuatro de R. Bernardi, entre otras.

En puesto de honor de la sala XVII se expusieron las pinturas de Luis Bracchi, que representan paisajes o aspectos romanos y venecianos, así como paisajes agrestes, de entre los cuales ocupó el centro de la sala el que llevaba por título *Reposo*. Viéronse también pinturas de C. Breveglieri, de un realismo marcadamente ingenuo, junto con paisajes toscanos y naturaleza muerta, de S. Pucci; sirviendo para dar visualidad objetiva un interior con una figura de niña, por D. Salvo, y otra figura de mujer, pintada por C. Varese, que también expuso *Flores*.

El testero de la sala XVIII lo ocupó con sus producciones Tomás Cascella, estando integradas por vistas de amplios horizontes, montañas en la lejanía, un grupo formado por dos niñas atrayentes y un cuadro de asunto patriótico, con el epígrafe de *Saludo*, que representa a un militar fascista saliendo de su casa para ir al campo de batalla africano. Artísticamente, M. Cortiello es opuesto a T. Cascella, por pintar cuadros anecdóticos; y, como colorista de intensidad brillante, hay que citar a L. Spazzapan, con cuyas pinturas y las de P. Casarini y D. Montanari se completaba la sala de referencia.

La sala XIX tiene una gran galería, y en ella quedó de manifiesto el colorido esplendente de H. Lilloni, con sus cinco cuadros de figuras, así como los paisajes primaverales, de tonalidad sobria, y las notables figuras, debidos a M. Vellani y C. Prada. Como artistas personalísimos el uno y original el otro, se han de mencionar Faustino Pirandello y Felipe Usellini.

La mayor parte de cuadros de paisaje se exhibió en la sala XX, siendo sus autores C. Cabras, M. Bagagnini, D. Valinotti, G. Pirazzirani y A. Muñoz. Estos pintores plasmaron en los lienzos que se vieron en la Exposición a que nos referimos, visiones de Castilla, Piamonte y Cerdeña, entre otras de diversos parajes. En la sala siguiente (la XXI) sobresalió la pintura al fresco de Cadorin, labor de una técnica de envergadura. En un alarde de observador pudo pintar Cadorin todo el encanto de la *Bella veneciana*—figura semidesnuda—y el retrato del escultor Lucarda. Los cuadros de grandes dimensiones se colocaron en la sala XXIII, cuyas proporciones son muy adecuadas para poder apreciar obras de gran tamaño. La sala XXIV, con sus cuatro puertas, es poco simétrica y, por consiguiente, se hace difícil la colocación de obras en ella; no obstante, se

le sacó partido instalando las producciones de Nomenclini, Chini, Liegi y Tommasi. En la inmediata, o sea la XXV, se expuso el *David* de A. Carpi. Cuadros de Del Corti, Del Bacci y otros artistas, junto con un magnífico retrato de muchacha y dos desnudos de B. Sacchi, exornaron el espacio de dicha sala.

A la personalidad del ilustre maestro veneciano E. Tito se cedió toda la sala XXVI, en la que pudieron



La familia del pintor, de G. Severini

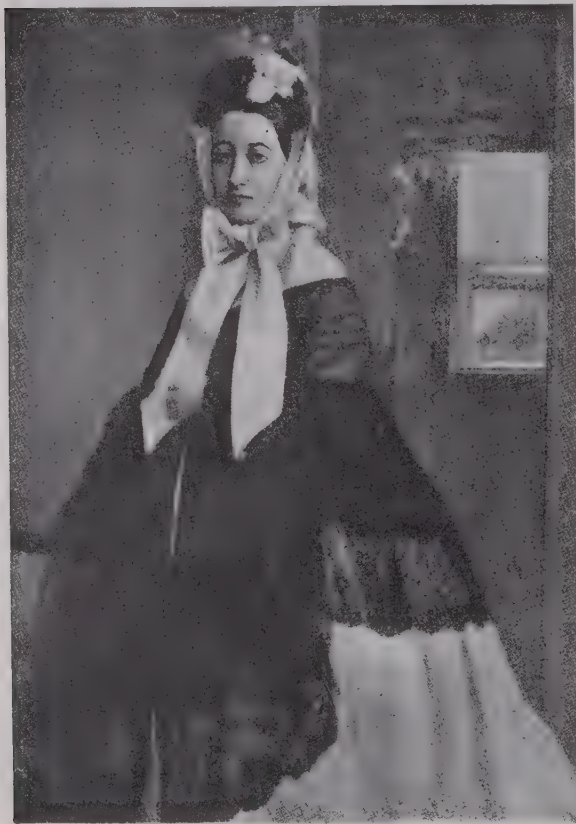
ser apreciadas sus grandes dotes pictóricas: tanto la elegancia para el retrato, como la luminosidad para el paisaje y la fibra de artista, más que meritisimo, al trasladar al lienzo un episodio dramático de la guerra mundial, vivido en Venecia.

Un aspecto de arte notable, de pintura excelente, se pudo ver en la sala XXVII, en la que Guidi, De Pisis, G. Tallone, F. Castiglioni, G. Farina, P. Marssig y A. Saliotti expusieron filigranas de su competencia técnica. En el muro central de la sala XXVIII se colocó el cuadro de Máximo Campigli, titulado *Concierto*, que, con otros cuadros de diversos autores, obtuvo los elogios de los visitantes de dicha sala, mereciéndolos también los expositores de la sala XXIX, en la que destacaban *El fin de un día de Estado*, por G. Marchig, y un paisaje magistral de Arturo Tosi.

Otra demostración de paisajes fué instalada en la sala XXX, firmados por Soffici, Francalancia, Grosso, Pigato, etc. La pintura riante de Bernardino Palazzi irradiaba luminosidad dentro de la sala XXXI, así como

unas vistas de Roma por D. Aloisio, Da Vasto y Gordini se enseñoreaban de la sala XXXII (la siguiente quedó para la escultura) y el arte de Gigi Chessa —pintor fallecido en el año anterior, antes de cumplir los cuarenta— tuvo su albergue en la sala XXXIV. Se vieron en gran número obras de este artista, henchidas de audacia y finura, demostrativas de su talento genial.

Atravesando otros departamentos llegábase al de los expositores jóvenes de todas las regiones de Italia,



La duquesa Morbilli, por Edgardo Degas

cuyo conjunto constituyó una novedad en la Exposición bial de referencia.

Presentóse asimismo una nutrida muestra de la pintura llamada futurista, siendo de notar que algunos de los autores hicieron sus cuadros bajo la impresión de la atmósfera guerrera que vieran en pleno combate en el Africa Oriental, como lo demuestran sus títulos: *Abbi Addi, La defensa del paso Varien, Combate de Debrambá, Pánico abisinio*, etc.; resultando obras de inseguridad artística, no sólo por la juventud e inexperiencia de sus autores, sino por la cualidad de aquel género.

Finalmente, y formando varias secciones que fueron muy visitadas, expusieron con profusión trabajos al agua fuerte, litografías, acuarelas, sigilografía y monotipia.

**LOS PABELLONES EXTRANJEROS.** Siendo dos los efectos que producen estos certámenes internacionales de Venecia—difundir por Italia la cultura artística y recibir allí todas las obras de varias naciones, sin exclusi-

vismos de tendencias— y dado el interés y prestigio que aquéllas reúnen, no es de extrañar el gran entusiasmo con que concurrirían los artistas de varias naciones, como España, Suiza, Holanda, Polonia, Grecia, Alemania, Checoslovaquia, Dinamarca, Francia, Bélgica, Austria y Hungría, que aportaron una valiosa cooperación en calidad y cantidad. Es de advertir, además, que sólo por dificultad puramente administrativa el Gobierno británico no pudo organizar su acostumbrada participación en este Certamen; no obstante, la Embajada de Inglaterra quiso demostrar su interés para que no faltase al gran concurso internacional artístico una representación de la pintura inglesa, y por la cortesía de varios coleccionistas de aquel país residentes en Italia —alguno de ellos agregado a la Embajada de Roma— figuraron obras de ilustres artistas como Augusto John, Francisco Brangwin, Wilson Steer, Ricardo Sickert y Powell.

**España.** Además de los que acostumbraban a enviar obras a la Bienal de Venecia, concurrieron a esta Exposición, por vez primera, varios pintores españoles. Entre los de renombre universal recordamos a Manuel Benedito, Fernando Alvarez de Sotomayor, Valentín de Zubiaurre, José Gutiérrez Solana, Eliseo Meifrén, Eduardo Chicharro y Fernando Labrada, que con sus creaciones hicieron honor al pabellón de nuestra patria.

**Francia.** Envío pinturas de artistas de generaciones pretéritas, como Lotiron, por ejemplo, y cuadros de gente joven, como Marcel Gromaire, que sigue la manera de Gauguin; de Mauricio Denis; de Souvebie, que logró llamar la atención con una obra grande y de composición, titulada *Tierra*, en que se nota la influencia de Puvis de Chavannes; de Alberto Moreau, Raimundo Legueult, E. Ceria, etc., concediéndosele el puesto de honor a Edgardo Degas, verdadero maestro del arte, del que se expuso una bella y seleccionada labor.

**Alemania.** A través de las obras de los pintores que concurrieron a este Certamen, demostró que la guía un sentido progresivo hacia el impresionismo y la simplificación del colorido. Esta es una tendencia que no hace cambiar por completo la observación de óptica personal, porque la diversidad de los temperamen-

tos impulsa a adoptar cierta concentración de color, y así, en un conjunto de pintura, es de notar una agradable variedad de expresión. Obedeciendo a esta tónica se vieron cuadros de Gunther Grassmann, Otto Gergenberger, Max Klaus, Leo von König, Ludwig, Peter Kowalski, Alfred Partikel, Max Raugh, Ludwig Dettmann, Otto Herbig, Albert Birkle, Willy Krieger, etc.

**Dinamarca.** Hizo acto de presencia con un solo cuadro de Iversen Kraester y con otro de William Scharff.

**Checoslovaquia.** Envío una serie de paisajes al óleo de Arnoff Thomson, y acuarelas y dibujos entre los que predominaban trabajos de Max Svabinsky, remarcando F. Figl su impresionismo y quedando como buenos coloristas Holy, Bo. voj y otros, y mostrando su romanticismo B. Vanicek —que parece partidario de los ambientes burgueses ochocentistas—, mientras que la tendencia artística de José Capek es moderna y estilizada.

**Holanda.** Enviaron obras casi todos los pintores más singularizados de aquel país.



**Bélgica.** Estuvo representada con los trabajos aportados por Luis Boisseret, Antonio Carte, Mauricio Brocas, Víctor Gilsoul, Enrique Logelain, Isidoro Opsomer, Pedro Paulus, Alberto Saverys, Juan Timmermans y Eduardo Tytgas.

**Austria.** Enviaron a esta Exposición obras interesantísimas los artistas Dobrowsky, Kitt, Lerch, Merkel, Trulow, Wickenburg, Eisenmenger, Tierritsch, Boeckl, algunos de cuyos cuadros tienen las fascinaciones del colorido vienés, otros demuestran buen gusto decorativo y alguno se distingue por una sobriedad muy bien lograda.

**Polonia.** En esta ocasión tuvo en cuenta el espacio de su pabellón destinado a los pintores y por ello su envío no fué numeroso; pero el ya veterano artista T. Makowski expuso entonces por primera vez en Venecia, enviando también un cuadro F. Pautsch y algún otro artista. En suma; se ofreció una representación sintética de la pintura polaca.

**Suiza.** Tuvo en este Certamen producciones de pintores suizo-franceses y suizo-alemanes; la Suiza italiana mandó obras de artistas jóvenes.

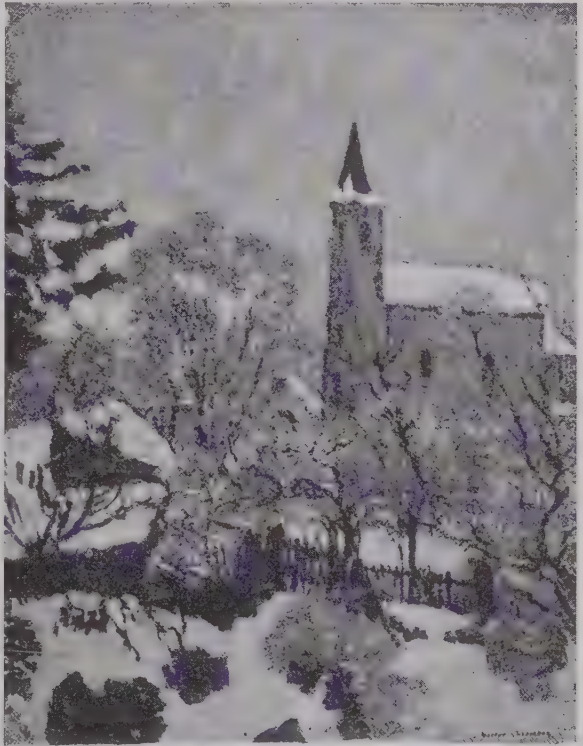
**Grecia.** No podía faltar en esta Exposición el arte griego; más de veinte pintores concurrieron a la misma, contando entre ellos el príncipe Nicolás, que expuso un cuadro para honrar al presidente del Comité del envío de arte helénico, príncipe Pablo de Grecia.

**Otras Exposiciones en Italia.** Fueron varias las que durante el período que reseñamos tuvieron lugar en diversas capitales del país, algunas de las cuales citaremos a continuación.

En Roma presentó una serie de retratos Salvador Mergé, pintor ventajosamente conocido. Asimismo, en la galería del palacio Doria, hubo una manifestación colectiva de arte, cuyos expositores hicieron gala de diversas tendencias. En otras, de carácter individual, María Mancuso presentó vistas del Senegal, interpretadas de tal manera, que —según el crítico D. Angeli— «el arte de esta pintora ha sido apreciado con igual interés en Francia que en Alemania y en Italia como en América»; obteniendo asimismo excelente acogida las pinturas de V. Gussóni —compuestas de figuras femeninas, para cuyo pincelado demuestra gran facilidad— y las acuarelas de Pio Pullini, de sugestiva composición. Los retratos de Pablo Ghiglia, así como varias pinturas de asuntos diversos expuestas por Bruno Croatto, lograron mantener el interés de los visitantes y de la crítica. Después, inaugurada por el monarca, hubo una exposición de trabajos de los pensionados por la Academia de Hungría.

En Milán se organizó una muestra integrada por obras de 30 artistas modernos, resultando altamente interesante, porque en ella se reflejó el espíritu de la modernidad plástica del arte en Italia. Entre los expositores pueden citarse los nombres de Gabriel Mucchi, Aligio Sassu, Renato Birolli, Florencio Tomea, Renato Guttuso, Federico Pittino, Domingo Cantatore, Umberto Lilloni, Francisco Menzio, Angel Del Bon, Maximino Campigli y Osvaldo Lucini. También resultó de interés la exposición milanese de algunos artistas de la Lombardía, en la que pudo apreciarse una tendencia reguladora, muy razonable, entre lo de antaño y lo del siglo XX, ya que de uno y otro eran los cuadros expuestos, es decir, de profesionales académicos y de

la actual juventud. En la misma ciudad presentó V. Rosi una serie notable de ilustraciones para la Biblia, y Pedro Gaudenzi exhibió cuadros de géneros diversos; A. Discovolo y G. Pausiotti D'Amico lograron éxito ruidoso con las exposiciones de sus pinturas; P. Bianco, impresionista; N. Fiumi, de gracilidad especial; R. Aloí, enamorado del cariz poético de los ambientes, y Quintavalle, que pinta con delicadeza ex-



Iglesia de Murols, por V. Charrelon

tema, despertaron gran interés, con su exposición de conjunto, por la diversidad de temas y colorido; resultando igualmente muy sugestiva e interesante la exposición de pintura colonial, en la que se presentaron en los lienzos los usos, costumbres y tipos de Trípoli, Argel y Libia.

En la Academia de Bellas Artes, de Florencia, se expusieron magníficos y variados dibujos de artistas italianos contemporáneos, pintores y escultores; y en vista del éxito alcanzado se tomó el acuerdo de efectuar periódicamente exposiciones análogas, con sujeción a la citada Academia. En la misma ciudad expuso sus obras el pintor Juan March, autor de un cuadro resuelto con vigorosidad y que demuestra un temperamento particular.

En Turín celebraron exposiciones particulares diversos artistas, entre ellos D. Bonifonte, con pinturas y dibujos que causaron excelente impresión por la seguridad en el trazo; G. Calvi y S. Fe, jóvenes pintores, que demostraron cierta gracilidad en sus obras; Hugo Bernasconi, artista de delicadeza profunda, cuyos cuadros obtuvieron muy lisonjero éxito; resultando muy moderna y atrayente la colección de caricaturas de P. Cattaneo, cuyo humorismo quedó reflejado en la diversidad de sus originales, en los que su lápiz copia con acierto los rasgos característicos de personalidades

del mundo político, campeones deportistas y primeras figuras de la escena y del cine. Como homenaje póstumo a su autor, organizó una exposición de la casi totalidad de las obras de Tulio Garbani, artista fecundo y maestro en la composición, de la que hacía símbolo expresionista, logrando en sus cuadros una cierta tendencia cercana a la poesía, pero sin renunciar a la plasmación de los ambientes que elegía y a los que, al

pular y viva imagen de la cultura reiana, un Museo con el nombre de *Das Haus Rheinischen Heimat*, y en Wiesbaden se efectuó la reapertura de su Museo, terminando el año artístico alemán con varias exposiciones en los Museos estatales de la capital del Reich. En *Bélgica* fué creado el Museo Postal de Bruselas. En *China*, el Gobierno dió una orden para la recuperación y repatriación de sus tesoros de arte, encargando a los

embajadores la confección del inventario y destinando para tal efecto la suma de 100,000 dólares. En los *Estados Unidos*, además de una exposición retrospectiva de los artistas americanos del siglo XIX, Winslow Homer y John La Farge, que tanta influencia ejercieron en el arte americano, se celebró en el mes de octubre y en el Metropolitan Museum of Art, de Nueva York, una exhibición de vidrios y cristales artísticos, agrupados en tres salas; en la primera se expusieron vidrios antiguos de Oriente y de la Europa medieval; en la segunda, vidrios europeos posteriores al Renacimiento y hasta final del siglo XVIII; en la tercera, vidrios americanos y europeos de los siglos XIX y XX. Asimismo, de octubre a noviembre se celebró en el Museo de Boston una exposición de objetos del valle de Yndus, recogidos por la Escuela Americana de Estudios Indios e Iranienses, de gran interés histórico y artístico. En *Holanda*, además de la que con el lema «Diez siglos de arte inglés» se celebró en el Museo de Bellas Artes, de Amsterdam, hubo en La Haya una exposición de arte francés (pintura y escultura) que se inauguró el día 15 de febrero. En *Inglaterra*, las nuevas galerías de arte holandeses en la National Gallery de Londres fueron abiertas en el mes de mayo; en la misma capital, durante el mes de junio, los monumentos antiguos del Irán estuvieron representados en más de 500 ampliaciones exhibidas en el Instituto Real de Arquitectos Británicos; y el arte heráldico del siglo XII al presente pudo admirarse en el City Museum de Birmingham,



Retrato de Paul Cavallier, por Marcelo Baschet

trasladarlos al lienzo, infiltraba su espiritualidad. No faltó tampoco una manifestación del género futurista, a cargo del joven pintor L. Colombo Fillia, dotado de un espíritu remarcable de renovación y a cuyas cualidades se unían, además, las de organizador y polemista; fallecido prematuramente, su obra póstuma fué una decoración mural.

Como resultado de su viaje artístico por España, el notable aguafortista veneciano F. Mauroner exhibió una colección de obras de esta naturaleza, representativas de las del Museo del Prado, que despertaron vivo interés en el público y en la crítica.

Finalizando la reseña de las actividades artísticas en Italia durante el año 1936, ha de consignarse que en Ferrara se efectuó una Exposición de Bellas Artes con excelente acogida; que en Venecia, el 25 de abril, se abrió un Museo en el Palacio Rezzonico, en el que figuran notables frescos de Domenico Tiepolo (hijo), y que en Pisa se inauguró otro nuevo «Museo dell'Opera della Primaziale Pisana», junto al Camposanto.

«EN OTROS PAÍSES. Entre los acontecimientos de mayor interés en la vida artística de otras naciones en 1936, figuran los siguientes: *Alemania*: El 21 de mayo inauguró en Colonia, como manifestación po-

donde se expuso por vez primera el *Westminster Tournament Roll*. En el *Japón*, el Museo Imperial de Tokio realizó una exposición especial, durante el mes de abril, de las reliquias de la era Nara; el 1 de mayo se verificó la inauguración de la Galería Municipal de Osaka, situada en la colina Chau-su-Yama; en septiembre, la Galería Prefectorial de Tokio acogió obras del artista Nihonm Bijutsu-in, exhibiéndose en el Museo Municipal de la misma población las producciones de Okyo Maruyama. En *Polonia* se celebró una notable exposición de grabados organizada por el Gabinete de Estampas de la Biblioteca de la Universidad de Varsovia e integrada por unas 200 piezas de boj italiano de la mejor época. En *Suiza*, el nuevo Museo de Basilea se inauguró el 29 de agosto, figurando en él notables obras de Holbein y la colección Brachofen, y en Berna tuvo lugar durante el verano una exposición del Arte de imprimir, establecida en el Museo Gutenberg. En *Turquía* se efectuó una exposición de pinturas nacionales, presentadas en forma cronológica, y, por último, en *Yugoslavia* inauguró el Museo Prince Paul, de Belgrado, con obras de arte antiguo y moderno.



EN 1937

**ALEMANIA.** Durante el mes de enero continuaron en la capital del Reich casi todas las exposiciones de los Museos de Estado que comenzaron en diciembre del año anterior, cabiendo señalar entre las novedades dos obras de Sittenbild (pintura de género); en abril y mayo, los aludidos Museos inauguraron tres nuevas muestras de arte: una —la de más importancia— dedicada a Cranach (padre e hijo); otra, en el Museo Vordeasiatischen, de cerámica del Uruh y de Lusitan, y la tercera, en el Museo für Völkerkunde, de grabados japoneses sobre madera. Por otra parte, la Biblioteca de Arte de Berlín (Kunsthochschule) presentó en sus locales el conjunto de dibujos de arquitectos berlineses de los siglos XVIII y XIX, dibujos que fueron adquiridos merced a los trabajos de aquella durante los últimos cuatro años. El 5 de junio la Academia de Bellas Artes de Berlín inauguró una exposición de Arte francés moderno, integrada por 300 cuadros y dibujos y por unas 30 esculturas, escogidas y clasificadas por Robert Rey, inspector general de Bellas Artes y profesor de la Escuela del Louvre. Ha de citarse también la fundación llevada a cabo, entre los meses de julio y agosto, por el presidente de la Reichskammer de Bellas Artes, de un Instituto en Munich para la técnica de la pintura.

**ESTADOS UNIDOS.** El Museo de Bellas Artes de Toledo amplió la colección de su sección europea adquiriendo cuatro obras de León Duros, Mariano Andréu, Roland Oudot y Roberto Humeres, que habían figurado en la Exposición Internacional Carnegie celebrada en aquella ciudad en febrero y mayo de 1936. El Metropolitan Museum of Art, de Nueva York, tuvo abierta hasta el 14 de febrero una exposición, que inauguró en la última decena de diciembre, para conmemorar el 200 aniversario del natalicio de John Singleton Copley; estaba integrada por una serie de obras de este artista que, habiendo nacido en Boston y vivido en Inglaterra desde 1775, pertenece al mismo tiempo a la escuela americana y a la inglesa. El propio Museo organizó desde 1 de marzo hasta el 25 de abril una muestra de pinturas y grabados de asuntos deportivos. El de Arte, de Worcester, inauguró su temporada de exposiciones presentando 200 cerámicas de artistas americanos contemporáneos. De las demás exhibiciones artísticas que tuvieron lugar en el transcurso del año que reseñamos pueden citarse la de las Galerías de Arte Albright, de la Academia de Bellas Artes de Buffalo, en el mes de febrero, compuesta de bronceos originarios de los Museos y colecciones particulares; la de inauguración de la temporada, en las mismas Galerías, con reproducciones de pinturas ejecutadas bajo la dirección de Leo Frobenius; y otra especial, desde junio hasta otoño, en la Galería de Bellas Artes de la Universidad de Yale, para mostrar sus recientes adquisiciones. Completaron estas actividades artísticas el Museo de Pensylvania con la inauguración de 10 salas dedicadas a exponer las colecciones de Arte francés de los siglos XVIII y XIX, y la Works Progress Administration con la apertura del nuevo Museo de Tuzigoot, en Arizona.

**FRANCIA.** Aunque su inauguración tuvo lugar el 29 de diciembre de 1936, puede considerarse como co-

mienzo del año artístico francés la exposición hecha por el Museo del Jeu de Paume (París) con las obras de las modernas escuelas extranjeras que adquirió o le fueron legadas durante el año anterior y entre las que figuraban algunas de la escuela española. En el mismo Museo, y precedida de pocas fechas por la muestra de Arte austriaco desde el período gótico al actual, se inauguró en los primeros días de la segunda quincena de



Margaret, por Elizabeth Kelly

marzo la exposición de arte catalán de los siglos X al XV que se menciona en otro lugar de este artículo. En el Museo parisiense de L'Orangerie pudo admirarse (marzo-abril) el más selecto de cuantos conjuntos de obras de Degas se habían exhibido hasta entonces. El 23 del último mes citado se inauguró en el Museo de la Francia de Ultramar una exposición titulada *Costumbres y tipos de Marruecos*, que era el resultado de los descubrimientos hechos por el pintor Besancenot sobre el folklore marroquí con referencia a las costumbres árabes, bereberes y judaicas.

**El Salón de Primavera.** Por el mérito de las obras presentadas aventajó, sin duda, a las manifestaciones de arte que tuvieron lugar anteriormente, no obstante el amontonamiento de cuadros, muchos de ellos de valor mediocre. En la sección de retratos sobresalió Braytoul-Sala, que presentó el de la princesa de La Tour y atrajo la atención por haber dado a su tela un cariz clásico. Destacáronse también Marcel Baschet y Edgar Maxence, con sus retratos de Paul Cavallier y del vicealmirante Herr, que se ajustan a las características de la escuela francesa. Entre los paisajistas se distinguieron Desiré-Lucas con su tela *Le Village de Locronan*; Victor Charreton, con su *Eglise de Murols*; P. Monté-

zin, con *La Prairie (juin)*; G. Chauvelon, con *Tréboul (Finistère)*, y Andrés Roz con *Lac du Haut-Doubs en hiver*, así como E. Fauquet con *Au bord de la Seine* y Albert Gosselin con *Chênes et boulevards au crépuscule*. Raoul du Gardier, que no necesita grandes telas para sus cuadros, porque la luz lo engrandece, ofreció uno titulado *L'Heure du lavage de pont*. Como obras de categoría pueden citarse, además, *Escala d'Asie (Masca-*

bién de interés artístico hay que consignar la inauguración, en 27 de abril, del Museo Marítimo de Greenwich.

ITALIA. Aparte de la inauguración efectuada a final de mayo de varias salas de pintura en el Museo Nacional Romano (Termas de Diocleciano), hay que consignar la realización de interesantes exposiciones de arte popular en Cosenza, Cagliari, Bologna y Chieti, que fueron seguidas de varias manifestaciones del mismo

orden en distintas regiones de Italia. Entre otras merece especial mención la de carácter colectivo celebrada en la Galería Giacomini, de Roma, tomando parte el escultor Jorge Borka y los pintores Antonio Barrera y Augusto Orlandi; las producciones de estos tres artistas, que gozan de una personalidad bien definida en los sectores artísticos, despertaron gran interés. Félix Casorati expuso en el salón de *La Stampa*, de Turín, 25 obras que comprenden su producción desde 1920 hasta el día. En la misma ciudad exhibió César Maggi varias telas de paisajes, retratos y naturaleza muerta, demostrando con ellas que sabe coordinar las teorías de la pintura moderna sin hacer dejación de su personalidad. Posteriormente, el Sindicato provincial de Bellas Artes de Turín, inauguró su novena Exposición, a la que concurrieron artistas numerosos y en la cual pudo apreciarse la situación del arte pictórico en el Piemonte; entre los expositores se contaban Casorati, D. Maugan, N. Marchessin, Menzio, Paulucci, Valinetti, Manzone, A. Rossi, M. Caldaxrini y Jaime Grosso. En la Galería Milione, de Milán, exhibió sus obras el pin-



Maternidad, por Pablo Charavel

te), tela de costumbres, de Fouqueray; *Intérieur provençal*, de L. Montagné; *Paysage*, de Martín-Ferrières; *Brignogan (Finistère)*, de Maurice Moisset, y *Concarneau*, de Delpy. La exposición comprendía varias salas, cuyo número podría reducirse —para evitar incomodidad al visitante— si se llevara a cabo una selección más rigurosa de las obras.

INGLATERRA. En la capital inglesa se celebraron durante el mes de abril varias exposiciones para conmemorar el centenario de la muerte de John Constable, efectuándose también otras de índole diversa en el transcurso del mes de junio, como la organizada por el British Museum of London con manuscritos, libros, medallas, grabados y dibujos. Esta misma entidad oficial aumentó su tesoro artístico con recientes adquisiciones, entre las que merece mención especial un pectoral de oro, encontrado en 1866 mientras se construía una estación en el departamento de Clarc Castle (Suffolk). Como nota tam-

tor Pompeyo Borrei, cuyos paisajes de Capri, en los que se aprecia una clara armonía, producen en el ánimo sentimientos delicados de poesía; y en Bolonia, Guillermo Pizzarini presentó sus producciones pictóricas, que abarcan desde el retrato al paisaje, pudiéndose apreciar los diversos aspectos de su arte, siempre rico de expresión.

EN OTROS PAÍSES. En Bélgica, y por la respectiva Oficina Nacional fué inaugurada el 9 de abril la *Semana de los Museos*; en Checoslovaquia celebróse una exposición de Arte antiguo nacional, habilitándose para ello la sala gótica Wladislao del castillo de Praga; en Holanda, algunos de sus Museos han sido favorecidos de nuevo con diversas aportaciones de obras donadas por Sir Henry Deterling, de Londres. En el Japón, la Galería de Arte memorial del emperador Meiji inauguróse en Tokio a últimos de abril; contiene 80 obras de otros tantos artistas japoneses, relativas a los acontecimientos memo-





*La multiplicación de los panes, por Maurice Denis*

rables de la vida del gran soberano. **Polonia.** El Museo Nacional de Varsovia tuvo expuesta públicamente desde el 19 de febrero hasta el 20 de marzo, como muestra de la pintura francesa, una colección de 89 cuadros de Manet; y el 15 de junio fué inaugurado en el castillo de Rapperswil un nuevo museo polaco; en **Rusia**, como resultado de las negociaciones habidas al efecto entre los Gobiernos de Bélgica y Rusia, se celebró en el Museo de Bellas Artes de Moscú una exhibición de obras del primero de dichos países. Pero el acontecimiento más importante de la vida artística moscovita lo constituyó la exposición de obras de Rembrandt organizada por el Museo de las Artes Plásticas de Moscú. En **Suiza**, figuraron como actividades artísticas de más interés una exposición de la obra grabada de Rembrandt, que se inauguró en el Museo de Bellas Artes de Berna el 17 de abril, y otra de dibujos franceses, de David y Millet, en el *Kunsthans* de Zurich, cuya apertura se realizó a final de la segunda decena del mes de junio.

#### *En 1938*

**ESTADOS UNIDOS.** El movimiento artístico norteamericano distingue en este año por la creación de nuevas salas y Museos, figurando entre éstos el de moderna instalación en Grand Rapids y el York Garble Museum, instalado en el Memorial Hall de Nueva York e integrado principalmente por la colección de J. C. Kirk; el Dunham Tavern, en Cleveland; la nueva Galería de Arte, en el séptimo piso del Departamento del Interior, en Washington, donde se exhibieron unas 150 pinturas de las Escuelas de Bellas Artes norteamericanas, y otra galería artística, en la Universidad de Maine, con reproducciones de obras maestras para orientación popular. Entre las exposiciones celebradas citaremos la tercera bienal americana, inaugurada el 2 de febrero por el Worcester Art Museum; la de grabados en la Albright Art Gallery y las llamadas «exposiciones semanales» para la ilustración de los estudiantes de las

escuelas superiores de Bellas Artes, que tuvieron lugar en Boston.

**FRANCIA.** De las varias manifestaciones artísticas que acogió la capital de la República en el año de referencia, merecen citarse especialmente la de carácter retrospectivo organizada en enero por el Sindicato de Anticuarios de París, en el Grand Palais, sobre el tema *La mujer*; la del Museo de l'Orangerie, con 31 obras de Goya, procedentes de Museos oficiales y colecciones particulares, en la que figuraron también algunas producciones de Walter Gay; otra de pintura inglesa, en el Louvre, con los mejores cuadros de los artistas de aquel país en los siglos XIX y XX; una, de arte iraní, en la Biblioteca Nacional; la exhibición del «Plano en relieve de la Roma antigua», de M. P. Bigot, obra de gran importancia para el estudio de la estructura de la ciudad y que ya figuró en la Exposición de París de 1937, y otra, en el Museo de l'Orangerie, de las obras y tesoros artísticos de Reims, con motivo de la reconstrucción de su célebre catedral.

*El Salón de Primavera.* La Exposición de este año no ofrece comentarios a la crítica por el número de obras presentadas, que sólo pueden calificarse de mediocres y que nada dicen ni sugieren emoción alguna al visitante. Entre los artistas de retratos destacan René Longa con el de *Mlle. Andrée Georgel*; Marcelo Basquet, con el *M. Georges Risler*; E. Maxence, con el de *M. Henri Verne*; Pascau, con el de *Mme. Charles Saby*; Braitou-Sala, con el de *Mme. A. S. F.*, y Jorge Scott, que presentó uno del *Generalísimo Franco*, a caballo, bien concebido y perfectamente acabado. Entre los paisajistas se distinguieron R. Wintz con su tela *En suivant la côte*; Carlos Duvent, con *L'Île d'Yeu*; Maurice Moisset, con *Environs de Penmarch*; F. Maillaud, con *Les Blés dans la Marche*, y J. Muehr con *Calmesur la Saône*. En otros géneros se admiró la tela de E. Kelly, *Margaret*; un cuadro de F. Darquet, *L'Annonciation*; otro de Peseau-Vignal, *Le paysan basque*; un lienzo de Raoul de Gardier con el título de *Calmesur*; otro

de Louis Roger, *Sur les bords du lac de Tiberiade*; una *Maternité*, de Paul Charavel; *Matinée rhodanienne*, de Louis Montagné, y *Beatrice*, de R. Guinard. Estas, entre otras, fueron las obras que atrajeron y despertaron el interés de los inteligentes y de los amantes de la pintura.

Para completar el resumen de las actividades artísticas de Francia en 1938 merece citarse que fueron

expusieron sus telas cinco pintores italianos: J. Lentini, C. Monti, G. Moro, R. Taccani y V. Castagneto; también en dicha ciudad el pintor Juan Reggio dió a conocer el conjunto de su obra, integrada por 37 lienzos expuestos en la Piccola Mostra, y R. Taccani, en la Galleria Gian Ferrari, exhibió 30 cuadros de asuntos diversos, siendo en número mayor los paisajes que las figuras; aquéllos, trazados con delicadeza, impresionan por su sentimiento romántico, lleno de cordialidad. En los del pintor florentino Bartolini, que en la antedicha Galleria expuso posteriormente el conjunto de su obra, se nota el amor a la naturaleza, junto a una cordialidad sencilla y persuasiva.

EN OTROS PAÍSES. En Alemania, además de la Exposición de Arte religioso celebrada en Stettin con objetos de diversas procedencias, principalmente el tesoro de la casa Kammin, de Pomerania, hubo en Munich otra de ex libris en el Historisches Stadtmuseum, completándose las actividades artísticas con varias exhibiciones, en los Museos de Berlín, de dibujos de Albrecht Altdorfer y de otros artistas de la escuela del Danubio, contemporáneos suyos. En Bélgica se destaca la creación del Musée royal des Arts décoratifs contemporains de Belgique, fundación de Louis Empain;

en Checoslovaquia, el Museo Municipal de Ceske Budejovice celebró una Exposición de Arte gótico con motivo del Congreso de consejeros de los Museos nacionales; en Egipto, la Sociedad Real de Agricultura albergó una Exposición de Artes decorativas y Bellas Artes francesas; en Grecia se inauguró el nuevo Museo de cerámica en Atenas, construido en el cementerio antiguo, conforme a los planos del arquitecto Johannes y gracias a la liberalidad de M. Oberleider, ambos alemanes, y se terminaron los trabajos de restauración en Mistra; en el Japón efectuóse la reapertura, a principios de año, del Museo de Marina, de Tokio, que había sido destruido por el terremoto de 1923; en Rumania, la capital del Estado celebró una exposición de grabados alemanes antiguos; en Suiza se verificó la reapertura del Museo Ariana, de Ginebra, y en Yugoslavia tuvo lugar en el Museo Pince Paul, de Belgrado, una Exposición del retrato italiano a través de los siglos, constituida por unas 120 obras de gran importancia artística.

#### En 1939

ALEMANIA. En la capital del Reich, después de una Exposición especial hecha por el Gabinete de Grabados con sus adquisiciones durante los años 1936 a 1938, hubo en la misma entidad otras dos (abril y mayo) para honrar a Tobias Shinner (n. en 1539) y a Hans Thoma (n. en 1839); asimismo se exhibieron dibujos de Flegel, recientemente descubiertos, representando animales y flores. También la Galleria Nacional tuvo de manifiesto en el mes de enero una serie de obras de José Antón Koch para conmemorar el centenario de la muerte de este artista. Los Museos del Estado en la propia capital concentraron su actividad durante los meses de abril a julio en la realización de varias exposiciones, destacándose como obras maestras las siguientes: una *Afrodita* de tierra, conocida obra del primer siglo, exhibida en el mes de abril; en junio, el retrato de la *Condesa de Olivares*, por Velázquez, que forma parte de la colección del Museo del Kaiser Federico; y en julio, la obra del antedicho Museo titulada *Venus saliendo del baño*, por Juan de Bologne. En la Asociación de Arte de Renania y Westfalia se expusieron las nuevas adquisiciones de los Museos de Düssel-



Carretera en el Jura, por Henri Grosjean

inaugurados: el Musée de l'Home, en el Palacio Chiallot (antiguo del Trocadero), compuesto de cinco pisos y con una superficie de 16,000 m.<sup>2</sup>; el de pintura contemporánea, en la que fué capilla romana de la Anunciación, en Saint-Troper. También la capilla de la Santa Cruz de Jerusalén, en Dijon, y el claustro de Saint-Maclon (antiguo cementerio del siglo XVI) de la ciudad de Rouen, fueron habilitados como Museos.

INGLATERRA. En el Burlington House, de Londres, celebróse una interesante Exposición de Invierno, dedicada al Arte europeo del siglo XVII. La National Gallery, con motivo de su centenario, efectuó la apertura de una nueva sala, y en el Victoria Museum hubo una exhibición de arte del Teatro y de ilustraciones modernas de libros. Como nota destacada se ha de consignar la exposición abierta en Boston por el British Museum en el mes de febrero, a base de antigüedades egipcias, budistas, dibujos y grabados de Rembrandt y de artistas contemporáneos suyos.

ITALIA. La Exposición bial de Venecia se celebró en el mes de mayo; concurrieron a ella casi todas las naciones de Europa, destacándose Francia con sus impresionistas e Inglaterra con el pintor Eystein, siendo muy selecta la aportación de Bélgica. España fué favorecida con el premio de pintura, otorgado a Ignacio Zuloaga, recayendo en artistas de Alemania e Italia las recompensas por obras de escultura y de grabado, respectivamente. De las demás exposiciones cabe señalar la de Arte gótico y del Renacimiento, celebrada en Turín; la de pintura regional de los siglos XVII al XIX, que tuvo lugar en el castillo Angiolino, de Nápoles; la de diseños de Fausto Pirandello, inaugurada en la Galleria della Cometa, de Roma, en cuyas salas expuso posteriormente el pintor Juan Coladidchi una colección de cuadros de paisajes, figuras y naturaleza muerta, en los que demuestra el pleno dominio de sus cualidades de expresión, y de riqueza imaginativa, siempre dentro de la sobriedad. En la Galleria Pesaro, de Milán, el pintor español Enrique Ochoa obtuvo un gran éxito con la exposición de sus obras, que interesarán vivamente, no tan sólo por el mérito que como pintor demuestra el artista, sino por los asuntos de sus cuadros, que se refieren a la persecución roja en España. En la misma Galleria



dorf (galería de pinturas, artes y decorado) y la colección científica y de arte del Museo catedralicio.

**ESTADOS UNIDOS.** La New York Historical Society, cerrada desde hacía dos años para hacer obras de ampliación, fué de nuevo abierta al público en abril; la parte ampliada comprende galerías de arte con luz cenital, destinadas a la colección de 500 retratos y otras pinturas. El Worcester Art Museum, de la ciudad de su nombre, inauguró el 23 de febrero una Exposición de Arte flamenco, que ofreció por vez primera en los Estados Unidos un cuadro completo de la actividad artística de Flandes después de los Van Eyck hasta la muerte de Rubens, es decir, desde 1420 a 1640, figurando un número importante de pinturas precedentes de colecciones públicas y particulares de los Países Bajos, entre ellas 12 obras prestadas por los Museos Reales de Bruselas, 5 por el de Amberes, 2 por el Comunal de Brujas, 1 por el Countrai y 24 de diversas colecciones particulares belgas, siendo el total de 132 obras, representando a la mayor parte de los maestros de esta escuela. El Instituto de Arte Moderno de Boston organizó a principios de marzo y hasta el 9 de abril una Exposición titulada *Fuentes de la Pintura moderna*, y del 9 de junio al 15 de septiembre mostró una serie de pinturas y dibujos procedentes de las colecciones de Nueva Inglaterra; la misma entidad enriqueció la colección de sus obras adquiriendo una de Rembrandt. Por su parte, el Instituto de Arte de Chicago albergó las siguientes Exposiciones: una (9 de febrero al 12 de mayo) en el Departamento de Pinturas y Esculturas, que fué la número 43 de las anuales que vienen celebrando los artistas del país y en la que se distinguió como obra maestra el retrato de *Ms. Wolff* por sir Thomas Lawrence; la 18.<sup>a</sup> Exposición de acuarelas (23 de marzo-14 de mayo), y la anual de los alumnos de la escuela del antedicho Instituto de Arte, inaugurada el 1 de junio y clausurada el 9 del mes siguiente.

**FRANCIA.** En París, el Museo de Houché inauguró el 20 de enero la nueva sala de América, cuya colección es la más rica y más antigua del mismo, estando representada toda la América en el transcurso del tiempo desde los vestigios más antiguos de la civilización precolombiana hasta los objetos todavía en uso entre los indios actuales. En el Museo del Jeu de Paume comenzó el 27 de enero una muestra de obras de arte letón, integrada por unos 200 cuadros y algunas esculturas, cuyos autores nacieron entre 1866 y 1911, exhibiéndose a la vez joyas y cerámica del mismo país. De las actividades en los demás Museos franceses destaca la exposición celebrada en el de L'Orangerie, desde mediados de mayo, de una selección de obras pertenecientes al Museo Fabre, de Montpellier, y a la conmemoración hecha por los de Versailles, Camavalet y otras ciudades de provincias del 150 aniversario de la Revolución Francesa, exponiendo recuerdos alegóricos (pintura, objetos de arte, esculturas, dibujos, etc.), comprendidos en sus colecciones.

**El Salón.** La impresión que produjo la organización del Salón de Primavera en este año fué más favorable que la de los anteriores, pues si bien abundaron

todavía las obras de mediana calidad, parece que el espíritu de conservación se impuso a los organizadores, consiguiendo presentar un salón atrayente y variado, debido a las reformas introducidas, que evitaron la monotonía que las salas de la Exposición ofrecían a los visitantes. Entre los artistas sobresalieron Maurice Denis con *La Multiplicación de los panes*; Jorge Scott, con su tela *Don Quijote, Ataque a los molinos*; Renato Canet, con su cuadro *Campeño*, y L. Montagné, con *Dulce vez*. En la sección de retratos distinguieronse M. Fougerat, E. Pascau, E. Boloul y Cyrien-Boulet. En el paisaje se destacaron F. Montecin con *El Puente de Alejandro III*; A. Gosselin, con *Recodo de la carretera en Seine-et-Marne*; E. Grosjean, con *Carretera en el Jura*, y F. Maillaud, con *Labranza en Provenza*.

**INGLATERRA.** El Museo Metropolitano de Arte expuso en enero y febrero una serie de grabados de paisajes de la escuela inglesa, así como tapicerías chinas o K'o Ssu (de las dinastías Ming —1368 a 1644— y Ting, de 1644 a 1922). La técnica de éstas recuerda la de los Gobelinos, pero con resultados muy distintos. Las exposiciones especiales del Museo Británico londinense en febrero de este año comprendían relieves ejecutados por artistas ingleses, la Biblia Latina en la Edad Media, antigüedades egipcias (pintadas por Mc. E. S. Gutbankian), dibujos y grabados de Rainstrant, pinturas budistas y dibujos de la escuela contemporánea.

**ITALIA.** En Milán, desde el 9 de mayo al 30 de septiembre, en las 20 salas de su Palacio de Arte, se expusieron las obras de Leonardo de Vinci, reuniéndose en esta ocasión diversos retratos del célebre artista.

**SUIZA.** El acontecimiento más interesante del año artístico en Suiza fué, sin duda alguna, el celebrado en Ginebra desde el 1 de junio hasta el mes de septiembre, en que el Museo de Arte y de Historia de la capital helvética tuvo en exposición, bajo el patrocinio del Gobierno Español, del Consejo Federal Suizo, del Consejo de Estado y del Administrativo de Ginebra, 90 cuadros de gran valor pertenecientes al Museo del Prado. Entre ellos figuraban 30 obras de Velázquez (incluyendo *Las Meninas*, *Las Hilanderas*, *La fragua de Vulcano*, *Los bufones*, el retrato del *Conde-duque de Olivares*, etc.); 25 del Greco, 30 de Goya, 5 de Murillo, 5 de Ribera y 2 de Zurbarán, que fueron admirados por un público numerosísimo.

**EN OTROS PAÍSES.** En Bélgica, el Museo Comunal de Brujas, con motivo del 500 aniversario del nacimiento de Hans Memling, tuvo abierta una exposición de 41 obras de este artista durante los días del 24 de junio al 10 de octubre inclusive. En Rusia, aparte de una exposición artística dedicada a la industria soviética, cuya inauguración tuvo lugar en Moscú en el mes de abril, celebróse otra en el mismo mes y en las salas del Museo de las Artes Occidentales de la capital soviética, en la que figuraron exclusivamente cuadros de pintores paisajistas del siglo XIX, contándose entre ellos Corot, Monet, Cézanne, Pissano Ganguive, Van Gogh, etc. — J. S.





## BIOGRAFÍA Y NECROLOGÍA

**AARON** (CARLOS DETTIE). Médico norteamericano, n. en Lockport (Nueva York) el 8 de mayo de 1866. Hizo los estudios hasta el doctorado de Medicina en la Universidad de Buffalo (N. Y.) en 1891 y se doctoró de Ciencias en la Universidad de Heidelberg (Alemania) en 1910. Es profesor de gastro-enterología y dietética en el Colegio de Medicina de la Universidad de Wayne desde 1898, autor de *Diseases of the Digestive Organs* (4.ª edición, 1927) y colaborador de diversas publicaciones norteamericanas y extranjeras. A. J. M.

**ABBOT** (EDUINO MILTON). Jurista norteamericano, n. en Filadelfia (Pennsylvania) el 4 de junio de 1877. Selicenció en Leyes en la Universidad de Pennsylvania el año 1896. Es doctor honorario en Filosofía Natural. Fué admitido en los Tribunales el propio año 1896, habiendo actuado como magistrado en gran número de causas criminales y civiles, entre ellas más de 127 por homicidio. Perteneció a la Cámara de Representantes de Pennsylvania en 1911-12, y fué presidente de la Comisión Revisora del Código Criminal del Estado de Pennsylvania en 1912-15 y 1917-25. Se le nombró fiscal general del Departamento de Justicia del propio Estado en 1931 y consejero especial del Departamento de Seguridad Pública de Filadelfia en 1936. — A. J. M.

**ABENDROTH** (HERMAN). Director de orquesta alemán, n. en Francfort en 1883. Después de haber cursado los estudios en su ciudad natal, se presentó en público a los veintidós años en Lubeck, donde actuó hasta pasar a Essen y después a Colonia. En esta ciudad fué nombrado en 1918 *Generalmusikdirector*, al mismo tiempo que ejerció el cargo de director de la Alta Escuela de Música de Colonia y de la Escuela de Música del Rhin. Su capacidad de dirigente y su estilo muy personal se impusieron desde 1924, época en que pasó a dirigir los conciertos del Gewandhaus de Leipzig, colocándole en la primera fila. — C. L.

**ABERCROMBIE** (JUAN GUILLERMO). Educador norteamericano, n. en St. Clair County (Alabama) el 17 de mayo de 1866. Se doctoró en Leyes el año 1905 y en Leyes civiles el año 1907. Ha sido presidente de la Sociedad de Higiene Mental de Alabama de 1915 a 1917; miembro del Departamento de Educación del

propio Estado, de 1920 a 1927; miembro directivo de la cruzada nacional educativa, en 1926; delegado de la *National Educational Association* en los Congresos internacionales de asociaciones educativas de Toronto, 1927; Ginebra, 1929; Denver, 1931, y Dublin, 1933. Autor de diversos informes y memorias de carácter educativo, y consultor de varias bibliotecas y empresas editoriales pedagógicas y educativas. — A. J. M.

**ADAM** (JULIETA LAMBER). Escritora francesa, n. en Verberie (Oise) el 4 de octubre de 1863 y m. el 23 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo II, pág. 803, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 138, del APÉNDICE. Después de las obras que se citan en éste, la última de las cuales es el 5.º volumen de sus *Memorias*, aparecieron el 6.º y 7.º de las mismas con los títulos de *Nos amitiés politiques avant l'abandon de la revanche* (1908) y *Après l'abandon de la revanche*, editado también en 1908. Completan su producción las obras siguientes: *Non; l'Alsace-Lorraine n'est ni germane, ni germanisé* (1904); *Impressions françaises en Russie* (1912), en el que hace el relato de su viaje a aquel país, de la alianza con el cual era partidaria entusiasta; *Chrétienne* (1913), que es como una continuación de la *Païenne* que publicó en 1883, inspirada en su retorno al cristianismo, del que había estado alejada; *L'heure vengeresse des crimes bismarckiens* (1915), *Guillaume II, 1890-1899* (1917); *La Vie des âmes* (1919), *Le Capitaine Georges Gilbert* (1924), *L'Égypte, une leçon diplomatique* (1924); *Rome au jubilé* (1925) y *Les Arbres* (1931). Julieta ADAM, que en el período comprendido entre las dos guerras con Alemania no dejó de mantener las reivindicaciones francesas sobre Alsacia y Lorena, mereció de Clemenceau, como homenaje a su constancia, ser invitada a asistir a la firma del tratado de paz de 1918 que devolvió a Francia aquellos territorios.

*Bibliogr.*: Léon Daudet, *Entre deux guerres*; H. Fournier, *Bismarck et Madame Adam* (Paris, 1898); A.



Julieta Lamber Adam

Elliot, *Madame Adam* (París, 1922); Jean Bonclère, *Julietta Adam*, en *Larousse Mensuel* (París, febrero de 1937).—A. J. G. P.

**ADAMS (COMFORT AVERY).** Ingeniero electricista norteamericano, n. en Cleveland el 1 de noviembre de 1868. Hizo su reválida de ingeniero en 1905 y se doctoró en ingeniería en 1925, iniciando sus tareas en la enseñanza como profesor de electricidad el año 1906; fué luego profesor de ingeniería en la Universidad de Harvard, de 1914 a 1935, y de ingeniería eléctrica en la misma, desde dicho último año. Ingeniero consultor de muy importantes compañías industriales americanas y miembro de diversas Academias de ciencias e ingeniería norteamericanas y extranjeras, habiendo presidido algunas de ellas.—A. J. M.

**ADAMS (EUSTACIO LANE).** Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Saco (Maine) el 12 de julio de 1891. Cursó sus estudios en la Universidad de St. Lawrence (Canton, N. Y.), ultimándolos en 1913, y pronto se distinguió por sus actividades literarias y editoriales, que simultaneó con otras de carácter industrial. Es aviador naval, con el grado de alférez, que alcanzó en abril de 1918. Su producción literaria, que goza de merecido prestigio, es bastante copiosa, contando entre sus obras quizá más difundidas: *Fifteen days in the air* (1928), *Racing around the World* (1928), *Pirates of the air* (1929), *The Flying Windmill* (1930), *Prisoners of the Clouds* (1932), *Doomed Demons* (1935) y *Wings of Death* (1936).—A. J. M.

**ADAMS (HARRIET CHALMERS).** Exploradora y conferenciante norteamericana, n. en Stockton (California). Viajera experta, estudiosa e infatigable, en enero de 1903 emprendió un viaje de tres años por Centro y Suramérica, recorriendo 40,000 millas, visitando todas las regiones y alcanzando diversos lugares en los que no había puesto el pie ninguna mujer de raza blanca. En 1910 cruzó Haití a caballo, llevando a su regreso varios animales clasificados entre los más raros que se conocen; en 1912 siguió la ruta completa de Colón; de 1913 a 1914, después de visitar Filipinas, emprendió la ruta de Siberia a Sumatra; corresponsal de guerra en Francia en 1916, reemprendió sus viajes en 1917, visitando en primer lugar las tribus indias de Norteamérica; se dirigió luego por segunda vez a Suramérica y pasó después a España, África española, Portugal, Libia, Etiopía, Egipto, Palestina, Italia, Balcanes. Ha presidido la Sociedad Internacional de Mujeres Geógrafas, que la hizo luego su presidente honorario, y pertenece al Instituto Nacional de Ciencias geográficas y sociales de Washington. Como conferencianta y publicista, ha difundido por América y Europa las grandes enseñanzas científicas y sociales de sus viajes de exploración y constante estudio.—A. J. M.

**ADAMSON (GUILLERMO).** Político inglés, n. en Halbeath (condado de Fife) el 2 de abril de 1863 y m. el 23 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 141, del APÉNDICE.

**ADLER (ALFREDO).** Psicólogo y médico austriaco, n. en Viena el 7 de febrero de 1870 y m. en Aberdeen, a consecuencia de un accidente de la circulación, el 28 de mayo de 1937. Había sido profesor de la Universidad de Columbia, en Nueva York, y después del Instituto Pedagógico de Viena, considerándosele, con

Carlos Jung y con su antiguo maestro Freud, como uno de los fundadores del psicoanálisis. Además de las obras que se mencionan en su biografía (tomo I, pág. 154, del APÉNDICE), escribió: *Menschenkenntnis*; *Schwer erziehbare Kinder*; *Die Technik der Individual-psychologie*; *Heilen und Bilden*; *Individual-psychologie in der Schule*; *The Science of Living*; *Problems of Neurosis*, etc.—J. G. P.

**ADLER (MAXIMILIANO).** Escritor y sociólogo austriaco, n. en Viena en 1873 y m. en la misma capital el 28 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo I, página 155, del APÉNDICE.

**AGUIRRE CERDÁ (PEDRO).** Político y abogado chileno, presidente de la República de su país, n. en Pocuro (Departamento de los Andes) el 29 de junio de 1879. Dedicado al estudio de los problemas sociales y económicos de su patria, hizo la carrera de Derecho administrativo en la Escuela de Derecho de la capital de Francia durante los años 1910 a 1913, prosiguiendo en Bélgica, Italia y Estados Unidos sus investigaciones sobre administración pública y educación nacional. Desde el comienzo de su actividad política ejerció cargos importantes, habiendo sido presidente del Partido Radical, varias veces ministro, y en 1920 jefe del Gobierno con que inauguró su mandato el presidente Alessandri, puesto que volvió a ocupar en 1924. En este mismo año y en los de 1925 y 1929 estuvo de nuevo en Francia, y en 1938 fué elegido presidente de la República de Chile por un período de seis años, tomando posesión de su alto cargo el día 24 de diciembre.—J. G. P.

**AHL (ENRIQUE HAMMOND).** Pintor norteamericano, n. en Hartford (Connecticut) el 20 de diciembre de 1869. Hizo sus estudios en Munich primeramente y luego pasó a la Escuela de Bellas Artes, de París, donde por dos veces obtuvo menciones honoríficas. Ha celebrado gran número de exposiciones, y entre su producción se distinguen las pinturas murales de varias iglesias de los Estados Unidos y los retratos de destacadas personalidades que figuran en distintos centros oficiales del país.—A. J. M.

**ALBAREDA (ANSELMO).** Religioso benedictino español, n. en Barcelona el 15 de febrero de 1892. Educado en el seno de cristiana familia, a los trece años ingresó de postulante en la abadía de Nuestra Señora de Montserrat; vistió el hábito el 20 de septiembre de 1905, y en noviembre de 1906, terminado el noviciado, pronunció los votos simples perpetuos. Sus estudios de humanidades y escolásticos los hizo en el monasterio de Montserrat; y viendo sus superiores su claro talento y singular aplicación, en 1913 le enviaron a Roma, al colegio benedictino de San Anselmo, para doctorarse en Sagrada Teología, obteniendo las máximas calificaciones en sus estudios; pero la entrada de Italia en la guerra europea le impidió terminarlos. De vuelta a Montserrat fué ordenado sacerdote el 8 de julio de 1915 y nombrado en seguida profesor de Filosofía y Literatura, así como director de la *Revista Montserratina*, al tiempo que profesor de disciplina de la Escolanía. En 1917 fundó la publicación científica de los *Analecta Montserratensia*, en la que hizo patente sus extraordinarias cualidades de concienzudo investigador y experto historiador y en cuyos ocho volúmenes publicados puso en claro puntos interesantes de la historia de



Pedro Aguirre Cerdá



Guillermo Adamson



Montserrat. Retornó a Roma en 1921 para completar sus estudios de Paleografía en la Escuela y Archivo Vaticano, siendo tal su progreso en dicha materia que se hizo merecedor de la medalla de mérito de la Santa Sede, la máxima recompensa al alumno más aventajado. De Roma pasó a Friburgo, asistiendo a la cátedra del profesor Finke, de quien aprendió Metodología y crítica histórica, y al regresar a su monasterio en 1924 inició sus estudios de investigación histórica montserratina, publicando en 1925 la revista gemela de los *Analeta* titulada *Catalonia Monástica*, en la cual estudió los documentos referentes a monasterios catalanes y dejó, además, consignados sus estudios competetisimos sobre los orígenes de la gran abadía catalana, sobre sus escritos, sobre sus libros litúrgicos y sobre su organización y observancia. Emprendió luego un largo viaje de investigación y estudio, recorriendo la mayor parte de las abadías de su orden en el Continente,



Anselmo Albareda

yendo de España a Lisboa, Londres, Munich, Viena, Roma, El Cairo, Atenas, Jerusalén, recogiendo en sus archivos un bagaje inmenso de fichas, notas, fotografías y rico material científico, regresando con él a su retiro de la montaña de Montserrat, y, en la soledad y silencio de aquella milenaria abadía, ordena, escribe y compone sus obras: *Bibliografía de los Monjes de Montserrat* (1928); *Los manuscritos de la Biblioteca Vaticana y el Scriptorium de Ripoll* (1927); *Textos catalanes de la Regla de San Benito* (1929); *Libro de Texto místico catalán del siglo XIV, transcripción y estudio preliminar* (1930); *El abad Oliva, fundador de Montserrat* (1931); *Historia de Montserrat* (1931); *El libro en Montserrat, del siglo XI al XX* (1931); *Bibliografía de la Regla Benedictina* (1933); *San Ignacio en Montserrat* (1935), que con las publicadas anteriormente — *Manuscrito de la Biblioteca de Montserrat* (1917); *La Congregación Benedictina de Montserrat en Austria y en Bohemia*; *La Imprenta de Montserrat, siglos XV y XVI* (1919), y *El Archivo de Montserrat* (1920)— constituyen hasta 1936 su meritisima producción, toda escrita en catalán siguiendo la norma de la abadía de Montserrat, lo que sin duda priva de gran número de lectores a las obras que allí se han publicado. De todos modos, el P. ALBAREDA se revela en sus libros como un historiador serio, afortunado buscador de papeles viejos, sutil revelador de temas que parecían agotados y esclavo de las normas trazadas por las mejores tradiciones del método histórico; concurre en él, además, un mérito especial: el de que se le lea con agrado aun en los casos en que la exposición crítica de los hechos tiene que demostrarse por constataciones documentales, y también por su probidad científica, que hace amenos sus escritos, siguiendo la aseveración de Menéndez y Pelayo de que nunca la historia debió escribirse sin arte; y así, la elocuencia y probidad de su pluma a brillantan su método rigurosamente científico. Mientras el P. ALBAREDA estaba trabajando en una obra de altos vuelos, como *Historia crítica y documentada de la anexión del monasterio de Montserrat a la Congregación Benedictina de Valladolid*, le sorprendió el nombramiento pontificio de prefecto de la Biblioteca Vaticana, para suceder a Mons. Juan Mercati, elevado a cardenal. La elección del P. ALBAREDA para tan distinguido cargo tiene la excepcional importancia de deberse a iniciativa de Pío XI —elector de calidad por haber

ejercido las prefecturas de las bibliotecas Ambrosiana, de Milán, y de la Vaticana, de Roma—, arrancándole de la celda montserratina a fin de que por sus méritos figure en la lista de bibliotecarios eminentes que se han cuidado de la sede bibliográfica más dilatada del orbe cristiano.— J. F. F.

**ALBEE** (FEDERICO HOUDLETT). Cirujano norteamericano, n. en Alna (Maine), el 13 de abril de 1876. Hizo sus estudios profesionales en la Universidad de Harvard, doctorándose en 1903 y pasando a Europa para ampliarlos. Antiguo profesor de cirugía ortopédica en la *New York Post-Graduate Medical School* y director del departamento; cirujano consultor de 20 hospitales americanos; miembro fundador del Colegio Americano de Cirujanos; miembro honorario de la *Royal Society of Medicine* (Gran Bretaña); fundador de la Sociedad Internacional de Cirugía Ortopédica. Entre otras muchas condecoraciones, posee la de Comendador de la Orden de Isabel la Católica. Es autor de las obras *Bone Graft Surgery* (1915) y *Orthopedic and Reconstructional Surgery* (1919), así como de numerosos folletos sobre estudios de cirugía. En 1914 llevó a cabo en Alemania, Inglaterra y Francia demostraciones de métodos quirúrgicos originales para el injerto de huesos, que repitió en los hospitales militares franceses en 1916.— A. J. M.

**ALBERT DESPUJOL** (MANUEL DE). Militar español, n. en Barcelona el 6 de enero de 1889 y m. en Santa Olalla (Toledo) el 20 de septiembre de 1936. Al advenir la República se retiró del Ejército con el grado de comandante de Artillería. El Alzamiento Nacional le sorprendió en Barcelona, de donde logró evadirse y pasar a Italia. Retornó a la España Nacional, presentándose a las autoridades e incorporándose al Ejército del Sur, y tomó parte en las operaciones con la columna Castejón hasta el día de la reconquista del citado pueblo toledano, en cuya acción halló la muerte.— A. P. O.

**ALBERT-PETIT** (ARMANDO ALEJANDRO). Historiador francés, n. en Gasny (Eure) el 16 de noviembre de 1860 y m. en Hendreville el 5 de agosto de 1938. Véase su biografía en el SUPLEMENTO ANUAL 1935, página 95/3/C.

**ALBIÑANA Y SANZ** (JOSÉ MARÍA). Médico, escritor y polemista español, n. en Enguera (Valencia) el 13 de octubre de 1883 y m. en Madrid el 22 de agosto de 1936, asesinado por los rojos en la Cárcel Modelo, después de un duro cautiverio. En 1928, el doctor ALBIÑANA, como generalmente era conocido, publicó *Grandeza del alma española*, conferencia pronunciada en la Unión Mercantil de Madrid, y en 1930 la obra *Después de la Dictadura. Los Cuervos sobre la tumba*. De arraigados ideales patrióticos y jefe del partido nacionalista, sufrió durante la República persecuciones y destierro en las Hurdes. En la Cárcel Modelo de Madrid escribió *Prisionero de la República* (1932) y preparó su libro *España bajo la dictadura republicana. Crónica de un período putrefacto*, editado en Madrid en 1933. En el mismo año fué elegido diputado a Cortes por Burgos, y dió también a la imprenta *Confinado en las Hurdes (Una víctima de la Inquisición republicana)*, y en 1934, *La República Jurdana. Novela romántica de restructuración enchuficolar*. Véase su biografía en el tomo I, pág. 290, del APÉNDICE.— J. LI.

**ALBRICI** (ALBERICO, CONDE). General italiano, n. en Gallarate en 1864 y m. en Roma el 3 de abril de 1936. Se halló en la campaña de África de 1888-89 como teniente de Artillería, pasando luego al Cuerpo de Estado Mayor. Durante el período más difícil de la política europea, y especialmente de la balcánica (1910-1915), fué agregado militar en Viena. En la guerra con Austria fué jefe del Estado Mayor del primer Cuerpo de ejército, distinguiéndose durante la ofensiva austriaca del Trentino en 1916. Mandó luego una división

en la zona Tonale-Adamello y, después, el segundo Cuerpo de ejército, con el cual marchó al frente francés, tomando parte en el combate de Reims (julio 1918). Fué ministro de la Guerra en 1919-1920, después comandante general del Cuerpo de ejército de Nápoles y, en 1926, jefe supremo del Ejército italiano. — J. L.

**ALÉS** (ADEMAR D'). Jesuita y teólogo francés, n. en Orleans en 1861 y m. el 25 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 529, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 359, del APÉNDICE.

**ALFARO** (COLÓN ELOY). Diplomático ecuatoriano, n. en Guayaquil el 1 de enero de 1891. Siguió la carrera de las armas en la Academia Militar de Quito (Ecuador) y luego en la Academia Militar de West Point, en los Estados Unidos. Ha sido agregado militar en las Embajadas de Londres y Bruselas, cónsul general en Panamá, enviado extraordinario y ministro plenipotenciario en varias naciones de Centro y Suramérica y desde 1933 en los Estados Unidos. Posee diversas condecoraciones de su país y extranjeras. — A. J. M.

**ALFONSO CARLOS FERNANDO JOSÉ JUAN PÍO DE BORBÓN Y DE AUSTRIA-ESTE**. Hijo segundo del infante don Juan y hermano menor de don Carlos VII,



Alfonso Carlos de Borbón

nacido en Londres el 12 de septiembre de 1849 y m. en Viena el 28 de septiembre de 1936. Se educó en Módena, siguiendo después los mismos incidentes de la vida de su hermano don Carlos. En 1867 hizo un viaje a los Santos Lugares, y a su regreso entró al servicio de S. S. Pío IX en el Cuerpo de Zuavos Pontificios. Tomó parte en toda la campaña contra las tropas italianas, cabiéndole el honor de luchar en la defensa de

acción de Prats de Llusanés, el 25; acción de Alpens, el 9 de julio, en la que murió el general republicano Cabrinety; ataque y conquista de Igualada, el 17 y 18 del propio mes; ataque de Caldas de Montbuy, el 3 de agosto; acción de Balsaren, el 14 del mismo mes; derrota de los republicanos en Caserras, el 16 de agosto; ataque y toma de Tortella, el 23; acción de Argelaguer, el 24; acción de las inmediaciones de Vich el 2 de septiembre, y combate en Puigreig, contra un convoy de víveres que se dirigía a Berga, los días 22, 23 y 24 de septiembre. Don ALFONSO CARLOS, al que acompañaba su esposa, pasó al Norte para enterar a don Carlos de la situación de la guerra en Cataluña con motivo de sus diferencias con Savalls, tomando parte ambos, con el Estado Mayor Real, en la famosa batalla de Montejurra del 5 de noviembre de 1873. El 20 de marzo del siguiente año, don ALFONSO CARLOS fué nombrado comandante general de los ejércitos del Centro y de Cataluña, entrando en esta región el 27 de abril de 1874. El 26 de mayo decidió pasar al Centro, dejando en Cataluña al general Tristany como comandante general. De su campaña en aquella zona merecen destacarse las acciones de Gandesa y de Alcora, que tuvieron lugar los días 4 y 14 de junio, respectivamente; el ataque a Teruel, ciudad que hubiera caído en su poder el día 4 de julio de no haber recibido socorros la plaza cuando parte de la población estaba ya tomada; ataque y conquista de la ciudad de Cuenca, efectuados los días 13, 14 y 15 de julio, sobre la que tantas leyendas liberales se han escrito, desvirtuadas por testigos presenciales y por la confesión que hizo el general republicano Iglesia a un periodista inglés y luego en sus relatos (Eugenio de la Iglesia: *Recuerdos de la guerra civil. Apuntes sobre el levantamiento del sitio de Bilbao en 1874. La defensa de Cuenca. Una excursión con el ejército del Centro*, Madrid, 1878); nuevo ataque a Teruel el 4 y 5 de agosto; ataque a Alcañiz, el 16 del mismo mes, y acción de Adzaneta, a fines de agosto. Al mando de don ALFONSO CARLOS débense la organización de la expedición del coronel Lozano a Murcia y Andalucía, la del brigadier Villalán de Castilla la Nueva hasta Aranjuez y la interrupción de las líneas férreas entre Madrid y Zaragoza. En octubre de 1874 dejó el mando del ejército del Centro y Cataluña, regresando a esa región después de pasar el Ebro por Flix el 20 de octubre de dicho año. Luego entró en Francia, a la espera de órdenes de don Carlos. De allí —al terminar la guerra— marchó a Austria, siendo en Graz objeto de duros insultos, hasta el extremo de alterarse el orden, debido a las manifestaciones que alentaban los elementos anticlericales. Durante muchos años vivió retirado de la política, pero permaneciendo leal a su hermano. Producida la escisión integrista, algunos pensaron en el infante como portaestandarte de su protesta contra don Carlos, habida cuenta de que el infante, por su pensar y su formación, era afecto a la tónica espiritual de dicha escuela. Con todo, él se negó a acudiralla, siguiendo fiel a su hermano. Una manifestación pública y patente de su identificación con la autoridad de don Carlos fué la carta que en febrero de 1892 dirigió a éste, al enviarle el cuadro de los oficiales y zuavos carlistas, lo que mereció de su hermano una contestación concebida en elevados tonos. Puede decirse que su separación de las actividades del partido no fué tan absoluta que no le permitiera estar al corriente de cuanto ocurría, sin olvidar el dirigir cartas llenas de efusión y cariño a sus antiguos subordinados, como, por ejemplo, la enviada al hijo del general Cucala con motivo de la defunción de este jefe, ocurrida en 1891. Don ALFONSO CARLOS, en unión de su esposa, hizo largos viajes por Europa, África y Asia. Recorrió todos los países, de incógnito, con nombres supuestos y pasaportes adecuados, de nacionalidad sudamericana. Visitó España y las islas Canarias, sorprendiéndole en

la Puerta Pía, cuya brecha cubrió con la 6.ª compañía del 2.º batallón, de la que era alférez. Recibida la orden de capitulación, quedó prisionero. Ya en libertad, pasó a Francia, y en uno de sus viajes conoció a doña María de las Nieves de Braganza, con la que se desposó el 26 de abril de 1871 en el castillo de Heubach (Baviera). Realizando su viaje de bodas, recibió aviso de su hermano don Carlos para que se reuniera con él, lo que así hizo, recibiendo en Ginebra el nombramiento de comandante general del Ejército carlista en Cataluña. Oculto en el Mediodía de Francia, dirigió los primeros trabajos para reorganizar la guerra, siendo ya entonces de notar el carácter humanitario de sus disposiciones. El 1 de enero de 1873 cruzó la frontera española, reuniéndose con Savalls. Comenzó su campaña el 13 de marzo, cuyas primeras acciones fueron el ataque y toma de Ripoll, el 16 del mismo mes; combate de Campdevánol, al día siguiente, en el que fué derrotado el general liberal Martínez Campos; toma de Berga, el 25 de marzo, donde dió pruebas de su carácter bondadoso, ya que teniendo noticia de que, por orden del general Savalls, algunos prisioneros habían sido fusilados por los carlistas, dispuso que los demás fueran puestos inmediatamente en libertad; ataque de Puigcerdá, el 10 de abril; acción de Calaf, el 27 del mismo mes; copo de un escuadrón de caballería liberal en el ataque de Sanahuja, el 18 de mayo; de Santa María de Olot, el 30 de mayo; de Oriást, el 12 de junio —en la que cayó en poder de los carlistas una pieza de artillería, quedando derrotado completamente el enemigo—;



Sevilla la proclamación de la República en abril de 1931. Sin embargo, en el orden social su vida no fué inactiva. Después de haber escrito una carta al marqués de Tacoli, felicitándole por no haber querido aceptar un desafío (26 de agosto de 1900) —carta de elevados conceptos y de gran fondo moral y social—, el abogado francés Enrique Gustavo Lelièvre le sugirió la idea de crear una Liga contra el Duelo. El infante inició su labor en Austria, siendo aquel propósito excelentemente acogido por la prensa y los medios sociales. De este modo nació la Liga de Antiduelistas, secundada en Alemania, Austria, Hungría, Italia, Bélgica, Polonia, España, Rumania y Rusia. Mucho se consiguió, tanto en el orden legal como en el práctico, con esa intensa campaña. Sus orígenes los publicó don ALFONSO CARLOS en la *Fortnightly Review*, de Londres, en 1 de agosto de 1908. Estas notas, aumentadas, fueron recogidas por el infante en un libro publicado en París el mismo año, con el título de *Résumé de l'histoire de la création et du développement des Ligues contre le duel et pour la protection de l'honneur dans les différents pays d'Europe, de fin novembre 1900 à fin octobre 1908*, que fué traducido al español por el catedrático del Instituto de Barcelona Tomás Escribá, en 1910. Esas actividades de don ALFONSO CARLOS no le hicieron desatender los asuntos españoles. Su contacto con el partido se acrecentó todavía con la institución de la citada Liga —cuyo representante en España era el barón de Albi— y también por el estudio de los problemas de la nación. En 1910 publicó en *El Correo Español* interesantes consideraciones sobre la campaña de Marruecos de dicho año. Al estallar la guerra europea declaróse partidario de los Estados centrales; puso sus posesiones al servicio de la beneficencia para atender a los heridos, y el hospital de Puchheim fué dirigido por su esposa, siendo constante su asistencia a los desvalidos, lo mismo material que personalmente. En aquellas circunstancias, don ALFONSO CARLOS publicó una carta que circuló profusamente, expresando su simpatía a los Imperiales, demostrando con ello su alteza de miras al querer olvidar que el Gobierno de Bismarck había decretado su detención y extradición a España, para responder de las acusaciones que le imputaban los alfonsinos de aquella época. El *Diario de Barcelona* hizo una tirada especial de dicha carta, y, al producirse la escisión de Vázquez Mella, algunos elementos, tomando pie de dicho documento, intentaron levantar el nombre del ilustre político contra don Jaime; pero los avances que se hicieron sobre este particular fueron rechazados por don ALFONSO CARLOS, que mantuvo igualmente su fidelidad y lealtad con su hermano que con su sobrino. Durante el período de la dictadura del general Primo de Rivera, y aprovechando la paz y sosiego de que gozaba España, don ALFONSO CARLOS, junto con su esposa, doña María de las Nieves, pasó en ella largas temporadas de riguroso incógnito, teniendo especial interés en recorrer los lugares que evocaban los afanes de su juventud y el valor, el sacrificio y la abnegación de sus leales soldados en los campos de batalla. Vuelto a su retiro, dedicóse a sus habituales obras de piedad y caridad, y a la inesperada muerte de don Jaime, ocurrida el 2 de octubre de 1931, hizo recaer en él los derechos de herencia a la Corona de España y, por lo tanto, de jefe supremo de la Comunión Tradicionalista. Las autoridades de ésta, reunidas en París para asistir al entierro y funerales del duque de Madrid, reconocieron solemnemente, haciéndolo constar en acta, los derechos del octogenario príncipe. Después del sepelio de don Jaime, don ALFONSO CARLOS, dirigiéndose a los jaimistas que habían ido a la *Tenuta Reale* a ofender el último homenaje a su Rey, pronunció las siguientes palabras: «Profundamente conmovido por el fallecimiento de mi querido sobrino Jaime, que en paz descansa, sumo el mío a los inacabables testimonios que de toda España,

y principalmente de vosotros, vengo recibiendo. Infortunio el mayor que pudiera pesar sobre la Comunión Tradicionalista en estos instantes en que, amenazada España por los más graves peligros, parecíamos llamados a la empresa más trascendental de nuestra historia, salvando a la Patria del estrago que la revolución ha arrojado sobre sus futuros destinos. Llamado por la Providencia en los últimos días de mi vida a acompañaros en vuestro sacrificio, yo no olvidaré el deber que me impone, junto con el ejemplo de vuestra admirable decisión, la historia de toda mi estirpe y el recuerdo de mi propia vida que en mi juventud hube de ofrecerla para hacer frente a la revolución en la defensa de la Patria y frente a la primera República española. Lo que entonces mantuve lo sigo manteniendo con el mismo tesón y fe de entonces, sin que ni la edad ni la mudanza de los tiempos hayan podido quebrantar esa fe que fué la norma de toda mi vida. Os invito, pues, a que conmigo defendáis aquellos principios religiosos que fueron siempre el ideal supremo del pueblo español: la unidad y grandeza de nuestra querida Patria, los fueros y libertades de Reinos y Señorios, constitución histórica de la Nación Española en los tiempos de su mayor grandeza, y la monarquía tradicional que hizo glorioso el nombre de España. La bandera que defendieron mis gloriosos antepasados Carlos V, VI y VII, y que luego mantuvo con igual entusiasmo mi querido sobrino Jaime, la mantengo yo, afirmando intangible el credo de la Comunión Católica Monárquica. Por Cristo y por España, por los fueros y libertades regionales y por la monarquía católica que los mantuvo incólumes a través de los siglos, yo acepto el sacrificio a que me invitáis y agradezco profundamente vuestras aclamaciones. ¡Viva Cristo Rey! ¡Viva España! ¡Vivan los fueros!»

A partir de este momento, y mientras la revolución avanzaba amenazadora en España, quiso ponerse en contacto con sus leales partidarios. Para ello, y a costa de inmensos sacrificios económicos, pues la revolución austriaca de 1918 le había privado de casi toda su fortuna, se trasladó desde Viena a Francia, instalándose en uno de los departamentos contiguos a los Pirineos vascos, donde era visitado constantemente por los tradicionalistas españoles. Desde allí dirigía los trabajos de conspiración contra la República, hasta el último momento en que dió su real orden a la Comunión y, especialmente, a los requetés para que tomaran las armas y lucharan por Dios y por España. Se habló de negociaciones habidas entre don ALFONSO CARLOS y su sobrino don Alfonso de Borbón y Habsburgo para una inteligencia entre las dos ramas adversarias. Sentía el anciano príncipe, a pesar de la rigidez de sus principios, un gran afecto por su sobrino don Alfonso XIII, agradecido al comportamiento noble y caballeresco de éste cuando, al terminar la guerra europea iniciada en 1914, toda la familia proscrita era perseguida y despojada de sus bienes, hallando en él, sin solicitarlo, todo su poderoso apoyo. Crecieron esos sentimientos al tener que abandonar don Alfonso el trono cimentado en los principios liberales que le arrojaron al destierro. Por ello, el mayor afán de don ALFONSO CARLOS —sabiendo extinta a su muerte la rama legítima directa— era llegar a una fusión de las dos ramas monárquicas para bien de España y mediante una condición esencial: que quien fuera designado para ocupar el trono de San Fernando aceptara íntegro el programa tradicionalista, adaptado a los presentes tiempos de conformidad con la sociología cristiana. Se ignora todavía lo tratado a tal objeto. Graves debieron ser los inconvenientes que frustraron tales planes. El hecho real es que, a comienzos del año 1936, don ALFONSO CARLOS decidió publicar en forma de decreto el histórico documento que a continuación se transcribe:

«Don Alfonso Carlos Fernando José Juan Pío de Borbón y de Austria-Este, por la gracia de Dios legítimo sucesor en los Reinos, Condados, Señoríos y demás títulos de las Españas; Caudillo de la Comunidad Tradicionalista, secular sustentadora de la Legitimidad; a Mi Jefe Delegado en España, Consejo, Delegados especiales, autoridades regionales, provinciales y locales, diputados y concejales, veteranos, «Margaritas», requetés y juventudes, asociaciones tradicionalistas y todos los leales, tanto los que ahora son como a los que en lo sucesivo fueren y a cuantas personas en algún modo deba y pueda hacer referencia lo que a continuación dispongo:

«SABED:

«Que la fidelidad constante de Mi ánimo, asistida de activa y perseverante voluntad en el cumplimiento del deber de dar legítima y conveniente solución a la continuidad dinástica de la Causa hoy vinculada en Mi Persona, no ha sido bastante hasta el día para conseguir la determinación del Príncipe de Asturias en quien concurren, tanto por imperio del Derecho como por segura y deliberada adscripción y pública aceptación, todos los requisitos indispensables de principio y de política garantía.

«Tan grave dificultad, ajena a Mi más vehemente deseo y continuado y diligente esfuerzo, no es sino prueba providencial, a través de la cual Dios Nuestro Señor prepara días de grandeza española, así como el reinado venturoso y sin par de los Católicos Reyes Don Fernando y Doña Isabel, Mis mayores, siguió a otra época de perturbadoras obscuridades públicas.

«Mas el deber mío no quedaría, por cuanto de Mi propia acción depende, completamente cumplido si, absorbido en el propósito de conseguir la solución perfecta ante las dificultades con que ésta tropieza por circunstancias de diferente naturaleza que concurren en cada uno de los que el solo, pero insuficiente, título de la sangre llama a Mi sucesión, dejase de prever la posible terminación de Mi vida antes de conseguirla, y no proveyese en momento oportuno a eventualidad tan grave dejando desamparada y huérfana de monárquica autoridad indiscutible, siquiera sea previsoría, a la Santa Causa de España.

«La Historia y las antiguas Leyes Me aconsejan, sin cejar por ello en la continua y apremiante atención de dar solución más definitiva por Mi mismo y durante Mi vida, a prevenir las disposiciones siguientes:

«Primera. — Si al fin de Mis días no quedase Sucesor legítimamente designado para continuar la sustentación de cuantos derechos y deberes corresponden a Mi Dinastía, conforme a las antiguas Leyes tradicionales y al espíritu y carácter de la Comunidad Tradicionalista, instituyo con carácter de Regente a Mi muy querido sobrino S. A. R. Don Javier de Borbón Parma, en el que tengo plena confianza por representar enteramente nuestros principios, por su piedad cristiana, sus sentimientos de honor, y a quien esta Regencia no privaría de su derecho eventual a la Corona.

«Segunda. — El Regente reiterará en público manifiesto el solemne juramento que Me tiene prestado de «Regir en el interregno los destinos de Nuestra Santa Causa y proveer, sin más tardanza que la necesaria, la sucesión Legítima que ha sustentado durante un siglo la Comunidad Tradicionalista.

«Tercera. — Tanto el Regente en sus cometidos, como las circunstancias y aceptación de Mi Sucesor, deberán ajustarse, reputándolos intangibles, a los fundamentos de la Legitimidad española, a saber: 1.º La Religión Católica, Apostólica, Romana, unidad y consecuencias jurídicas con que fué servida y amada tradicionalmente en nuestros Reinos. 2.º La constitución natural y orgánica de los Estados y cuerpos de la sociedad tradicional. 3.º La federación histórica de las distintas regiones y sus fueros y libertades, integrantes de la uni-

dad Patria española. 4.º La auténtica Monarquía tradicional, legítima de origen y de ejercicio. 5.º Los principios y espíritu y, en cuanto sea prácticamente posible, el mismo estado de derecho y legislativo anterior al mal llamado derecho nuevo.

«Cuarta. — Ordeno a todos la unidad más desinteresada y patriótica en la gloriosa e insobornable Comunidad Católica-Monárquico-Legitimista, por difíciles que sean las circunstancias futuras, para mejor vencerlas y alcanzar la salud de la Patria por el único camino cierto, que es el triunfo de la Causa inmortal, a la que tan insignes sacrificios ha ofrecido nuestra Comunidad en una centuria y a la que Mi Dinastía ha servido y a la que Yo sirvo con tanta lealtad como requiere Mi conciencia para merecer bien de España y de Dios Nuestro Señor, ante cuyo Trono espero rendir descargo de Mis graves deberes. — Dado en el Destierro a veintitrés de enero de mil novecientos treinta y seis. — ALFONSO CARLOS.»

Durante sus prolongadas residencias en la frontera francesa, el infante se dedicó a la reorganización de la Comunidad Tradicionalista, hallando para ello en su delegado jefe don Manuel Fal Conde al hombre providencial que había de comunicarle su propio dinamismo y excepcionales dotes. Con actividad asombrosa, Fal Conde llevó a cabo la organización de los requetés en toda España y fundamentó en el general Sanjurjo las bases más activas de la conspiración. Así, al iniciarse el glorioso Movimiento libertador con lo más sano y escogido del heroico Ejército español, el Generalísimo Franco pudo contar con el decidido concurso de los soldados de la Tradición que se sumaron al Alzamiento. Sólo Navarra dió 35,000 voluntarios, con los que el malogrado general Mola pudo llevar a cabo las jornadas que culminaron en el contacto de las dos Castillas y, más tarde, en la conquista de la capital guipuzcoana. Don ALFONSO CARLOS seguía con interés de padre y de caudillo todos los movimientos del Ejército de cruzados que, precedidos de legiones de mártires, luchaban y morían para salvar a España y a Europa de la barbarie marxista. El 22 de septiembre de 1936, en carta dirigida al delegado nacional de Requetés, escribía el augusto anciano: «El valor de nuestro requeté me entusiasma; es la admiración de España y del Extranjero; porque si, como espero, Dios mediante, triunfamos en esta campaña, se debe el triunfo, en gran parte, al arrojo de nuestros carlistas. El número de éstos debe ser ahora de unos 70,000, y si pudiéramos tener a los de Valencia, Murcia y Cataluña, aumentaría el número en gran escala. Haz saber a mis queridos requetés cuánto les admiro y les agradezco el haber acudido tan en masa a mi llamamiento de pelear sólo por España. Para recompensa, hará Dios que después triunfe la Santa Causa. La gloria de nuestros requetés será haber salvado a España y a Europa.» En la mañana del día 28 de septiembre de 1936, después de cumplir sus devociones religiosas según su costumbre cotidiana, mandó telegrafiar a Fal Conde para que felicitara a los defensores del Alcázar de Toledo, recién liberado por las invictas fuerzas nacionales. Y horas más tarde, cuando se dirigía, como de ordinario, a dar un paseo por el parque cercano a su residencia, fué atropellado por un camión militar, falleciendo a consecuencia del accidente a las doce y media de la noche. Su cadáver fué enterrado en la capilla de su castillo de Puchheim, asistiendo al acto del sepelio el jefe de la Comunidad Tradicionalista, Fal Conde; delegado nacional de Requetés, Zamaniño, y otras muchas personalidades y prohombres del carlismo. En sufragio del alma de don ALFONSO CARLOS celebráronse solemnísimos funerales en la capital austríaca y en todas las ciudades españolas, de un modo especial en Navarra.

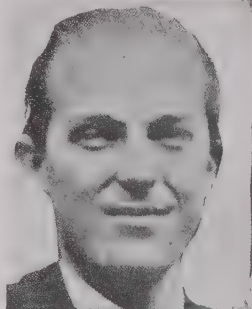
Bibliogr.: Pirala: *Historia contemporánea*; Vayreda; *Recorts de la darrerera carlinada*; N. Serrano y M. Pardo;



*Anales de la Guerra civil de 1868 a 1876* (Madrid, 1876); Eugenio de la Iglesia: *Recuerdos de la guerra civil, Apuntes sobre el levantamiento del sitio de Bilbao en 1874, La defensa de Cuenca, Una excursión con el ejército del Centro* (Madrid, 1878); P. Hernando: *La campaña carlista*; M. Pavía: *El ejército del Centro* (Madrid, 1878); M. Pavía: *Cuatro palabras sobre la guerra civil*; J. Botella y Carbonell: *La Guerra civil en España*; María de las Nieves de Braganza: *Mis Memorias sobre nuestra campaña en Cataluña en 1872 y 1873, y en el Centro en 1874* (Madrid, 1934-36); A. Blay La Casa: *Las páginas de la guerra en el Centro*; B. de Artagnan: *Príncipe heroico y soldados modernos* (Barcelona, 1912); Estado Mayor del Ejército: *Narración militar de la guerra carlista de 1869 a 1876* (Madrid, 1883-89); G. Torralba: *Cuenca, Episodio de la guerra civil del Centro, 1874* (Madrid, 1876); J. de la Llave y García: *Apuntes sobre la última guerra civil de Cataluña* (Madrid, 1883); S. López: *Los sucesos de Cuenca ocurridos en 1874*; J. de los Reyes: *Refutación al general Pavía en su obra Ejército del Centro* (Madrid, 1878); M. Ibo Altaro: *Historia de la Interinidad Española* (Madrid, 1872); O. Baratieri: *La Guerra civile in Spagna* (Florence, 1875); G. Barragan: *Episodios de la guerra civil*; G. Martner: *La Guerre Carliste* (Paris, 1876); D. Muñoz Sánchez: *Recuerdos de la última guerra civil* (Cartagena, 1911); E. J. M. Nogués: *Historia crítica de la restauración borbónica* (Barcelona, 1895); E. R. Strobel: *The Spanish Revolution* (Boston, 1898); V. de Valgeras: *Les carlistes dévoilés ou histoire de la dernière guerre carliste en Espagne* (Dijon, 1876); *Historia de la última guerra civil entre el partido liberal y el carlista, desde el año de 1871 al 1876*, por Un testigo presencial de ella; *Recuerdos de 1870, Vevey y la Puerta Pta, Carlos VII y el Infante Don Alfonso*, por Un antiguo carlista (Biblioteca Popular Carlista, agosto 1897); J. de Bolós: *La guerra civil en Cataluña* (Barcelona, 1928); Antonio Pérez de Olaguer: *La defensa de la Puerta Pta* (Barcelona, 1933); A. Borrego: *La Revolución, la Interinidad y el advenimiento de la Restauración* (Madrid, 1875); A. Borrego: *Episodios de historia contemporánea* (Madrid, 1889); Kirkpatrick de Closeburn: *Souvenirs de la dernière guerre carliste* (Paris, 1909); F. Serrano Bedoya: *El general en jefe del Ejército del Centro al Ministro de la Guerra durante el mes de Septiembre de 1874.—Apuntes verídicos sobre la historia de esta época* (Madrid, 1878); E. M. Villarrasa e I. Gattell: *Historia de la Revolución de Septiembre* (Barcelona, 1875); F. de P. Oller: *Album de personajes carlistas*; F. de P. Oller: *La España Carlista*; V. Weyler: *Memoria justificativa de las operaciones en Valencia, Aragón y Cataluña* (Palma de Mallorca, 1875); A. Alcalde Valladares: *Historia de las tres guerras: la carlista, la cantonal y la separatista*; I. Romero Raizabal: *Boinas rojas en Austria. Reportaje sentimental. Impresiones de un viaje a Viena con motivo de la muerte de Don Alfonso Carlos* (Burgos, 1938); M. González Quedo: *Estampa simbólica. Homenaje de la aviación española a Don Alfonso Carlos y Doña María de las Nieves* (Tradición, de Santander, enero 1933); R. R. Petitto: *España Real. El Manifiesto de Don Alfonso Carlos* (La Nobilità del Stirpe, Roma, junio 1933); Alfonso de Borbón y de Austria-Este, Infante de España, alférez de Zuavos Pontificios: *Mis memorias* (Prólogo del marqués de Villores, Madrid, 1934). — J. F. F.

**ALFONSO DE BORBÓN Y DE BATTENBERG.** Príncipe de Asturias, n. en Madrid el 10 de mayo de 1907 y m. en Miami (Estados Unidos) el 7 de septiembre de 1938, a consecuencia de un accidente de automóvil. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 609, de la ENCICLOPEDIA. Hijo primogénito de los reyes de España don Alfonso XIII y doña Victoria Eugenia de Battenberg, en su delicada niñez ya fueron advertidos los síntomas de la incurable enfermedad de quien, sintiendo en su

alma generosos impulsos humanos, veíase vencido, imposibilitado, de realizar sus ansias nobles por aquel inexorable mal. Las indicaciones de los eminentes médicos que cuidaron del Príncipe de Asturias, movieron desde los años de la pubertad a trasladarlo a El Pardo, como sitio adecuado a las necesidades de su frágil salud. Emprendedor y laborioso, al propio tiempo que atendía a su educación, confiada a profesores tan insignes como el hoy general don Juan Vigón y el jefe de la Armada Antelo, ya fallecido, don ALFONSO instaló una magnífica granja avícola que constituía, no sólo un recreo, sino modelo evidente de industria tan española e interesante, y en Riofrio estableció también una instalación, verdaderamente notable, para la industria de embutidos. En agosto de 1922, y deseando don Alfonso XIII que comenzase el Príncipe de Asturias su carrera naval, fué nombrado guardiamarina de la Armada, embarcando en Santander a bordo del acorazado *España*. Tanto en el Ejército como en la Marina llegó a ostentar la graduación de oficial: teniente de Infantería del regimiento del Rey número 1 (1926) y teniente de navío (1930). Fué caballero de la insigne orden del Toisón de oro y collar de la de Carlos III; hablaba varios idiomas y conocía toda su patria, por la que sentía pasión acendrada y febril. Con toda la familia real, al advenimiento de la República en abril de 1931, salió de España, y en ocasión de su matrimonio con la señorita De Sampedro suscribió en 14 de junio de 1933 su renuncia a los derechos de sucesión a la Corona, adoptando el título de duque de Covadonga. — J. LI.



Alfonso de Borbón y Battenberg

**ALFONSO DE ORLEÁNS Y DE SAJONIA.** Infante de España, n. en Madrid el 12 de mayo de 1912 y m. en Ventas del Culebrín, cerca de Monesterio (Badajoz) el 19 de noviembre de 1936 en un accidente de aviación. Tenía por nombres de pila los de Alfonso María Cristino Justo, conociéndosele por el de *Alonso* para diferenciarle de los cuatro Alfonsos con que ya contaba la familia real. Era nieto de los infantes Antonio de Orleáns y Eulalia de Borbón, como hijo segundo del matrimonio del infante Alfonso María Antonio de Orleáns y de Borbón con la princesa de Inglaterra Beatriz de Sajonia Coburgo-Gotha, prima de doña Victoria Eugenia de Battenberg y hermana de la reina María de Rumania y del gran duque Cirilo de Rusia. Fué educado en Esher (Escocia) y hasta el advenimiento de la República pasaba largas temporadas en Sanlúcar de Barrameda, en el palacio de su bisabuelo el duque de Montpensier. Al producirse el Alzamiento Nacional se reincorporó a España con su hermano don Álvaro para luchar en las filas del Ejército liberador. Era alférez del Tercio, agregado a la Aviación, en cuyo servicio rindió su máximo tributo a la Patria. — A. P. O.

**ALMERAS (ENRIQUE DE).** Literato francés contemporáneo, m. en Villeneuve-les-Avignon el 1 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo IV, página 822, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 401, del APÉNDICE.

**ALONSO VEGA (CAMILO).** General español, nacido en El Ferrol del Caudillo el 29 de mayo de 1889. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1907, fué promovido a oficial en 1910 y prestó luego sus

servicios en África, interviniendo en numerosos hechos de armas. Destinado como profesor, en 1931, a la Academia General Militar, mandó en ella el Batallón de Cadetes hasta la disolución de aquel centro de enseñanza al advenir la República. En la revolución de octubre de 1934 tomó el mando del cuartel de Santa Clara, en Oviedo,



Camilo Alonso Vega

sosteniéndose en él hasta la rotura del cerco que los marxistas tenían puesto a dicha plaza. Al iniciarse el Movimiento Nacional mandaba el Batallón de Flandes, en Vitoria, ganando esta ciudad para la causa nacional y tomando seguidamente parte en las operaciones que se desarrollaron en el Norte. Al constituirse la 4.ª Brigada de Navarra le fué concedido el mando de la misma y con ella asistió a todas las acciones

que tuvieron lugar en el antedicho territorio hasta la entrada en Gijón, el 21 de octubre de 1937. En enero del año siguiente pasó con la citada unidad al frente de Aragón, asistiendo a las batallas del Alfambra y de Teruel, así como a las operaciones subsiguientes, llegando al Mediterráneo el 15 de abril, dividiendo en dos el territorio enemigo y continuando las operaciones hasta la ocupación de Villarreal. Concurrió luego con su División a la batalla del Ebro y, terminada ésta, tomó parte en la de Cataluña, llegó en su avance hasta Barcelona y, saliendo de Moncada, prosiguió hasta la frontera francesa, que alcanzó el 10 de febrero de 1939. El 27 de marzo rompió el frente de la cabeza de puente de Toledo y siguió la marcha hasta llegar a Cartagena. El general ALONSO VEGA, que fué herido dos veces y obtuvo por méritos de guerra los empleos de comandante, coronel y general de brigada, se halla en posesión de diversas condecoraciones, entre ellas dos medallas militares; ha ejercido el cargo de director general de Enseñanza Militar y es consejero nacional de F. E. T. y de las J. O. N. S.—E. R. T.

**ALÓS MONER Y DE DOU** (RAMÓN DE). Escritor y profesor español, n. en Barcelona el 13 de junio de 1885 y m. en la misma ciudad el 9 de febrero de 1939. Véase su biografía en el tomo I, pág. 411, del APÉNDICE.

**ALTOLAQUIRRE DUVALE** (ANGEL). Historiador y militar español, n. en Sevilla en 1857 y m. en San Sebastián el 5 de mayo de 1939. Era el decano de los académicos de la Real de la Historia. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 999, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 429, del APÉNDICE. — J. G. P.

**ÁLVAREZ DE LA CAMPA Y ARUMÍ** (FERNANDO). Militar y político español, n. el 14 de junio de 1869 y m. en Barcelona el 17 de abril de 1939. Ingresó en el Ejército en 1886, pasando luego al Cuerpo de Estado Mayor, en el que alcanzó el grado de coronel en 1924, con el cual se retiró. Cuando el golpe de Estado del general Primo de Rivera el 13 de septiembre de 1923, estaba a su lado como consejero y amigo, siendo desde entonces un entusiasta colaborador suyo, pasando a ocupar la Alcaldía de Barcelona, desde cuyo cargo realizó una encomiable labor, saneando totalmente la Hacienda municipal, intensificando las obras

de la Exposición internacional de 1929 e introduciendo varias mejoras urbanas, de las cuales es la más importante la apertura de la prolongación de la Gran Vía Diagonal desde la calle de Urgel. Fué asimismo comisario regio del Puerto franco, cuyos trabajos intensificó, habiendo hecho la expropiación de los terrenos para la construcción del mismo y para habilitar la zona correspondiente. — J. G. P.

**ÁLVAREZ PUENTE** (MANUEL R.). Literato español, n. en Madrid en 1893 y m. en Barcelona el 9 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 468, del APÉNDICE.

**ÁLVAREZ QUINTERO** (SERAFIN). Autor dramático español, n. en Utrera (Sevilla) el 26 de marzo de 1871 y m. en Madrid el 12 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 1051, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 468, del APÉNDICE. Colaborador de su hermano Joaquín en las tareas literarias, «es imposible separar, en el campo del arte, la vida de los dos dramaturgos», como aseguró el académico José Martínez Ruiz (*Azorín*) en su discurso de recepción de Joaquín Álvarez Quintero en la Real Academia Española. Caso tal vez único en la historia literaria de nuestra Patria, esta colaboración tan íntima, tan constante, comenzada públicamente en Sevilla con la fundación, en sus años estudiantiles, de un semanario titulado *Perecito*, en el que, a pesar de tratarse de un periódico de muchachos, colaboraron los principales ingenios sevillanos, y del que fué continuación el también hebdomadario *El pobrecito hablador* que crearon luego en Madrid, y en el que ellos, por timidez y modestia, no escribían, pero para el cual consiguieron notable colaboración literaria en época inmediatamente anterior a *Blanco y Negro*. Y juntos también escribieron y firmaron desde su primera hasta su última obra teatral, cuyo repertorio consta de 210 títulos, entre dramas, comedias, sainetes, zarzuelas, pasos de comedia, entremeses, etc., traducidos, en gran parte, al alemán, portugués, holandés, francés, italiano, inglés, genovés, irlandés, veneciano, marathi (India), húngaro, catalán, etc., y representados con éxito en Europa y América. Algunas de sus obras fueron escritas con el propósito de enaltecer figuras gloriosas de nuestra literatura: *La rima eterna*, inspirada en una de las rimas de Bécquer y cuyos derechos de representación y de venta dedicaron íntegramente a la erección del monumento que en el parque de María Luisa, de Sevilla, perpetúa la memoria del célebre poeta —monumento donado a la ciudad por los hermanos Quintero y por el escultor Coullaut Valera—; *Marianela*, adaptación a la escena de la novela del mismo título de Benito Pérez Galdós; *Antón Caballero*, comedia póstuma e inacabada, del mismo autor, terminada por los ilustres dramaturgos y estrenada con gran éxito; *Pepita y Don Juan*, loa conmemorativa del centenario del nacimiento de Juan Valera, cuyo producto destinaron a la suscripción para el monumento que se le dedicó en Madrid; *Los grandes hombres*, otra loa escrita para contribuir a la suscripción nacional pro monumento a Cervantes, levantado en la plaza de España, etc. El nombre de los ÁLVAREZ QUINTERO ha sido adoptado por los teatros de varias ciudades y por una veintena de Sociedades artísticas, rotulando, además, sendas calles de algunas ciudades españolas, a cuya lista hay que añadir Madrid y Fuenterrabía. En la capital de España se inauguró en diciembre de 1934 el monumento que se acordó erigir en los jardines del Retiro, a cuya suscripción destinó el producto del álbum que se editó con los personajes representativos del teatro quinteriano.

Serafín ÁLVAREZ QUINTERO, al igual que su hermano, era socio fundador de la Sociedad de Autores Españoles y de la Sociedad General de Autores de España; miembro de la *Hispanic Society of America*, de Nueva York;



comendador con placa de la Orden de la República, con cuya banda estaba también condecorado, e hijo adoptivo de Quesada (Jaén), sin contar los otros títulos y distinciones de que ya se hace mención en la ENCICLOPEDIA y el APÉNDICE, ni de varias condecoraciones que se le concedieron por distintos Gobiernos que, aunque aceptadas, ni él ni su hermano las han ostentado nunca. Su discurso de ingreso en la Real Academia Española lo leyó en la recepción pública del 21 de noviembre de 1920. Versó su documentado trabajo, como no podía esperarse por menos, sobre el teatro y sobre la poesía popular, cantando a Lope, a Bécquer, a Zorrilla y a don Ramón de la Cruz. Ricardo León, el novelista famoso, señor del bien decir y maestro en su estilo la brado y magnífico, contestó al nuevo académico con una acabada pieza literaria, en la que glosó y exaltó el bello teatro quinteriano. A poco de morir Serafín ALVAREZ QUINTERO, su hermano Joaquín trazó con pulso sereno y firme esta poesía, en la que concentraba todo su amor fraternal y toda su compenetración íntima:

#### AUSENCIA Y PRESENCIA

Vives dentro de mí, muerto divino.  
Vas a mi lado como sombra fuerte,  
y hasta en tinieblas mi pupila advierte  
luz de estrellas que alumbrará mi camino.

Desde la cuna dueño de mi sino,  
fué tu bondad escudo de mi suerte;  
y hoy me das otra vida con tu muerte,  
y tu destino engendra mi destino.

Tu memoria es mi paz y mi sustento,  
y nada hará que de mí frente huya  
ni el relámpago débil de un momento...

Tuyo será cuanto mi amor construya,  
tuyos mi afán, mi fe, mi pensamiento...  
¡Hasta la mano que esto escribe es tuya!

Ni aun la muerte pudo separar a los dos hermanos y su maravillosa colaboración. Porque, efectivamente, las nuevas obras que estrena y publica Joaquín Álvarez Quintero parecen alentadas por su hermano Serafín y, desde luego, continúa siendo igual, la misma, la musa de los Quintero. En cuanto a su labor literaria, ha quedado ya expuesta en los dos artículos de la ENCICLOPEDIA y su APÉNDICE. La última obra estrenada en vida de los dos hermanos fué *Los restos*, en el teatro Barcelona, de la ciudad condal, por la compañía de Aurora Redondo y Veleriano León, en el año 1936.—A. P. O.

ÁLVAREZ Y GONZÁLEZ (MELQUIADES). Político y abogado español, n. en Gijón en 1864 y m. en Madrid, asesinado por los rojos en la Cárcel Modelo, donde se hallaba recluso, el 22 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 1053, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 471, del APÉNDICE. En la campaña que precedió a la instauración de la República figuró en el grupo llamado *constitucionalista*. Fué elegido para las Cortes Constituyentes, en las que se mostró contrario a la concesión del Estatuto Catalán, interviniendo en otros importantes debates. Reelegido en las elecciones de 1933, quedóse sin acta únicamente en las de febrero de 1936, como la mayoría de los jefes de los partidos no revolucionarios. A las fuerzas políticas que Melquiades ÁLVAREZ acaudillaba y que en la etapa republicana adoptaron el nombre de *liberales demócratas*, les fué concedida una cartera en los Gobiernos constituidos por Lerroux y en el presidido por Samper. Al estallar el Movimiento Nacional en 1936, Melquiades ÁLVAREZ fue detenido en Madrid, como político simpatizante con las derechas, y trasladado a la Cárcel Modelo. Allí le sorprendieron los trágicos sucesos del 22 de agosto de 1936, en que las masas dueñas de la Cárcel fusilaron a un gran número de presos de derechas, entre éstos a Melquiades ÁLVAREZ, con el cual se enseñaron de una manera especial. Testigos presenciales aseguran que los últimos momentos de dicho político se distinguieron por una gran dignidad y una se-

renidad magnífica, a prueba de los trances más difíciles. Públicamente manifestó su arrepentimiento por las ideas confesadas hasta pocos momentos antes y vaticinando el triunfo del Ejército Español. Junto a Melquiades ÁLVAREZ se hallaban Álvarez Valdés y el doctor Albiñana, siendo fusilados al mismo tiempo en unión de Ruiz de Alda, de Fernando Primo de Rivera, de Martínez de Velasco y otros.—A. P. O.

ÁLVAREZ Y ABAUURREA (JOSÉ MARIA DE). Político y aristócrata español, n. en Sevilla el 1 de marzo de 1900 y m. en acción de guerra, en Navalperal de Pinares, el 31 de julio de 1936. Era hijo de los condes de la Cortina y caballero profeso de la Orden de Santiago. Cursó los primeros estudios en Chamartín de la Rosa con los PP. Jesuitas, desde donde pasó a Inglaterra, al colegio que los mismos tenían en Mount St. Mary's, en Chesterfield. Estudió luego varios cursos en el Instituto Católico de Artes e Industrias, de Madrid, con objeto de completar sus conocimientos y poder ayudar a su padre en el negocio de vinos que poseía en Montilla (Córdoba).

Desde que tuvo edad para actuar en política, se adhirió a la Comunión Tradicionalista, desempeñando al poco tiempo el cargo de jefe provincial de Córdoba, realizando en toda la provincia una intensa campaña de propaganda al implantarse la República en 1931, campaña que culminó en el magnífico mitin que, en abril de 1932, tuvo lugar en la plaza de toros de Córdoba y del cual fué el principal organizador. Los tradicionalistas de la Andalucía occidental celebraban a la sazón la Semana Tradicionalista, con motivo de la cual se dieron mítines en las cuatro capitales de dicha región y en numerosos pueblos importantes, tomando parte los principales oradores de la Comunión, y debiendo terminar con un mitin en la plaza de toros de Sevilla. Ante el éxito obtenido en esa campaña, el Gobierno de la República prohibió el acto de Sevilla, por lo que los organizadores, en un gesto de audacia, decidieron trasladarlo a la plaza de toros de Córdoba. En la madrugada del día fijado fué comunicada la suspensión del mitin; pero como ya se encontraban en camino trenes especiales y caravanas de autobuses de toda Andalucía, a la llegada del tren especial de Sevilla se organizó en la estación de Córdoba una imponente manifestación, presidida por el jefe regional Fal Conde, Alvear y los oradores conde de Rodezno, Lamamié de Clairac y Esteban Bilbao. La manifestación aumentó notablemente al llegar al paseo del Gran Capitán, donde empezaron a ondear banderas bicolor entre vítores y aclamaciones delirantes. De la mayor parte de las casas recibían muestras de entusiasmo, apareciendo colgadas en los balcones, siendo éste el primer acto en que, desde el advenimiento de la República, se enarbolaron banderas rojo y gualda. Durante el discurso de Esteban Bilbao entró la fuerza pública, invitando a disolver el acto y deteniendo a los oradores, a Fal Conde y a ALVEAR, pese a que algunos de los primeros eran diputados. José María de ÁLVAREZ, hombre recto y austero y trabajador infatigable, ocupó el antes citado cargo



José M.ª de Alvear y Abaurrea

político, de tanta responsabilidad, sin perjuicio de la enorme ayuda que prestaba a su padre en las labores agrícolas y en sus bodegas, donde, por su bondad y constante ejemplo, era querido como un padre por los obreros todos. A pesar de la preponderancia de los socialistas en Montilla, fundó allí un Círculo Tradicionalista, que llegó a reunir más de cuatrocientos socios, y, por falta material de sitio, vióse precisado a no admitir nuevas solicitudes. Encarcelado con motivo de los sucesos del 10 de agosto de 1932, fué llevado en conducción ordinaria y esposado desde Sevilla a Córdoba. Al llegar las elecciones de febrero de 1936, y haciéndose insostenible la vida en el pueblo, llevó a su familia a Sevilla, pasándola en abril a Portugal y continuando él en España para seguir luchando por sus ideales. En diversas ocasiones, el jefe de los tradicionalistas, Fal Conde, con quien le unía estrecha amistad, le encargó delicados asuntos, cuyo cumplimiento llevó a cabo con el mayor celo y prontitud. Tomó parte muy activa en la preparación de los requetés de Andalucía y, por encargo de sus jefes, en la organización de ciertas importaciones portuguesas en la frontera de Huelva, por lo que en los comienzos del verano de 1936 marchó a Portugal, donde le sorprendió el Movimiento. Al estallar éste pretendió, con otros compañeros, entrar en España, sin poder lograrlo por no haber sido tomado todavía el inmediato pueblo de Ayamonte; y habiendo fracasado su intento de cruzar la frontera por mar en una gasolinera que estuvo a punto de zozobrar, salieron hacia Fuentes de Oñoro, logrando entrar por Salamanca el 23 de julio. ALVEAR se alistó en el acto como voluntario, en su calidad de alférez de complemento de Caballería, no obstante su edad y los ocho hijos pequeños que había dejado en su casa. Trabajó febrilmente en la organización de la columna del comandante Doval, del que fué designado ayudante, columna que se preparaba a salir con dirección a Madrid. A pesar de que, por su cargo de jefe provincial de Córdoba, pudo quedarse en Burgos, en la Comisaría General del Tradicionalismo, no quiso permanecer en la retaguardia, saliendo a enfrentarse con los enemigos de sus ideales. En varias ocasiones había afirmado: «En esta persecución marxista, no me gustaría morir víctima del odio de clases; pero si en el campo de batalla caigo luchando contra los enemigos de Dios y de mi Patria, bendita herida que contribuye a la salvación de España.» Y cuando, para que obrase con prudencia, le recordaron que tenía ocho hijos, solía decir: «Prefiero hijos sin padre a hijos sin Patria. Si muero defendiendo la causa de Dios, ya Él se cuidará de ellos.» El 31 de julio, al ser intentada la toma de Navalperal de Pinares, ante un enemigo fuertemente atrincherado y muy superior en número y armamento, ALVEAR —que se distinguió por su valor y elevado espíritu— fué herido en una pierna, negándose a ser evacuado. Engrosado el enemigo por poderosas fuerzas salidas de Madrid, se hizo conveniente la retirada. En medio de un vivísimo tiroteo, el comandante pidió un voluntario para transmitir una orden, atravesando la zona más batida. José María ALVEAR, a pesar de hallarse herido, se levantó de un salto, siendo alcanzado por una bala en la frente, y quedando el cadáver en poder del enemigo. Exhumado más tarde, fué trasladado al panteón familiar de Montilla. — A. P. O.

**ALVIRA ALMECH** (JOSÉ MARÍA). Compositor español, n. en Zaragoza en 1864 y m. en Madrid el 31 de julio de 1938. Aunque desde niño mostró grande afición y aptitud para la música, hubo de seguir, por decisión paterna, la carrera de Derecho, que terminó doctorándose en Madrid en 1885, si bien no llegó a ejercerla por dedicarse a la de agente de Cambio y Bolsa. La creciente atracción que sentía por el arte le hizo abandonar aquellas actividades para entregarse enteramente al mismo, cuya iniciación fué un viaje

que realizó por Italia actuando como director de orquesta en el teatro Espezzia con la ópera *Lucrecia Borgia*. Después de regresar a España dióse a conocer como compositor estrenando en su ciudad natal la obra *Souwellas Vache*, a la que siguió su hermosa *Sinfonía en sol*. En 1898 obtuvo el cargo de maestro concertador del teatro Real y la dirección de su Academia de canto, que rigió con extraordinario acierto, no sólo en la formación de notables artistas españoles, sino en el asesoramiento de los más afamados del extranjero que, aprovechando sus actuaciones en nuestro primer Coliseo, acudían a la competente dirección del maestro ALVIRA para repasar sus repertorios, afianzar o recuperar facultades o corregir deficiencias. Entre los que desfilaron por aquellas aulas y tomaron los consejos y lecciones del maestro durante los treinta y dos años en que éste ejerció el cargo, figuraron Titta Rufo, Anselmi, Mardones, Viñas, Sanmarco, Massini-Pieralli, Tito Schipa, De Muro, Gagliardi, Palet y Amelia Galli-Curci. De sus discípulos en la Academia del Real, o en la que con carácter particular tenía establecida el maestro ALVIRA, pueden citarse al azar los nombres de las hermanas Ángeles y Ofelia Nieto, Delfín Pulido, Matilde Pretel, Aurora Boades, Julián Biel, Felicitas Ramirez, José y Antonio Picatoste, Augusto Ordóñez, Peñalver, etc., destacando el caso de la conocida tiple inglesa Amanda Brown, que, habiendo perdido casi por completo el registro agudo de su voz, vino a España, atraída por la fama de ALVIRA ALMECH, quien logró en poco tiempo, con adecuados ejercicios, hacerle recuperar el «ta sobre-agudo» y que volviese a actuar, y ella, en prueba de delicada gratitud, adoptó desde entonces el nombre escénico de *Bianca Alvira*. Estas actividades del maestro aragonés, no sólo no entorpecieron su labor de compositor, como se verá después por la lista de sus obras, sino que le permitieron emprender una ardua empresa cuya realización constituía su más preciado afán: la de ensanchar los ámbitos y posibilidades de la escena lírica española con la traducción y adaptación de obras famosas. Su gran conocimiento de las exigencias y dificultades de la vocalización, su vasta cultura y el perfecto dominio de varios idiomas, se aunaron en él para tal intento patriótico, merecedor de llevarse a cabo, y dieron por fruto las excelentes versiones que realizó y han quedado inéditas, de *El barbero de Sevilla*, *Carmen*, *Tosca*, *La Traviata*, *El príncipe Igor*, *La Africana*, *Los maestros cantores* y *Rigoletto*. Su producción original la integran, además de las dos obras citadas al principio, numerosas zarzuelas, como *Jai-Alai*, *La jarolada*, *A falta de pan...*, *El beso de hielo*, *Mississippi*, *El Españolito*, *La velada de San Juan*, *El veterano*, *Mar de fondo*, *La silla de enea*, *Los Campos Eliseos*, *Francisco-Luis* y *El triunfo del amor*, varias de las cuales le proporcionaron grandes éxitos. — J. G. P.

**ALLENBY** (EDMUNDO ENRIQUE HYNMAN). General inglés, n. en África del Sur el 23 de abril de 1861 y m. en Londres el 14 de mayo de 1936. Desde 1919 hasta 1925 desempeñó el cargo de alto comisario británico en Egipto. Ostentaba los títulos de Lord y primer vizconde de Megiddo y de Felixtowe. Las Universidades de Oxford, Cambridge, Edimburgo, Aberdeen,



Edmundo Enrique H. Allenby



Toronto y Nueva York le habían nombrado doctor honorario en Leyes. Véase su biografía en el tomo I, pág. 480, del APÉNDICE.

*Bibliogr.*: Massex, *Allenby's final triumph* (Londres, 1920). — J. Ll.

**ALLIER** (RAUL EXCIPIÓN FELIPE). Filósofo francés, n. en Vauvert (Gard) en 1862 y m. en Meu-Logeou-Sargeau el 5 de noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 1074, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 481, del APÉNDICE.

**ALLIX** (EDGARDO).

Economista francés, n. en Versalles en 1874 y m. en París el 23 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 482, del APÉNDICE.

**AMAN-JEAN**

(EDMUNDO FRANCISCO). Pintor francés, n. en Chevry Cossigny (Sena y Marne) en 1856 y m. en París el 25 de enero de 1936. Era comandante de la Legión de Honor y vicepresidente del *Salon des Tuileries*, en el cual figura una de sus obras más notables, *Le repos après le duo* (1924). Deja algunos escritos sobre arte. Véase su biografía en el tomo V, pág. 23, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 487, del APÉNDICE. — J. Ll.

**AMICUCCI** (HERMÁN). Periodista italiano, n. en Tagliacozzo el 5 de enero de 1890. Comenzó su carrera periodística en 1908. Fué durante mucho tiempo en Roma corresponsal de diferentes periódicos, y desde 1928 a 1939 ha desempeñado la dirección de la *Gazzeta del Popolo*. Tomó parte en la guerra europea como teniente de Infantería. Ha sido, entre otros cargos, diputado durante tres legislaturas, vicepresidente del Instituto Nacional de Previsión de periodistas italianos *Arnaldo Mussolini*, secretario del Sindicato Nacional Fascista de Periodistas, inspector de la Confederación Nacional Fascista de profesionales y de artistas, etc., y ha formado parte de la Comisión superior de la imprenta. En noviembre de



Edmundo F. Aman-Jean



Hermán Amicucci

1939 fué nombrado subsecretario del Ministerio de Corporaciones. A su iniciativa se debe la creación en la Universidad de Perugia de las cátedras de Historia del periodismo y Legislación de la imprenta, y la fundación en Roma de una escuela práctica de periodismo. Apreciadísimo escritor, ha publicado: *Il giornalismo nel Regime fascista*, con prólogo de Arnaldo Mussolini; *Il contratto di lavoro giornalistico*; C. G. Botero, *giornalista del Risorgimento*; Pier Carlo Boggio, *caduto nella battaglia di Lissa*; *La stampa della Rivoluzione e del Regime*, y recientemente *Nizza e l'Italia*, por cuyo libro obtuvo el premio Cervia para el XVII año fascista. — J. Ll.

**ANASAGASTI Y ALGÁN** (TEODORO DE). Arquitecto español, n. en Bermeo (Vizcaya) en 1880, m. en Madrid el 21 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 555, del APÉNDICE. Había publicado además de las obras citadas entonces: *Hundimientos. Grandes estafas de la construcción* (Madrid, 1931) y *El futuro Madrid. Crítica del proyecto de exten-*

*sión y extrarradio de 1932*, esta última en colaboración con los arquitectos Saturnino de Ularqui, Agustín de Chávarri y Felipe Lazzano. — J. Ll.

**ANDERSON** (CHANDLER PARSONS). Jurista norteamericano, n. en Lakeville (Connecticut) el 5 de septiembre de 1866 y m. el 2 de agosto de 1936. Hizo sus estudios en Harvard y comenzó a actuar ante los Tribunales de Nueva York en 1891. Prontamente especializado en Derecho internacional, actuó como secretario en la Comisión nombrada por la Gran Bretaña y los Estados Unidos para solventar las demandas relativas al mar de Bering, en 1896-7, y también en la que, nombrada por las mismas naciones, estudió en 1898-9 las cuestiones territoriales del Canadá; fué consejero del Departamento de Estado en 1910-13; asesor oficial para las Embajadas y Legaciones de Europa y del Departamento de Estado en Washington, 1914-15; consejero de las industrias de guerra norteamericanas en las cuestiones internacionales, 1917-18; consejero de Guatemala ante la Secretaría de Estado de los Estados Unidos, en la cuestión de límites Guatemala-Honduras, 1918; consejero de Nicaragua en la cuestión Nicaragua-Honduras, 1920; miembro de la Comisión para resolver diferencias entre los Estados Unidos y Alemania, en 1923, y de la Comisión arbitral entre Estados Unidos, Austria y Hungría, en 1933. — A. J. M.

**ANDREAS-SALOME** (LOU). Escritora alemana, de origen ruso; n. en San Petersburgo el 12 de febrero de 1861 y m. en Gotinga el 13 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo I, pág. 574, del APÉNDICE.

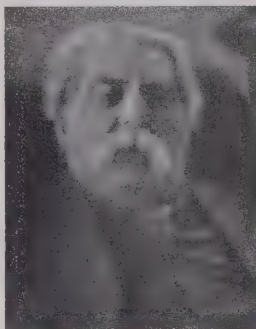
**ANDRIULI**

(JOSÉ ANTONIO). Publicista italiano, n. en Montescaglioso el 15 de diciembre de 1883 y m. en Roma el 12 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 580, del APÉNDICE.



José Antonio Andriuli

**ANFITEATROV** (ALEJANDRO). Literato y periodista ruso, n. en 1862 y m. en Levanto (Italia) en abril de 1938. Enemigo de toda tiranía, durante el régimen zarista fué deportado dos veces a la Siberia y sufrió la confiscación de sus bienes, refugiándose en Italia antes de la Gran Guerra. De vuelta a su país, sus ansias, insatisfechas, de una más alta justicia social, no le permitieron transigir con el bolchevismo y sufrió por parte de él más graves persecuciones, siendo encarcelado en 1921 y condenado a muerte, de la cual pudo librarse uno de sus dos hijos gemelos sobornando al carcelero y cruzando en una barca, con toda la familia, el golfo de Finlandia para refugiarse en Estonia. De allí pasó nuevamente a Italia, estableciéndose en Levanto, donde en la víspera de la marcha sobre Roma dirigió exaltadamente al pueblo combatiendo las ideas subversivas y propugnando la



Alejandro Anfiteatrov

instalación de un Gobierno fascista para la salvación de Italia. No cesó desde entonces de dar a conocer en el Extranjero, por medio de artículos entusiastas publicados en la prensa de diversos países, la reconquista de la potencialidad italiana, y durante la campaña de Etiopía fustigó las sanciones acordadas contra la nación latina y mostró su fe en el éxito de ésta y su admiración por el «duce». En el orden literario, la actividad de ANFITEATROV es muy vasta y comprende varios aspectos: desde el estudio de la cultura grecolatina, de la época neroniana y del culto religioso de la antigua Roma—recogido en su libro *Misterio de los Dioses*—, al ensayo crítico del teatro italiano y sus intérpretes; desde la traducción al ruso del *Diabolo*, de Arturo Graf, y de treinta y seis comedias de Goldoni, hasta el drama y la comedia originales; y desde el estudio de la historia y costumbres rusas, hasta la novela cíclica que, sin contar su labor periodística de cincuenta y cinco años, suman casi un centenar de volúmenes. Cabe citar entre ellos una primera serie de cuatro novelas sobre el problema de la posición de la mujer en Rusia: *Victoria Pavlovena* (1899-1900), *El fantasma maligno*, *El pecado legítimo* y *La estrella occidental*. Una segunda serie de cinco volúmenes, bajo el título general de *Tótemo y principio*, comprende *Moscú en el ochenta* (que es quizá la obra maestra de ANFITEATROV), *Moscú en el noventa*, *Ocaso del viejo siglo*, *Un resaca en la noche* y *Los abuelos de ayer*; la trilogía *La Víspera*, *El resplandor de los ídolos*, *Hermanas*; *Alba de la mujer rusa*, *La Princesa*, *María Lusovna*, *María Lusovna en el extranjero*, *Sin corazón*, *El diablo*, *Condenada envenenada*. Una literatura en exilio, *La estepa encantada*, y los dramas *Don Juan en Nápoles*, *El milagro de San Julidn*, *Basilio Vuslaice*, etcétera. — J. G. P.

ANFITEATROV (DANIEL). Compositor y director de orquesta ruso, n. en San Petersburgo en 1901. Inició sus estudios en el Conservatorio de esta capital, especialmente con Wihitol, y dió término a ellos en el Conservatorio de Praga y, después, en Roma con Ottorino Respighi. Esta relación amistosa y cultural con el profesor italiano le valió muchas amistades y sonados triunfos como director en Italia, hasta el punto de llegar a naturalizarse en aquel país y pasar a ser el maestro de música de las princesas de la Casa de Saboya. Sus excursiones artísticas se han extendido a Francia, Inglaterra y los Estados Unidos, país este último que llegó a cautivarle tanto como su patria adoptiva. Actualmente se cita a ANFITEATROV entre los grandes dirigentes, y poco menos puede decirse de sus dotes de compositor. Sus obras de piano, de canto y de cámara pasaron inadvertidas, pero no así sus obras sinfónicas: *Poema del mar* (Roma, 1926), *El milagro de las rosas* (Roma, 1927), *Italia* (Roma, 1930) y, últi-

mamente, *Panorama americano* (París, 1936), en la cual presenta una «evocación maquinística» que la crítica ha considerado tan bien lograda como *La Fundación de Acero*, de Mossolow. ANFITEATROV comienza esta evocación sinfónica exponiendo veladamente el desolado tema de *Solitude* del compositor negro Duke Ellington, cantilena que considera la más representativa del ambiente artístico norteamericano. — C. L.

ANGELI (DIEGO). Periodista, poeta y novelista italiano, n. en Florencia el 8 de noviembre de 1869 y m. en Roma el 25 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo I, pág. 593, del APÉNDICE.

ANNUNZIO (GABRIEL DE). Poeta y novelista italiano, n. en 1864, en el Adriático, a bordo del ber-



Gabriel d'Annunzio

gantin Irene, y m. repentinamente en Vittoriale de gl'Italiani (Gardone Riviera, prov. de Brescia), el 1 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo V, página 685 de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 619 del APÉNDICE. En sus últimos años publicó: *Cento, cento e cento pagine del libro segreto d. G. d' A. tentato di morire* (Milán, 1935); *Tenco le Africa* (Milán, 1936) y *Le dit du sourd el muet qui fut miraculé en l'an de grâce 1266* (Roma, 1936). De estas obras la más importante es, indudablemente, la primera: pertenece por su contenido y su espíritu al número de aquellos libros que su autor definió como compuestos no para confesión, sino para revelación de sí mismo. En ella se hallan entremezclados con recuerdos más o menos novelescos de su vida, y especialmente de su juventud, estudios de composición, apuntes de libro de memorias y notas de arte, importantes sobre todo estas últimas porque arrojan abundante luz sobre las relaciones de la labor danunziana con el decadentismo europeo y su posición respecto de la literatura italiana contemporánea. Compuesto de escritos que se remontan a tiempos e inspiraciones diversos, pero adaptados a la sensibilidad del anciano artista; el

pero pasaron inadvertidas, pero no así sus obras sinfónicas: *Poema del mar* (Roma, 1926), *El milagro de las rosas* (Roma, 1927), *Italia* (Roma, 1930) y, últi-



**Libro segreto** encierra no pocas páginas que pueden considerarse las más conspicuas de la producción de Gabriel de ANNUNZIO. Al morir era presidente de la Real Academia de Italia, honor bien merecido que se le diera por R. D. de 12 de noviembre de 1937. Terminó su existencia en aquel retiro que él había escogido en 1920 y al que dió el nombre de *Vittoriale degli Italiani*, ofreciéndolo al pueblo italiano después de enriquecerlo con gran número de recuerdos de la guerra. — E. M.

**ANSELE (EDUARDO)**. Político socialista belga, n. en Gante el 26 de julio de 1856 y m. en la misma ciudad el 18 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo V, pág. 714, de la ENCICLOPEDIA.

**ANSELME (FELIPE DE)**. General francés, n. en Vorrepe (Isère) el 30 de agosto de 1864, y m. en Aix-en-Provence el 27 de marzo de 1936. Véase

su biografía en el tomo I, pág. 629, del APÉNDICE. **ANTONA-TRAVERSI (GIANNINO)**. Autor dramático italiano, n. en Milán el 8 de mayo de 1861 y m. en Verona el 27 de diciembre de 1939. Véase su biografía en el tomo I, pág. 656, del APÉNDICE. Como su hermano, también literato y autor dramático, fué un hábil y delicado comediógrafo, alcanzando una grande y justificada popularidad entre los escritores de teatro por su espíritu fino e inagotable y por su fresca inspiración. Fué el primer director de la revista *Varietas*. En marzo de 1929 se le nombró senador del Reino. — J. L.

**APPELBAUM (RADO-MILSKY)**. Político ruso, más conocido por *Zinoviev*, n. en Elisabetgrad (Ucrania) en 1883 y m. fusilado en Moscú el 25 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo I, página 694, del APÉNDICE.

**APOL (LUDOVICO FRANCISCO ENRIQUE)**. Pintor holandés, n. en La Haya el 6 de septiembre de 1850, m. en la misma capital el 23 de noviembre de 1936. Era oficial de la Orden de Orange-Nassau, y caballero de las de San Miguel, de Baviera, y de la Corona de China. Con motivo de cumplirse el 80.º aniversario de su nacimiento, en los días 6 al 25 de septiembre de 1930 se celebró en La Haya una exposición de sus obras en los salones del

Círculo Pulchri Studio, del que era el *presidente* antiguo, ya que pertenecía a él desde *hacia más de veinte* y seis años. Se reunieron unos sesenta cuadros y cerca de un centenar de acuarelas debidas al pincel de este notable artista, del cual poseen numerosas obras varios museos y coleccionistas de su país. Véase su biografía en el tomo V, pág. 1023, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**ARAKI (SADAO)**. General japonés, n. en Tokio el 26 de mayo de 1877. Descendiente de una antigua familia *samurai*, en la guerra mundial fué agregado militar japonés en el Ejército ruso. En 1929, comandante jefe de división, y en 1931, inspector de educación militar. Desde diciembre de 1931 hasta enero de 1934, ministro de la Guerra en los Gabinetes Inukai y Saito; como representante de la política imperialista (ocupación de la Manchuria) y portavoz del movimiento nacional revolucionario del joven Japón, gozó de gran importancia política. Después de su retirada de la vida pública a causa de una grave enfermedad, fué nombrado miembro del Consejo Superior de Guerra. — E. M.

**ARANDA MATA (ANTONIO)**. General español, n. en Leganés (Madrid) el 13 de noviembre de 1888.

Alumno de la Academia de Infantería en 1903, obtuvo el grado de oficial en 1906, e ingresó dos años más tarde en la Escuela Superior de Guerra, siendo promovido a capitán de Estado Mayor en 1913. Destinado a Marruecos, donde permaneció dieciséis años, tomó parte en numerosos hechos de armas y ejerció el cargo de jefe de la Comisión Geográfica de Marruecos y de la de Límites. En 1934 fué nombrado comandante general de Asturias, puesto en el que continuaba en julio de 1936. Sumado al Movimiento Nacional, y no obstante la escasez de medios de que disponía, hizo una hábil y heroica defensa de la ciudad de Oviedo, atacada constantemente por enemigo superior, concediéndosele por ello la cruz laureada de San Fernando y el ascenso a general de brigada. También por méritos de guerra había obtenido anteriormente los empleos de comandante, teniente coronel y coronel. Liberado Oviedo, siguió con el mando de dicho sector hasta el derrumbamiento del frente rojo asturiano, pasando luego a ser jefe de la 8.ª División, y más tarde, al crearse el Cuerpo de Ejército de Galicia, cuyo mando se le confirió, asistió con él a las batallas de Teruel y de Aragón, llegando al mar y ocupando Castellón de la Plana. Terminada la guerra, fué nombrado capitán general de la 3.ª Región. Durante sus actuaciones en Marruecos fué herido tres veces, una de ellas de gravedad, con fractura del ilíaco y perforación del vientre; en la campaña de Asturias también recibió una herida grave en la cara. — E. R. T.

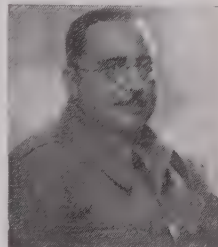
**ARCY (CARLOS FEDERICO DE)**. Prelado y escritor inglés, n. el 2 de enero de 1859 y m. el 1 de febrero de



Giannino Antona-Traversi



R. Appelbaum (Zinoviev)



Antonio Aranda Mata



Carlos Federico de Arcy

1938. Era arzobispo de Armagh y primado de Irlanda desde 1920. Véase su biografía en el tomo I, pág. 784, del APÉNDICE. — J. G. P.

**ARCHAMBAULT** (ANA MARGARITA). Artista norteamericana, n. en Filadelfia. Dedicada a la pintura desde muy joven con notable aprovechamiento, se ha especializado en la miniatura, siendo directora de la Escuela de Pintura miniaturista de Filadelfia. Ha celebrado gran número de exposiciones y su labor artística se halla esparcida por todo Norteamérica, en especial en centros oficiales. Entre sus trabajos se destacan una serie de miniaturas de la vida de los presidentes Warren G. Harding y Calvin Coolidge, y buen número de retratos de personalidades notables de los Estados Unidos. — A. J. M.

**ARCHIBALD** (RAIMUNDO CLARE). Matemático norteamericano, n. en Colchester County (Nueva Escocia) el 7 de octubre de 1875. Hizo sus estudios en Norteamérica, ampliándolos en Europa. Es doctor *honoris causa* de la Universidad de Padua, profesor en diversos centros de enseñanza de los Estados Unidos; su prestigio ha llegado a los medios científicos europeos, por su notable y copiosa labor. Entre sus obras señalamos: *Mathematical Instruction in France* (1910), *Euclid's Book on Divisions of Figures* (1915), *Bibliography of Babylonian and Egyptian Mathematics* (1927-29), *Outline of the History of Mathematics* (2.ª edición, 1934). Colabora en gran número de publicaciones y revistas americanas y europeas. — A. J. M.

**ARDÉVOL** (JOSÉ). Compositor y director de orquesta, n. en Barcelona en 1911. Desde niño inició los estudios musicales con su padre, el pianista y compositor Fernando; una vez que hubo dado término a su educación artística, emprendió viaje a La Habana (1930) y se presentó allí como pianista y compositor, labrándose un rápido y merecido prestigio en los círculos filarmónicos habaneros, que le permitió realizar su designio de constituir una orquesta de cámara con el verdadero carácter funcional de este conjunto, es decir, un grupo instrumental dedicado a interpretar con igual fidelidad y unión las creaciones de los clásicos y antiguos que las producciones instrumentales características de la escuela contemporánea. La crítica, la cátedra y el público habaneros han concedido sus favores a ARDÉVOL, quien, para optar a la cátedra de Historia y Filosofía de la Música, del Conservatorio Nacional de La Habana, hubo de nacionalizarse cubano. Esta cátedra la ganó por oposición, y desde entonces (1935) desempeña también la crítica de arte en los diarios y revistas locales. En 1934 se presentó en el Lyceum al frente de la Orquesta de Cámara de La Habana, y en tres años de ejercicio hizo oír el repertorio más genuino y característico del conjunto instrumental de mediana sonoridad, desde las modalidades rigurosas y medidas del *Concerto Grosso* hasta las osadas concepciones de los grupos vanguardistas. Interpreta a Mozart al lado de Bela Bartok, a los compositores cubanos con los españoles, aunque éstos sean arcaicos o modernistas. Corelli, Gabrielli, Haydn, Purcell, se hermanan con Markevitch, Stravinsky, Milhaud, etc. El nuevo director puede vanagloriarse de haber llevado a cabo, y con la satisfacción que revela el programa-repertorio del tercer aniversario, un acontecimiento artístico de universal significación en un circuito de 37 conciertos. Tan valiosa aportación a los anales de la música habanera merece ser completada con otros hallazgos célebres del repertorio de cámara firmados por Pergolese (exquisitos fragmentos finales del conjunto de cuerdas de *La Serva Padrona*), Schombeg (números del *Pierrot Lunaire*), etc. De su propia producción ha dado a conocer *Fanfarrias, Música de cámara para seis instrumentos, Sardana, 11 Sonata a tres* (para dos flautas y viola) y otras creaciones de la especialidad anotada. Al realizar —ahora con el nombre de Sociedad de la Orquesta

*Da Camera*— el 55.º concierto de la entidad, ARDÉVOL puntualiza su programa en los siguientes términos: «Nosotros no hemos pretendido nunca reducirnos a la divulgación; queremos, antes que nada, hacer una obra creadora, a la que se supedita siempre el principio de la divulgación. Por lo tanto, no somos tolerantes y preferimos todas las dificultades económicas a apartarnos un ápice de nuestros principios.» — C. L.

**ARMS** (JUAN TAYLOR). Grabador norteamericano, n. en Washington el 19 de abril de 1887. Discípulo de Ross Turner, D. A. Gregg, Felton Brown y Despradelles. Sus grabados al aguafuerte se encuentran en exposición permanente en la totalidad de los más importantes museos de los Estados Unidos y también en muchos de los europeos, como la Biblioteca Nacional, de París, el Museo de Rouen (Francia), el Museo Británico, de Londres, etc. Su labor ha sido premiada con profusión de medallas y distinciones en gran número de exposiciones y concursos. — A. J. M.

**ARMSTRONG** (LUIS). Ejecutante de trompeta, norteamericano, n. en Nueva Orleans en 1900. A los diecisiete años ingresó en la orquesta de King Oliver, de quien asimiló un tanto el estilo de ejecución, logrando luego independizarse de esta transitoria influencia. Aunque el estilo *hot* en el *jazz* (ejecución de orden subjetivo y susceptible de improvisaciones sobre el texto) no se generalizó ni consiguió su equilibrio hasta 1926, ya en 1920 ARMSTRONG tocaba la trompeta en pleno estilo *hot*. Débese así, y casi personalmente, a este ejecutante, el advenimiento y la perfección de esta característica del *jazz*. Su estada en Chicago, en el decenio 1920-1930, precipitó, en esta ciudad, la formación de una escuela de ejecutantes. El estilo de ARMSTRONG nunca ha cambiado desde 1920; son solamente sus medios de expresión los que han evolucionado. Tal como Duke Ellington, fué aclamado en París en 1933, figurando más bien que como director de conjunto como uno de los solistas más prodigiosos que se hayan conocido, debiendo comprenderse bajo este término la fantasía en la interpretación y la maestría en la ejecución. — C. L.

**ARNOLD** (RAFAEL). Geólogo consultor e ingeniero, n. en Marshalltown (Iowa) el 14 de abril de 1875. Se doctoró en Filosofía en 1902, en Ciencias en 1921 y en Ingeniería, en la Universidad de California del Sur, en 1925. Ha sido consultor de ingeniería petrolífera en el *United States Bureau Mines* de 1911 a 1922, habiendo llevado a cabo importantes investigaciones en los campos petrolíferos de Méjico, Venezuela y otros países; consultor de las más importantes compañías petrolíferas, y director, en el año 1933, de la *Anglo-American Mining Corporation*. Pertenece, como miembro, a la *Geological-Society of America*, a la *Royal Geological Society*, de Londres; a la *Malacological Society of London*, a la *Paleontologischen Gesellschaft*, de Berlín, y preside la Comisión económica de la sección de geología y geografía del *National Research Council* de los Estados Unidos. Es, también, autor de diversos folletos y memorias, conferenciante y colaborador de distintas revistas de ingeniería y geología. — A. J. M.

**ARRAU** (CLAUDIO). Pianista chileno, n. en Chillan en 1903. Desde la edad de tres años mostró grandes disposiciones para la música, al mismo tiempo que daba pruebas de poseer una memoria prodigiosa y una curiosidad general por todas las materias relacionadas con su vocación. A los cinco años, y sin poseer aún serios conocimientos de solfeo y teoría, se presentó ante el público de su ciudad natal con un variado programa de obras clásicas, y al año siguiente daba su primer concierto en Santiago. El presidente Ramón Barros Luco manifestó su admiración por el niño prodigio, concediéndole una beca para que iniciara sus estudios en Europa. En 1910 marchó a Berlín, y el 1 de julio de 1913 se inscribió en los cursos del Conservatorio Stern, bajo la vigilancia directa del profesor Martin



Krause. En 1916, su primera presentación en la Kunsterhaus mereció los conceptos más elogiosos de la crítica de arte, extendiéndose los comentarios hasta las revistas de Norteamérica. De año en año deparaba sorpresas a sus maestros con sus rapidísimos progresos, hasta el punto de que el gran profesor berlinés se mostrara inclinado a solicitar del Gobierno alemán se hiciera cargo de la educación del joven concertista en el caso de que la gran guerra impidiera al de Chile mantener la beca. Después de haber efectuado varias excursiones por el viejo y nuevo Continente y de haber obtenido las más preciadas recompensas internacionales (premio Ibach, concurso internacional de Ginebra, etcétera) se presentó, en 1925, en París —contando apenas veintitrés años— en el carácter de concertista



Claudio Arrau

de cartel. Actuó en la Sala Pleyel con la Orquesta Filarmonica bajo la batuta de Oscar Fried, y sus sucesivas apariciones en Berlín, con los programas exclusivos de Bach y Chopin, le dieron una notoriedad y una categoría que él supo mantener muy dignamente colocándose en la primera línea de virtuosos internacionales. Dotado de una memoria poco común, de una técnica sorprendente y de un temperamento de verdadero artista, va por el mundo representando a su país, al cual vuelve anualmente a recoger el homenaje de sus conciudadanos. Con una sola aparición ha actuado también en el cine, encarnando el papel de Franz Liszt en la película *Sueño de artista*. Aún ha contribuido más a su celebridad el hecho de haber constituido en Berlín el Trío Arrau, que ocupa en aquella capital una categoría de las más destacadas. — C. L.

**ASENSIO CABANILLAS** (CARLOS). General español, n. en Madrid el 14 de noviembre de 1896. Hizo sus estudios en la Academia de Infantería, en la que ingresó en 1911 y de la que salió como oficial en 1914. Durante siete años prestó sus servicios en África, tomando parte en numerosos hechos de armas, siendo herido dos veces y obteniendo por méritos de guerra el ascenso a comandante. En 1930 ingresó en la Escuela Superior de Guerra, y en 1935 le fué concedido el diploma de Estado Mayor y, por antigüedad, el grado de teniente coronel. Hallándose de nuevo en África como jefe del Grupo de Regulares de Tetuán número 1, se sumó con sus tropas al Glorioso Movimiento Nacional, vino a España y formó parte con su columna de la agrupación mandada por el general Varela, contribuyendo a la toma de Badajoz, Talavera de la Reina, Toledo y operaciones complementarias, ocupando y defendiendo la Ciudad Universitaria y mandando más tarde una de las Divisiones del frente de Madrid. Intervino asimismo en la batalla de Brunete al mando de la 12 División provisional, y en junio de 1938 pasó con sus fuerzas al frente de Teruel y luego al de Valencia. Actuó en la campaña de Cataluña hasta la ocupación de Barcelona; continuó la marcha hacia la frontera, escalando el macizo del Montseny y, terminada aquella, se trasladó con sus tropas al Ejército del Sur, intervino en la ofensiva final y rompió la línea enemiga en Mano de Hierro (frente de Córdoba). Terminada la guerra, en la que obtuvo el ascenso a general de brigada, fué nombrado

Alto Comisario de España en Marruecos. Es también consejero nacional de F. E. T. y de las J. O. N. S. y posee la Medalla Militar, además de otras condecoraciones nacionales y extranjeras.—J. G. P.

**ASHTON** (ALGERNON BENNET LANGTON). Compositor inglés, n. en Durham el 9 de diciembre de 1859 y m. el 10 de abril de 1937.

Se formó su educación musical en Leipzig, adonde se trasladó en 1863, permaneciendo allí por espacio de diecisiete años. Comenzó sus estudios musicales a los siete años con los profesores Franz Heine y Iwan Knorr, pasando luego al Conservatorio de Leipzig, donde tuvo por maestros a Reinecke, Jassohn, E. F. Richter y otros. De regreso en Inglaterra, fué profesor de piano en el *Royal College of Music* desde 1895 hasta 1910, y luego, desde 1913, en el *London College of Music*, pasando a formar parte del tribunal de exámenes desde 1918. Su producción es copiosa, constando de más de 170 trabajos, en los que están incluidas 220 canciones y 18 sonatas para varios instrumentos. — J. G. P.



Algernon Ashton

**AURIOL** (JORGE). Literato y artista francés, n. en Beauvais el 26 de abril de 1863 y m. en París el 3 de febrero de 1938. Su verdadero nombre era el de Juan Jorge Huyot, y además de las obras ya citadas en su biografía (véase el tomo VI, pág. 1060, de la ENCICLOPEDIA) fué autor de las siguientes: *Contez-nous ça* (1895), *Soixante à l'heure* (1908), *Les pieds dans les poches* (1910), *Sur le pouce* (1911), y *Le tour du cadran* (1914), cuentos humorísticos; *La Lucarne* (1914), poemas en prosa; *La geste héroïque des petits soldats de plomb et de bois* (1915) y *Le Capitain Longoreille* (1920), libros para la infancia. Entre sus canciones merecen citarse *Rondes du valet de carreau*, *Chansons d'Escoze* y *Quand les lilas refléviront*, con música de Desiderio Dihau, que se hizo popular. Como dibujante decorador realizó una labor muy notable, siendo muchos los libros que ilustró con arte y gusto exquisitos, que prodigó también en motivos ornamentales para carteles, papeles decorativos, mobiliario, cerámica, etc., además de la colaboración en *Le Magasin Français*, *La Revue Encyclopédique*, *L'estampe et l'affiche*, *Journal des Artistes* y otras revistas. Enriqueció asimismo la tipografía francesa con una serie de caracteres nuevos. Desde 1924 a 1938 tuvo a su cargo en la Escuela municipal de Etienne, para la enseñanza profesional de las artes e industrias del libro, un curso sobre la historia y el dibujo de la letra desde sus orígenes hasta nuestros días, enseñando metódicamente sus transformaciones y trazando él mismo las planas o modelos gráficos correspondientes. — J. G. P.

**AVERESCU** (ALEJANDRO). Político rumano, n. en Besarabia en 1863 y m. en Bucarest el 2 de octubre de 1938. Desde la presidencia del Consejo, en 1926, orientó su política exterior hacia Italia, de cuya amistad era partidario y con la cual concertó un acuerdo el 15 de junio para consolidar la deuda rumana con aquel país, y conseguir, al propio tiempo, un crédito de 200 millones para las Compañías petroleras. En septiembre de aquel año efectuó una visita a Roma, donde firmó un tratado de amistad y arbitraje por cinco años, y celebró una audiencia con el Sumo Pontífice en relación con el Concordato proyectado. También en junio de 1926 concertó con Francia un tratado de no agresión y de alianza que había de durar diez años. El 5 de junio

de 1927 dimitió inesperadamente la presidencia del Consejo. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1071, del APÉNDICE. — J. G. P.

**AZNAR DELGADO** (JOAQUÍN). Periodista español, n. en Madrid el 10 de enero de 1884 y m. en la misma capital a últimos de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1160, del APÉNDICE.

**BABCOCK** (GUILLERMO WAYNE). Cirujano norteamericano, n. en Worcester, Otsego County (Nueva York), el 10 de junio de 1872. Doctor en Medicina por el Colegio de Medicina y Cirugía de Baltimore (1893) y por la Escuela de Medicina de la Universidad de Pennsylvania (1895); doctor en Leyes por la Universidad de Temple (1932). Médico interno del *Polyclinic and College for Graduates in Medicine* de Filadelfia (1895-96); cirujano del *Kensington Hospital for Women* de Filadelfia (1896-98); profesor de patología y bacteriología del *Medico-Chirurgical College* de la misma ciudad (1896-1903); profesor de cirugía y cirugía clínica del *Temple College* (1903-17). Ha dirigido importantes trabajos de investigación encaminados al perfeccionamiento de los métodos empleados en cirugía y ha inventado diversos elementos de instrumental quirúrgico. Prestó sus servicios en el Ejército como cirujano jefe de algunos hospitales, alcanzando el grado de teniente coronel en 1918. Entre otras asociaciones profesionales, pertenece a la *Société des chirurgiens de Paris* y en 1933-34 fué presidente de la *American Association of Obstetricians, Gynecologists and Abdominal Surgeons*. Es autor de *Preventive Medicine* (1902) y coautor de diversas obras, entre ellas *Text Book of Surgery*. — A. J. M.

**BACKE** (HERBERTO). Político alemán, n. en Batum (Caucasia) el 1 de mayo de 1896. Agricultor diplomado, en 1924-27 fué asesor técnico en la Escuela superior técnica de Hannóver. Conocedor a fondo de los problemas agrarios que había de resolver una sana política social y administrativa, apoyó, desde luego, el movimiento nacional-sindicalista, ingresando en el partido del mismo en 1925. En 1932 fué miembro del Landtag prusiano, y en 1933 secretario de Estado en el Ministerio de Alimentación. Ha escrito *Deutscher Bauer, erwache!* (1931). — E. M.

**BADOGLIO** (PEDRO). General italiano contemporáneo, n. en Grazzano Monferrato en 28 de septiembre de 1871. Salió de la Academia Militar de Turín como oficial de Artillería en 1890; tomó parte en la campaña de Eritrea de 1896 y 1897, y cursados después los estudios de la Escuela de Guerra fué promovido a capitán de Estado Mayor. Participó en la guerra líbica, siendo ascendido a mayor por los méritos contraídos en la misma. Durante la guerra italoaustriaca fué coronel jefe de Estado Mayor del IV Cuerpo de ejército, pasando en 1916 a mandar una columna de infantería, con la que logró apoderarse del macizo montañoso de Sabotino, importante posición de la Gorizia cuya conquista había preparado cuidadosamente y con



Pedro Badoglio

cuyo hecho de armas inició la serie de sus ascensos por méritos de guerra. El nombre del general BADOGLIO va unido a las victorias de Vodice, Monte Santo, Piave y Vittorio Veneto. Después de dejar el mando del XXVII Cuerpo de ejército en noviembre de 1917 fué

nombrado segundo jefe del Alto Estado Mayor al lado del general Díaz, del que fué el más eficaz colaborador en la ardua tarea de la reconstrucción material y moral del Ejército italiano. En la proyectada operación para invadir Alemania a través de Austria en noviembre de 1918, BADOGLIO debía asumir el mando del ejército destinado a aquella empresa, compuesto en gran parte por unidades italianas reforzadas por elementos aliados. Al terminar la guerra europea fué jefe de la Comisión italiana de armisticio y después comisario extraordinario en la Venecia-Julia. Posteriormente desempeñó los cargos siguientes: jefe de Estado Mayor del Ejército (noviembre 1919-21), enviado extraordinario en Rumania y América del Norte (1921), embajador en el Brasil (1924-25), jefe del Estado Mayor General, y después gobernador de Libia (1929-1933). El 16 de noviembre de 1935 fué nombrado Alto comisario de las colonias del África Oriental y pocos días después comandante superior de las fuerzas coloniales, pero sin abandonar la jefatura del Estado Mayor General. Como tal condujo a la victoria a las tropas italianas en la rápida campaña de Abisinia, que culminó con su entrada triunfal en Addis-Abeba el 5 de mayo de 1936. Cinco días después fué nombrado virrey de Etiopía, cargo que dejó en 21 de junio para reintegrarse plenamente a sus funciones de jefe del Estado Mayor General. En 21 de septiembre de 1937 fué elegido presidente del Consejo Nacional de Riqueza. BADOGLIO fué nombrado mariscal de Italia en junio de 1926; ostenta los títulos de marqués de Sabotino, que le fué concedido en 1929 en recuerdo de aquella conquista, y de duque de Addis-Abeba, otorgado también con motivo de la campaña de Abisinia en 1936. Es senador del Reino desde 1919 y se halla en posesión del collar de la Annunziata, suprema condecoración italiana. Tiene escrito el libro *La guerra d'Etiopia* (Milán, 1936), que ha sido traducido al francés. — J. Ll.

**BAINVILLE** (JACOBO DE). Historiador y cuentista francés, n. en Vincennes (Sena) el 9 de febrero de 1879 y m. en París el 9 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1207, del APÉNDICE. En noviembre de 1935 fué recibido como miembro de la Academia Francesa, versando su discurso sobre la personalidad de su predecesor, M. Raimundo Poincaré, y exaltando el papel de la clase media de su país. Figuró BAINVILLE entre los defensores del moderno movimiento realista en Francia; puede decirse que le llevó al nacionalismo el comercio ideológico con Barrés y a la monarquía la influencia de Maurras. Como tal, colaboró desde su fundación en *L'Action Française*, en la que a la tarea diaria de muchos años había sucedido últimamente una periodicidad más distanciada en sus escritos. Como en la *Revue Universelle* y *Candide*, que dirige, y en *Le Petit Parisien*, se ocupó en particular de los problemas internacionales y de cuestiones políticas y financieras. Colaboró también en *La Nación* de Buenos Aires. Escribió por lo menos tres artículos diarios, y en todos sus escritos, aun en éstos de periódico que sobreviven apenas unas horas, BAINVILLE ponía la misma aplicación y el propio interés que en los libros. Heredero del estilo claro, elegante y mordaz de Voltaire, se distinguía por su clarividencia y facilidad en



Jacobo Bainville



exponer las grandes cuestiones de una manera amena y en pocas palabras. Su primer libro de Historia, *Louis II de Baviere*, lo escribió en 1900 después de un viaje por Alemania. Siguiéron a éste: *Bismarck et la France* (1905), *Le coup d'Agadir et la question d'Orient* (1913), *Comment placer sa fortune* (1914), *Comment est née la révolution russe* (1919), *Les conséquences politiques de la paix* (1920), *La guerre et l'Italie* (1921), *Tyrénus* (1923), *Filiations* (1923), *Napoléon, La 3.<sup>me</sup> République*, y en 1935 *Les dictateurs*. En los trabajos de Historia es donde mejor se advierten las cualidades distintivas de su espíritu: todo es en él nitidez, síntesis, claridad, verismo, y así como en sus cuentos y fábulas, descúbrese al católico y al moralista. — J. Ll.

**BAKER, David Grayson** (RAY STANNARD). Escritor norteamericano, nacido en Lansing (Michigan) el 17 de abril de 1870, se doctoró en Leyes en 1917 y en Letras en 1925. Empezó su carrera literaria como periodista. En calidad de comisionado del Departamento de Estado estuvo en la Gran Bretaña, Francia e Italia en 1918, y fué presidente del Gabinete de prensa de la Comisión Americana para la Negociación de la Paz, en París, el año 1919. Entre sus numerosos libros figuran: *Seen in Germany* (1901), *Following the Color Line* (1908), *The Spiritual Unrest* (1910), *What Wilson Did at Paris* (1919), *The New Industrial Unrest* (1920), *Woodrow Wilson and World Settlement* (historia de la Conferencia de la Paz, 3 vol., 1922). Asimismo, con el seudónimo *David Grayson*, tiene publicados: *Adventures in Contentment* (1907), *Adventures in Friendship* (1910), *The Friendly Road* (1913), *Hempfield* (1915), *Great Possessions* (1917), *Adventures in Understanding* (1925), *Adventures in Solitude* (1931), y en colaboración con B. Baker: *American Pioneer in Science (life of William James Beal)* en 1925 y *A Countryman's Year* en 1936. — A. J. M.

**BALCELLS PINTO** (JOAQUÍN). Catedrático y escritor español, n. en La Laguna en 1890 y m. en Ginebra a final de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1218, del APÉNDICE.

**BALDE** (JEAN). Novelista francesa contemporánea, m. en La Tresne (Gironde) el 4 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1219, del APÉNDICE.

**BALIEFF** (NIKITA). Empresario ruso, fundador, promotor y propagandista del teatro rápido, n. en Moscú en 1877 y m. en París el 3 de septiembre de 1936. El futuro empresario tuvo la idea de capitanear un grupo de artistas del Teatro de Arte de Moscú, los cuales debían actuar en privado y con el único designio de perfeccionar su arte interpretativo. La concisión de estos espectáculos típicos, presentados con suma perfección, trascendió al público, y la demanda creciente de admisiones sugirió a BALIEFF la perspectiva de un negocio. Bautizadas estas representaciones con el nombre de *Teatro del Murciélago*, el grupo artístico comenzó su gira mundial con un repertorio de actos brevísimos, verdaderos cuadros animados, que debían más bien inapresionar que hacer pensar a los especta-

dores. Después de los *ballets* rusos, ningún agente de propaganda ha servido más bien la causa del arte moscovita que este teatro ambulante, imitado muy pronto por otras compañías, como las de *El gallo de oro* y *El pájaro azul*. Este juego alternado de breves *ballets*, escenas cantadas, cuadros animados, etc., constituyó un género típico del arte ruso, que hasta ahora ninguna raza ha logrado imitar. Su creador, Nikita BALIEFF, adquirió rápidamente en Europa y América gran renombre como empresario y como conferenciante, al presentar él mismo y en el idioma del auditorio cada una de las diferentes etapas del espectáculo. Los números más aplaudidos, o sea las más felices creaciones de Nikita BALIEFF, han sido *Los soldados de madera*, plagiado en todos los países y en todas las categorías de las artes figurativas; *Mambriú se va a la guerra*, de presentación análoga, y algunas canciones norteamericanas escenificadas. En orden preferente debe citarse la ingeniosísima parodia de la ópera italiana, en la cual, además de la más fina y cáustica vena, se hacía gala de un virtuosismo vocal de alta escuela. Los intérpretes, reunidos en hemiciclo, presentábanse con alardes de cómicos de feria. La crítica de todos los países llegó a exaltar los méritos de este conjunto de genuinos artistas, llegando a considerar el *Teatro del Murciélago* como una institución. — C. L.

**BALMES ALONSO** (AMADO). General español, n. en Zaragoza el 7 de noviembre de 1877 y m., por accidente, en Las Palmas, el 15 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1226, del APÉNDICE.

**BALSAMO-CRIVELLI** (RICARDO). Escritor italiano, n. en Settimo Milanese el 26 de agosto de 1874 y m. en San Remo el 31 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1229, del APÉNDICE.

**BALLOU** (GUILLERMO HOSEA). Naturalista y escritor norteamericano, nacido en Hannibal, Oswego County (Nueva York), el 30 de septiembre de 1857. Estudió en Northwestern, 1877-81, y en la Universidad de Pennsylvania hasta 1896, especializándose en Ciencias Naturales. Doctor honorario en Ciencias de la Universidad de Fort Worth (Texas) desde el año 1911 y doctor en Letras por la *Chicago Law School* desde 1920. Fué Inspector científico de los Estados Unidos en las cataratas del Niágara, y ha desempeñado cargos diversos y muy importantes dentro de su especialidad, alcanzando gran número de distinciones honoríficas. Descubridor de varias especies de animales del género *fungia*, nuevas para la ciencia, algunas de las cuales han recibido nombres en relación con el del biografiado y en honor suyo. Defensor de la teoría de Louis Agassiz sobre el origen múltiple del hombre y especies de la vida animal y vegetal. Miembro de la Sociedad Académica de Historia Internacional de Francia, la cual le ha condecorado con la gran cruz y la gran medalla de oro *por servicios a la Humanidad*. Donador de importantes colecciones de historia natural a algunos museos y gabinetes universitarios de Norteamérica, como resultado de sus trabajos y en especial de sus fructíferas investigaciones geológicas en busca de fósiles, pues descubrió ejemplares de las especies *pre-peiz*, *pre-anfibio* y *pre-reptil*. Descubrió el cáncer en la cola de una serpiente boa constrictor, en Honduras, el año 1890, y fué el primero en definir el cáncer como un *fungus* que se origina en los reptiles y peces y se desarrolla mediante esporas infinitamente pequeñas, que más tarde invaden el reptil o pez por entero y contagian al hombre a causa de la bebida de aguas infectadas. Catalogó más de 300



Nikita Balieff



Joaquín Balcells

serpientes e iguanas muertas a causa del cáncer. En sus actividades literarias son de señalar las siguientes novelas: *A Ride on a Cyclone* (1889), *The Bachelor Girl* (1890), *The Upper Ten* (1891), *An Automatic Wife* (1891), *Espectacular Romances* (1892). Además tiene escritos más de 300 poemas. — A. J. M.

**BANKS** (EDGARDO JAIME). Naturalista norteamericano, n. en Sunderland (Massachusetts) el 23 de mayo de 1866. Cursó sus estudios en Amherst y Harvard, y se doctoró en Filosofía en la Universidad de Breslau en 1897. Fué cónsul norteamericano en Bagdad (Turquía), 1897-98, y profesor de Historia antigua en el Colegio Robert, de Constantinopla, de 1902 a 1903, llevando a cabo en este último año unas importantes excavaciones en las ruinas de Babilonia, en Bismya, descubriendo gran número de objetos inscritos con una antigüedad de 4,500 a 2,800 años a. de J. C. y la estatua blanca del rey David, monarca prebabilónico de 4,500 años a. de J. C. (la estatua más antigua del mundo); director de expediciones a Babilonia y profesor de lenguas turca y semítica en la Universidad de Chicago, 1903-6, y profesor de lenguas orientales y arqueología en la Universidad de Toledo en 1909. Ascendió a la cumbre del monte Ararat (17,212 pies) el 20 de agosto de 1912 y en el mismo año cruzó el desierto arábigo, sobre camellos, realizando importantes exploraciones. Ha publicado las obras *Babylonische Hymnen der Berliner Sammlung* (1897), *Jonah in Fact and Fancy* (1899), *Bysmia, or The Lost City of Adab* (1912), *Bible and the Spade* (1913), *Armenian Princess* (1914) y *Seven Wonders of the Ancient World* (1917). — A. J. M.

**BANNING** (KENDALL). Escritor norteamericano, n. en Nueva York el 20 de septiembre de 1879. Hizo sus estudios en Dartmouth, ultimándolos en 1902. Dedicado principalmente a trabajos editoriales, ha intervenido y dirigido buen número de empresas, en especial cinematográficas y radiofónicas. Autor de las siguientes obras: *Flotsam* (1903), *Bookplates* (1906), *Songs of the Love Unending* (1912), *The Squire's Recipes* (1912), *The Sun Dial*, ciclo de canciones, en colaboración con Gena Branscombe (1912), *Bypaths in Arcady* (1914), *Pirates* (1916), *Mon ami Pierrot* (1916), *Songs of Unafraid*, con Gena Branscombe (1918), *Phantom Caravan* (1920), *The Great Adventure* (1925), *Mother Goose Rhymes* (1930). Se le deben, además, las producciones teatrales *Copy*, comedia en un acto (1912), *The Garden of Punctinello*, pantomima (1917), y *A Garden Fate*, pantomima (1919). — A. J. M.

**BÁRÁNY** (ROBERTO). Médico y catedrático austríaco, n. en Viena en 1876 y m. en Upsala el 8 de abril de 1936. Discípulo del profesor Politzer, trabajó en Francfort y en Friburgo de Brisgovia antes de obtener



Roberto Bárány

en la Universidad de Viena la cátedra de Otología. Hecho prisionero por los rusos durante la gran guerra y hallándose en un campo de concentración, recibió en 1916 el premio Nobel de Medicina correspondiente al año 1914, que le fué concedido por sus descubrimientos acerca del diagnóstico de las heridas y enfermedades del

aparato de conductos semicirculares del

penalidades sufridas, fué puesto en libertad en 1917, y, llamado por el Gobierno sueco, se trasladó a Upsala, en cuya Universidad se le confió la cátedra que ha desempeñado hasta su muerte. En 1929 se le hizo una oferta anónima de 100,000 coronas para la fundación de una Academia internacional pacifista si lograba que se uniesen a él veinte titulares del premio Nobel, pero vióse obligado a renunciar a ello ante el fracaso de las gestiones que iniciara. La más importante de sus obras es una monografía sobre fisiología y patología del aparato de conductos semicirculares del oído humano. — J. Ll.

**BARJAU Y PONS** (FRANCISCO). Catedrático y publicista español, n. en Manresa (Barcelona) en 1852 y m. en Barcelona el 19 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1329, del APÉNDICE.

**BARLACH** (ERNESTO). Escultor alemán, n. en Wedel (Holstein) el 2 de enero de 1870 y m. en Gostrow (Wurtemberg) el 26 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1330, de la ENCICLOPEDIA.

**BARNES** (JACOBO). Escritor norteamericano, n. en Annapolis (Maryland) el 19 de septiembre de 1866 y m. el 30 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 848, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 1332, del APÉNDICE.

**BARNETT** (ENRIQUETA). Pedagoga y socióloga inglesa, n. el 4 de mayo de 1851 y m. el 10 de junio de 1936. Dedicada toda su vida a laborar por la educación y mejoramiento social de la mujer, fundó y organizó gran número de instituciones benéficas y dirigió también buen número de escuelas de diverso carácter pedagógico-social, dedicadas siempre a las muchachas de clase humilde. Formó parte del Comité que fundó la exhibición de arte de Whitechapel en 1881; fué fundadora o iniciadora de institutos para jóvenes obreras en 1880, 1894 y 1901; organizó un centro de enseñanza para niñas de mentalidad deficiente en 1882; fué fundadora y presidente, de 1891 a 1907, de la *London Pupil Teachers' Association*; vicepresidente de la *National Union of Women Workers*; presidente de la *Social and Political Education League*, de 1922 a 1923. Autora de *Making of the Home*, *Making of the Body-Practicable Socialism*, *Towards Social Reform*, en colaboración con su esposo, S. A. Barnett; *How to Mind the Baby*, *The place of Women in Philanthropy*; *Worship and Work*, *Vision and Service*; *Life, Work and Friends of Canon Barnett*; *Matters that Matter*. Colaboró en buen número de revistas. — A. J. M.



Enriqueta Barnett

**BARRAL** (EMILIANO). Escultor español, n. en Sepúlveda (Segovia) y m. en el frente de Madrid el 21 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1341, del APÉNDICE.

**BARREIRO** (AGUSTÍN JESÚS). Agustino español, n. en Oviedo el 22 de noviembre de 1865 y m. después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1347, del APÉNDICE.

**BARRERA SAAVEDRA** (TOMÁS). Compositor español, n. en La Solana (Ciudad Real) el 13 de febrero de 1870 y m. en Madrid el 16 de julio de 1938. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1348, del APÉNDICE.

**BARRIE** (JACOBO MATEO). Novelista y autor dramático escocés, n. en Kirriemuir (condado de For-



lar) el 9 de mayo de 1860 y m. en Londres el 19 de junio de 1937. Para completar la lista de sus producciones, inserta en la biografía publicada en el tomo VII, página 933, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 1351, del APÉNDICE, hay que añadir las novelas *An Edimburgh Eleven*, *The Little white Bird* (1902), *Peter Pan in Kensington Gardens* (1906), *Peter and Wendy* (1911), *Courage* (1922), y las obras dramáticas *Quality Street* *What Every Woman Knows* (1908), *The Legend of Leonora*, *The Will*, *The Adored One* (1913), *Half and Hour* (1913), *Der Tag* (1914), *Rosy Rapture* (1915), *Dear Brutus* (1917), *Echoes of the war* (1918), *The Truth about the Russian Dancers* (1920) y *Shall we join the Ladies?* (1922). En 1929 cedió a un hospital de niños londinense todos los derechos de autor que en lo sucesivo pudieran corresponderle por su célebre obra *Peter Pan*. J. G. P.

**BARROIS** (CARLOS EUGENIO). Geólogo y paleontólogo francés, n. en Lila en 1851 y m. en París el 7 de noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 954, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 1354, del APÉNDICE.

**BARRÓN ORTIZ** (FERNANDO). General español, n. en Vitoria (Álava) el 4 de mayo de 1892. Ingresó como alumno en la Academia de Caballería en 1909, fué promovido a oficial en 1912 y luego actuó en África en numerosas acciones de guerra, resultando herido. En 1936, mandando el Grupo de Regulares de Melilla número 2, se sumó al Movimiento Nacional; en septiembre pasó a la Península, tomando el mando de una columna de la agrupación del general Varela, con la que operó hasta la conquista de Toledo y liberación del Alcázar, prosiguiendo después en dirección a Madrid y ocupando varios pueblos de los alrededores de la capital. Al mando de la 13 División participó en las batallas de Brunete, del Alhambra y de Teruel; formando parte del Cuerpo de Ejército Marroquí, intervino en la ofensiva de Aragón (marzo de 1938), cruzó el Ebro por Quinto el 22 del mes citado y prosiguió el avance hasta la conquista de Lérida. Luego actuó en la batalla del Ebro, mandando una agrupación de Divisiones, y en la campaña de Cataluña, teniendo bajo sus órdenes la 13 División, llegó hasta Barcelona. Posteriormente, al mando de dicha unidad, formó parte del Ejército del Sur. Ha obtenido por méritos de guerra el empleo de comandante, y posee, entre otras condecoraciones, la Medalla Militar.—E. R. T.

**BARRYMORE** (JUAN). Actor dramático norteamericano, n. el 15 de febrero de 1882. Inició su actuación con el papel de Marx, de *Magda*, en el Cleveland's Theatre, de Chicago, el 31 de octubre de 1903, y en el Savoy Theatre, de Nueva York, con la obra *Glad of It*, en diciembre siguiente, destacándose como actor de singulares facultades y gran talento interpretativo. En 1905 se presentó en Londres con *The Dictator*, y pasó luego a Australia, siendo acogido con igual favor que en los Estados Unidos. Se ha destacado igualmente como actor cinematográfico, alcanzando un gran éxito en el papel de Ricardo III de la película *The Jest*, y también en sus creaciones de *El Dictador*, *Sherlock Holmes*, etc. En 1924-25 se presentó nuevamente en Nueva York y Londres como intérprete de Shakespeare con *Hamlet*, triunfando plenamente. Entre sus más extraordinarios y recientes éxitos en la pantalla se han destacado sus creaciones de *La bestia del mar*, *Beau Brummel*, *Don Juan*, *Divorcio*, *Reunión en Viena*, *Counsellor at Law*, etc.—A. J. M.

**BARTLETT** (ALICIA HUNT). Escritora y poetisa norteamericana, n. en Bennington (Vermont) el 31 de julio de 1870, y educada en la Escuela Annie Brown, de Nueva York. Aparte de sus actividades artísticas, se ha destacado por su actuación en pro de la defensa nacional desde 1915, de manera especial en lo referente a la aviación. Posee el diploma de Mérito

de la Liga Aérea de América, a la cuál pertenece como socio de honor. Presidió el Comité para la celebración del aniversario 2,000 de Virgilio y el Comité Nacional para la conmemoración del segundo centenario del nacimiento de Washington. Organizadora de gran número de concursos poéticos y musicales y poseedora de diversos galardones honoríficos, entre los cuales figura la medalla de oro de la *Poetry Society* de la Gran Bretaña, por su extensa y notable producción. Miembro de distintas instituciones y academias, como la *Poetry Society of America*, *American Penwomen*, *Authors' League of America*, etc. Ha escrito: *Memories*, *Life's Recessional*, *Patrollers of the Sky*, *The Transcontinental Mail*, *Amundsen*, *Radio*, *The Sea*, *What America is Doing for Poetry*, *The Internationalism of American Poetry*, *The Revival of the Sonnet*, *Survey of American Poetry* (1923-24), *Dynamics of American Poetry*, series (1923-31), *The Sea Anthology* (1925), *The Anthology of Cities* (1926), *Road Royal*, verso (1927), *Cesar the Undeclared*, drama poético (1929); *Mediterranean Ports*, descripción poética de visitas a ciudades mediterráneas (1929); *Two Thousand Years of Virgil* (1929), *Washington Pre-Eminent*, drama histórico; *Masque of America*, *White Robed Choir*, *In defense of the Founders of the United States*. Iniciadora y propulsora del movimiento *Buy American* (movimiento económico proteccionista). A. J. M.

**BARTOMEU Y GONZÁLEZ LONGORIA** (MAXIMINO). General español, n. en Melilla el 23 de febrero de 1888. Ingresó como alumno en la Academia de Infantería en 1904, y en 1908 fué promovido a oficial. Marchó después a África, donde intervino en numerosas operaciones de guerra durante varios años y obtuvo, por méritos de campaña, los ascensos a capitán y comandante. En 1934, al mando de una Bandera de la Legión, tomó parte en la dominación de Asturias, y en 1936, encontrándose en Melilla en situación de disponible, coadyuvó eficazmente al triunfo del Movimiento. El 21 de septiembre desembarcó en Algeciras, y después de operar en la provincia de Córdoba, marchó a Torrijos, avanzó hasta Brunete, conquistó luego el vértice Garabitas y quedó al mando del sector de la Casa de Campo. Al frente de la 6.ª Brigada de Navarra tomó parte en la conquista de Bilbao; como jefe de la 11 División asistió a la batalla de Brunete, cooperó con esta unidad (abril de 1938) a rechazar la ofensiva enemiga en Extremadura, interviniendo en las operaciones al sur del Tajo, Guadania y Zújar, y contuvo la ofensiva roja de 1939 en el frente del Sur. Ha sufrido tres heridas y posee, entre otras condecoraciones, la Medalla Militar.—E. R. T.

**BARUTELL Y POWER** (CARLOS). Ingeniero militar y escritor español, n. el 4 de agosto de 1880 y m. en Barcelona en marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1008, de la ENCICLOPEDIA. Deja escritos numerosos trabajos científicos en el *Memorial de Ingenieros del Ejército*, *La Energía Eléctrica*, *Las Ciencias*, *Ibérica* y otras revistas. En colaboración con Enrique del Castillo publicó: *Sobre marina militar*. *Notas de actualidad* (Madrid, 1911) y *El sobrecalibre en la artillería de marina* (Madrid, 1920). Además, había traducido la obra de Justino Cattaneo titulada *El automóvil*. *Historia, descripción, manejo* (Madrid, 1914). Era teniente coronel de Ingenieros, retirado. Legó todos sus bienes al Asilo de San Rafael, de Madrid.—J. L.

**BARZILAI** (SALVADOR). Político, abogado y escritor italiano, n. en Trieste en 1860 y m. en Roma en mayo de 1939. Había formado parte del segundo Ministerio Salandra (1915-16); ejerció después la presidencia de la Asociación italiana de la Prensa y en 1920 fué elegido senador. Entre sus últimas publicaciones hay que citar: *Nel mondo della Giustizia*, *Luci et ombre del passato y Palcoscenico y platea* (1939). Véase su biografía en el tomo I, pág. 1369, del APÉNDICE.—J. G. P.

**BASELGA Y RECARTE** (EDUARDO). Militar español, n. en Madrid el 23 de julio de 1879 y m. en San Sebastián, fusilado por los rojos, el 26 de agosto de 1936. En 1906, terminados sus estudios en la Escuela Superior de Guerra, fué promovido a capitán de Estado Mayor. Era piloto y observador de globo libre y, en calidad de tal, tomó parte en el concurso de la Copa Gordon-Bennet de 1923. Se sumó al Movimiento del 10 de agosto de 1932, prosiguiendo luego su labor en pro del Alzamiento Nacional, organizando, en unión del entonces coronel Rada, los Requetés Navarros. Detenido



Eduardo Baselga y Recarte

en San Sebastián en unión del general Muslera, murió en la fecha anteriormente citada. Posela diversas condecoraciones.—A. P. O.

**BASSEGODA Y AMIGÓ** (JOAQUÍN). Arquitecto español, n. en La Bisbal (Gerona) el 16 de septiembre de 1854 y m. en Barcelona el 13 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1087, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 1381, del APÉNDICE.

**BASTARRECHE Y DÍEZ DE BULNES** (FRANCISCO). Vicealmirante español, n. en Cádiz el 11 de agosto de 1882. Hijo del también vicealmirante don Félix Bastarreche y Herrera y perteneciente a una antigua familia de marinos, ingresó en la Escuela Naval Flotante en 1898. De allíérez y teniente de navío se halló en operaciones de guerra en las costas de África, tomando parte en la campaña de Melilla. Como oficial del crucero *Carlos V*, asistió con este buque al viaje que la infanta Isabel hizo a Buenos Aires en 1910 con motivo del centenario de la República Argentina. Estuvo luego embarcado en la Escuadra y en distintos buques sueltos y fué ayudante personal del almirante de aquélla y de los comandantes generales de los Apostaderos de Cartagena y El Ferrol del Caudillo. Después de mandar el torpedero *Número 2* ascendió a capitán de corbeta en 1921, y, especializado en artillería y tiro naval, desempeñó diversos destinos, entre ellos el de jefe del Polígono de tiro de El Ferrol del Caudillo, comandante del *Proserpina* y ayudante-secretario del capitán general de aquel Departamento. Promovido a capitán de fragata en 1928, fué jefe de armamentos del arsenal ferrolano y segundo comandante



Francisco Bastarreche

del crucero *Reina Victoria Eugenia*. Fué igualmente segundo comandante y comandante interino del crucero *Almirante Cervera*, donde se hallaba embarcado el 14 de abril de 1931, siendo este buque una de las pocas unidades de la Marina en que no se alteró la disciplina al proclamarse la República, obedeciendo toda la dotación las órdenes de sus jefes. Poco después mandó el destructor *Alcalá Galiano* y fué ayudante mayor del citado arsenal. A fines de 1934 se le nombró director de las Escuelas de tiro naval Janer, establecidas

en Marín (Pontevedra). En 1935 ascendió a capitán de navío. El 18 de julio de 1936 seguía mandando el Polígono de Marín, en cuya localidad declaró el estado de guerra. Su acertada actuación al iniciarse el Glorioso Movimiento Nacional hizo posible que se contase desde el primer momento con aquel importante centro de la Armada, contribuyendo además con las fuerzas navales y aéreas a sus órdenes a pacificar varias localidades gallegas. El Polígono de Marín fué el único establecimiento de importancia naval militar que se sumó desde el primer día al Alzamiento, dando lugar así a que pudiera disponerse en otros centros y buques de abundante material de guerra y de todos los jefes y oficiales del Polígono, tan necesarios entonces dada la escasez producida por la guerra. Fué BASTARRECHE el primer comandante de guerra del crucero *Canarias*, cuyo mando tomó en septiembre de 1936. Pocos días después, el 29, tuvo lugar en el Estrecho el ataque y hundimiento del destructor rojo *Almirante Ferrándiz*, con cuya gloriosa jornada se franqueó el Mediterráneo a la flota nacional y se logró que las comunicaciones de Marruecos con España continuaran ya sin interrupción. Bajo su mando comenzó el *Canarias* su brillantísima actuación en la campaña, efectuando importantes servicios de guerra, entre ellos varios bombardeos en la factoría de Sagunto, puente de Cullera y buques surtos en los puertos de Rosas, Málaga, etc.; apresó en el golfo de León el primer barco cargado con gasolina, de la que tanto se carecía entonces, y en la toma de Estepona y Marbella condujo a bordo del *Canarias* al general Queipo de Llano, que dirigió dichas operaciones. En marzo de 1937, ascendido ya a contraalmirante, creó las bases navales de Palma de Mallorca y de submarinos de Sóller y diversos servicios de la Marina en las islas de Mallorca e Ibiza. Como jefe de las fuerzas navales de Baleares su labor fué muy destacada y eficaz, improvisando elementos y obras que en circunstancias normales hubieran tardado mucho tiempo en realizarse. En octubre de 1937 fué nombrado comandante general del Departamento de Cádiz, donde su actuación fué igualmente distinguida, siendo el almirante que dirigió la vigilancia y la operación que tuvo como resultado la captura por el minador *Vulcano* del destructor rojo *José Luis Díez* (29 de diciembre de 1938). El 27 de julio de 1939 ascendió a vicealmirante y en septiembre de 1939 pasó a desempeñar el cargo de almirante jefe de los servicios del Ministerio de Marina. A este prestigioso marino se le debe la creación de las Escuelas de Flechas Navales organizadas en Palma de Mallorca, Málaga, Cádiz, Huelva, Sevilla, Algeciras y Sanlúcar de Barrameda, escuelas que tienen por misión principal fomentar la vocación marinera en la juventud de las Organizaciones de Falange, inculcándole sólida educación militar, técnica, moral y política que produzca futuras dotaciones de marineros disciplinados y patriotas. Fué el primer Consejero nacional de Falange que tuvo la Marina, y en 1939 formó parte de la Embajada extraordinaria que pasó a Roma con motivo de la coronación de S. S. el Papa Pío XII. Se halla en posesión de diversas condecoraciones nacionales y extranjeras, entre ellas la gran cruz pontificia de San Silvestre y las grandes cruces del Mérito Naval española, la portuguesa de Aviz, del Águila Alemana, de la Corona de Italia, de la Mehdaui, etc., medalla de oro de la Cruz Roja y medalla de oro del Tiro Naval.—J. Ll.

**BASTIANINI** (JOSÉ). Político italiano, n. en Perugia el 8 de marzo de 1899. Valeroso combatiente en la guerra europea, formó después en las filas del fascio, resultando herido en la revolución y siendo luego nombrado primer secretario de la Federación fascista de Umbria. Desde 1921 hasta 1926 fué vicesecretario del Partido Nacional Fascista y secretario general del fascio italiano en el Extranjero. Con tal motivo



entró a formar parte del Gran Consejo. Es lugarteniente general de la *M. V. S. N.* En 1926 fué llamado por el Duce para regir la subsecretaría de Estado en el Ministerio de Economía Nacional. En noviembre de 1928 fué nombrado ministro plenipotenciario y enviado extraordinario en Tánger.

De allí pasó con igual cargo a Lisboa y después a Atenas. Promovido a embajador el 12 de agosto de 1932 fué destinado a Varsovia. Posteriormente asumió el cargo de subsecretario del Ministerio de Asuntos Exteriores y desde septiembre de 1939 es embajador de Italia en Inglaterra. — J. Ll.

#### **BATLLE Y MARTINEZ (JUAN).**

Escritor y bibliófilo español, n. en Barcelona en 1876 y m. en la misma ciudad el 14 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1180, de la ENCICLOPEDIA.

**BATTIGALLI (ENZO).** Ingeniero y político italiano, n. en Rieti el 28 de octubre de 1898. Trasladado muy joven a Milán, cursó allí sus estudios y en esta ciudad ejerce actualmente su profesión. Perteneció al fascismo desde 1920; constituyó el grupo universitario de Milán; realizó la marcha sobre Roma, y ha ocupado diferentes cargos de confianza, entre ellos el de presidente de la *Associazione del Fante* de Milán, de la que también fué fundador. Se halló en la guerra europea y marchó voluntario a la campaña etiópica, en la que ganó sobre el campo una medalla de bronce al valor militar. Colabora en *Il Popolo d'Italia* sobre temas de ingeniería y urbanismo, pertenece al Consejo provincial de Corporaciones de Milán, al Directorio del Sindicato Fascista de Ingenieros y al Instituto del África Italiana. El 13 de diciembre de 1939 fué nombrado director general de la *O. N. D. (Opera Nazionale Dopulavoro)*, Obra Nacional del post-trabajo. — J. Ll.

**BAUDRY DE SAUNIER (CARLOS LUIS).** Director de la Casa editorial de su nombre, n. en París el 2 de marzo de 1865 y m. en la misma capital a últimos de diciembre de 1938. Fué redactor jefe de la *Revue du Touring Club de France* y un antiguo y asiduo colaborador de *L'Illustration*. Véase su biografía en el tomo VII, página 1222, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, página 1400, del APÉNDICE. — J. G. P.

#### **BAZZANI**

(CÉSAR). Arquitecto italiano, n. en Roma el 5 de marzo de 1873 y m. en la misma capital el 30 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo I, pág. 1426, del APÉNDICE. Además de las que allí se citan, planeó y construyó las siguientes obras: el palacio del Ministerio de Educación Nacional, en Roma; la Galería de Arte moderno, en Valle Giulia; la Estación Marítima de Nápoles; los palacios del Gobierno, en Foggia y Terni; el de los Estudios, de Macerata, y el Estadio de esta población; el puente monumental del Littorio, en Pisa; el monumento de la Victoria, el edificio de Correos y el de los Oficios estatales, en Forlì. Era profesor del

Museo Artístico Industrial de Roma; pertenecía a numerosas Academias, entre ellas la de Italia desde su fundación en 1929, y fué miembro del Consejo Superior de Obras públicas y del de Bellas Artes.

*Bibliogr.:* G. Giovannoni, *Cesare Bazzani* (Roma, 1939). — J. G. P.

**BAZZARO (ERNESTO).** Escultor italiano, n. en Milán el 29 de mayo de 1859 y m. en la misma ciudad el 18 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1337, de la ENCICLOPEDIA. Además de las obras citadas deben señalarse entre sus más notables producciones: *Esaurimento* (1894), *La trovatella* (1899, Museo de Dresden) y *Primavera Ellenística* (1910, colección Logis).

*Bibliogr.:* N. Salvaneschi, *Ernesto Bazzaro* (Milán, 1921); C. Nicodemi, *Ernesto Bazzaro*, en *Cronache d'arte* (Bologna, 1924), págs. 50 y siguientes. — J. Ll.

**BAZZARO (LEONARDO).** Pintor italiano, n. en Milán el 13 de diciembre de 1853 y m. en la misma ciudad el 2 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1337, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 1427, del APÉNDICE. Obtuvo numerosos premios en Exposiciones de Italia y del Extranjero, entre ellos medallas de oro en las Exposiciones internacionales de Mónaco y París. Desde su *Ritratto del padre*, pintado en 1868, al *Bragozzi*, en 1920, son numerosísimos los cuadros de este artista existentes en pinacotecas y casas particulares. Era socio honorario de la Real Academia de Breda.

*Bibliogr.:* A. Colasanti, *Catalogo della Galleria nazionale di arte moderna* (Roma, sin año); P. Viviani, *Leonardo Bazzaro en Il giornale dell'arte* (Milán, 1928, XV, págs. 1 y siguientes); C. Nicodemi, *In memoria di Leonardo Bazzaro* (Milán, 1939). — J. Ll.

**BEALS (CARLETON).** Escritor y conferenciante norteamericano, n. en Kansas el 13 de noviembre de 1893. Se graduó en la Escuela Superior de Pasadena (California) en 1911 y cursó luego estudios en la Universidad de California en 1916, en la Universidad de Madrid en 1920, en la de Roma en 1922 y en la de Méjico en 1923. Ha intervenido en distintas empresas editoriales y ha sido corresponsal especial en Italia de 1920 a 1922, en Méjico en 1923 y 1925-28, en Centro-América, 1927-28 (con el general Sandino, en Nicaragua, en 1928), en España, Norte de África, Italia, Turquía, Rusia y Alemania en 1929, en Cuba 1932-33, y en Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, en 1934. Miembro de las expediciones a las regiones de raza india,



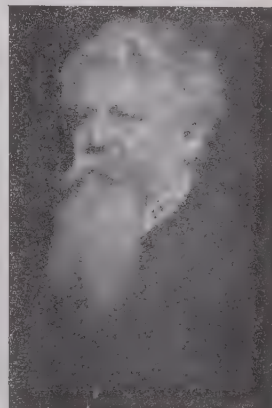
José Bastianini



César Bazzani



Carlos Luis Baudry de Saunier



Leonardo Bazzaro

de Méjico, en 1930-31. Conferenciante en diversos países, y especialmente en Méjico, sobre temas geográficos y de orden social. Miembro de la Sociedad Geográfica Americana. Autor de *Rome or Death*, *The History of Fascism* (1923), *Mexico-An Interpretation* (1923), *Mexico-Och Mexikanska Problems* (1924), *Brimstone and Chili* (1927), *Con Sandino en Nicaragua* (1928), *Destroying Victor* (1929), *Mexican Maze* (1931), *Mexico Disconcertante* (1931), *Banana Gold* (1932), *Porfirio Diaz, Dictator of Mexico* (1932), *The Crime of Cuba* (1933), *Black River* (1934), *Fire on the Andes* (1934), *The New Comonomer* (1935), y coautor de *The Mexican Genius* (1931) y *Contemporary Opinion* (1933). Asiduo colaborador de importantes revistas. — A. J. M.

**BEARD (DANIEL CARTER).** Dibujante y escritor norteamericano, n. en Cincinnati el 21 de junio de 1850. Recibió su educación académica en Covington y estudió en la *Art Students' League*, de Nueva York, de 1880 a 1884. Dedicado especialmente al dibujo de animales, ha sido ilustrador de gran número de libros y revistas, alcanzando con ello, así como con sus propios libros, singular renombre. Fué profesor de dibujo de la *Woman's School of Applied Design* de 1893 a 1900, inaugurando la primera clase organizada para la enseñanza del dibujo de animales; vicepresidente de la biblioteca Mark Twain, de Redding (Connecticut) y miembro de varias sociedades zoológicas. Por su labor artística y educativa ha sido recompensado con distintas medallas y menciones, y entre ellas la medalla de oro de Roosevelt. Fundó la primera institución de *Boy scouts* (muchachos exploradores), de la cual tomaron modelo las organizaciones análogas de Inglaterra y otros países, y es vicepresidente honorario de los *Boy scouts* de América. En su honor se dió el nombre de Monte Beard al situado junto al Monte McKinley y descubierto por Browne y Parker. Presidente honorario de la *Fisher Body Craftsman's Guild* y miembro honorario de la *Art Students League*. Autor de las obras *Moonblight and Six Feet of Romance* (1890), *American Boys' Handy Book* (1882), *Outdoor Handy Book* (1900), *Jack of All Trades* (1900), *Boy Pioneers and Sons of Daniel Boone* (1909), *The Buckskin Book and Buckskin Calendar* (1911), *Boat Building and Boating* (1911), *Shelters, Shacks and Shanties* (1914), *Bugs, Butterflies and Beetles* (1915), *Signs, Signals and Symbols* (1918), *American Boys' Book of Wild Animals* (1921), *Field and Forest Handybook*, *American Boys' Book of Camplore and Woodcraft* (1920), *The Black Wolf Pack* (1922), *American Boys' Book of Birds and Brownies of the Woods* (1923), *Do It Yourself* (1925), *Wisdom of the Woods* (1927) y *Buckskin Book for Buckskin Men and Boys* (1929). — A. J. M.

**BEATTY (DAVID, CONDE DE).** Almirante inglés, n. el 17 de enero de 1871 y m. en Londres el 10 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo I, página 1433, del APÉNDICE.

**Bibliogr.:** Filson Young, *A bord des croiseurs de bataille*, traducción francesa de Lévaque (París, 1925); R. H. Bacon, *The Jutland Scandal* (Londres, 1925); J. Douglas, *Admirals of the British Navy* (Londres, 1927); Harper, *La vérité sur la bataille du Jutland*, traducción francesa (París, 1928); G. von Schoultz, *Sobre la batalla*



David Beatty

de Jutlandia, en el *Boletín del Centro Naval* (Buenos Aires, 1934, núm. 508); Henri Le Masson, *Un chef: Beatty, amiral de la Flotte, baron de la mer du Nord*, en la *Revue des Sciences Politiques* (París, 1936, abril-junio, págs. 181-200); Beatty, en *The Navy* (abril, 1936, página 100); Mateo Mille, *Sir David Beatty*, en *Ibérica*, (Barcelona, 1936, núm. 1115). — J. Ll.

**BECENA GONZÁLEZ (FRANCISCO).** Jurisconsulto y catedrático español, n. en Oviedo el 30 de octubre de 1889 y m. asesinado por los rojos, sin saberse fecha ni lugar, sino que preso en Cangas de Onís (Asturias) fué conducido a la cheka de Sama de Langreo la noche del 6 de agosto de 1936. En 1923 obtuvo por oposición la cátedra de Derecho procesal de la Universidad de La Laguna (Canarias), de donde pasó a la de Valencia y luego a la de Madrid. Fué vicepresidente del Consejo de Cultura y del Tribunal de Garantías por las Universidades españolas. Es autor de las obras siguientes: *El interés del capital y la ley Acárdate contra la usura* (Madrid, 1923); *Casos de Derecho procesal civil para uso de los estudiantes* (Madrid, 1925); *Magistratura y Justicia. Notas para el estudio de los problemas fundamentales de la organización judicial* (Madrid, 1928). Fué colaborador de la *Revista de Derecho privado*. — J. Ll.

**BECK (JUAN).** Político polaco contemporáneo, n. en Varsovia el 4 de octubre de 1894. Muy joven ingresó en el Ejército, en el que actualmente ostenta el grado de coronel. Participó valerosamente en la guerra mundial, combatiendo con los legionarios de Pilsudsky. En 1915 asistió a la conferencia de Bruselas para resolver la cuestión de Wilna. Durante los años 1922 y 1923 fué agregado militar en Francia. Distinguido notablemente en este período, en 1930 fué nombrado subsecretario del Ministerio de Negocios Extranjeros y en noviembre de 1932 sucedió a Zalesky en dicho Ministerio, cuya cartera continúa desempeñando. — J. Ll.



Juan Beck

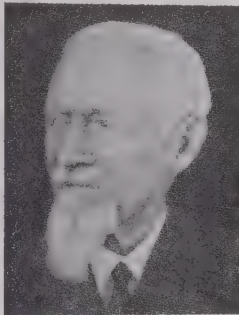
**BEDIER (JOSÉ).** Filólogo y escritor francés, n. en París en 1864 (no en 1862) y m. en Grand Serre (Drôme) el 29 de agosto de 1938. Se le había concedido la gran cruz de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1434, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 2, del APÉNDICE. — J. G. P.

**BEERENBROUCK (CARLOS JOSÉ MARÍA RUYS).** Abogado y político holandés, n. en Ruremonde el 1 de diciembre de 1873 y m. en La Haya el 18 de abril de 1936. A los veintidós años se doctoró de Derecho en la Universidad de Leyden; en 1905 fué elegido diputado y en 1918 sucedió a su padre en el cargo de comisario real de Limburgo. Unos meses más tarde se le confirió el encargo de formar un Gobierno de derechas, en el que, además de la presidencia, se reservó la cartera de Negocios extranjeros, siendo el presidente más joven de cuantos hubo en los Países Bajos. Volvió a ocupar la jefatura del Gobierno desde 1922 hasta 1925, y, por tercera y última vez, en el período de 1929 a 1933. A partir de 1925 ostentaba la dirección del partido católico; en 1927, siendo presidente de la segunda Cámara, pasó a regir el Ministerio de Estado, y cuando en 1933 le sucedió Colijn en el Poder, BEERENBROUCK volvió a ser elegido presidente del Parlamento. Distinguióse



como político austero y patriota, celoso del bienestar de su país. — J. G. P.

**BEHAGHEL** (OTÓN). Filólogo alemán, n. en Carlsruhe en 1854 y m. en Munich el 9 de octubre de 1936. Dedicó la mayor parte de su vida al estudio de la formación de la sintaxis alemana, y durante más de cincuenta años enseñó filología alemana e inglesa en la Universidad de Giessen. Véase su biografía en el tomo VII, página 1462, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.



Otón Behaghel

**BEHNCKE** (PABLO). Almirante alemán, n. en Lübeck en 1869 y m. en Berlín el 4 de enero de 1937. Hijo de una familia de agricultores, entró al servicio de la Marina de guerra en 1883; Una vez oficial mandó una cañonera en el Extremo Oriente; siguió en 1897 los cursos de perfeccionamiento en la Academia naval de Kiel, y en 1900 fué destinado al Estado Mayor. Posteriormente fué comandante del *Falke*, también en aguas de la China. Volvió después al Ministerio, y, ascendido a capitán de navío, tuvo sucesivamente el mando de los acorazados *Wettin* y *Wesfalen*. Desde 1911 hasta 1914 estuvo afecto al Almirantazgo. Al estallar la guerra mundial no tardó en ser promovido a contraalmirante, pasando a ocupar un alto puesto en el Estado Mayor. Como no compartiera las opiniones del almirante von Tirpitz con respecto a la guerra submarina, pasó a ser jefe de la tercera escuadra integrada por ocho de los más modernos acorazados con que a la sazón contaba el Imperio. Con ellos se halló en el combate naval de Jutlandia, durante el cual fué gravemente herido por un casco de granada, correspondiéndole, en la tercera fase de esta gran batalla, ejercer el comando de toda la flota alemana. Era ya vicealmirante cuando en 1917 llevó a cabo la ocupación de la isla de Moon, en cuya súbita incursión impidió la fuga de la escuadra rusa, destruyendo el acorazado *Slava*. Al año siguiente —la guerra europea se encontraba en sus postrimerias— fué ascendido a almirante jefe de la Armada a raíz de la renuncia del almirante Capelle, cargo que hubo de abandonar al estallar la revolución que provocó la caída del Kaiser Guillermo II. Ante la insistencia del Gobierno, que deseaba fuera el sucesor del almirante Trotha, volvió a ocupar aquel puesto y siguió en el mismo hasta septiembre de 1924, en que entregó el despacho al vicealmirante Zenker, retirándose del servicio. — J. Ll.

**BEISSIER** (FERNANDO). Poeta y autor dramático francés, n. en Arlés en 1858 y m. en accidente de automóvil, cerca de Orange, el 3 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1476, de la ENCICLOPEDIA.

**BELLANCA** (JOSÉ MARIO). Ingeniero de aviación, n. en Sciacca (Italia) el 19 de marzo de 1886. Se graduó de profesor en matemáticas en el Instituto Técnico de Milán y de ingeniero en el Politécnico de la misma capital italiana, trasladándose a los Estados Unidos en 1911 y naturalizándose súbdito del país en 1929. Dedicado enteramente a la ingeniería aeronáutica, goza de prestigio internacional por sus estudios y aportaciones técnicas. Estableció un laboratorio para investigaciones relacionadas con la aviación en 1909; ha sido fundador y director de la *Bellanca Airplane School* de Mineola (Nueva York) de 1912 a 1916; inge-

niero consultor de la *Maryland Pressed Steel Co.*, de Hagerstown, de 1917 a 1920; ingeniero consultor para la construcción de aeroplanos de la *Wright Aeronautical Corporation*, de Paterson (Nueva Jersey), de 1923 a 1926; organizador y presidente desde 1927 de la *Bellanca Aircraft Corporation*. Projectista y constructor de la primera cabina para monoplano en los Estados Unidos, se le debe asimismo el proyecto y construcción del monoplano transatlántico *Columbia* y del primer monoplano transpacífico *Miss Veedol*. Es colaborador de diversas revistas y publicaciones de aviación. A. J. M.

**BEMONT** (CARLOS). Historiador francés, n. en París en 1848 y m. en la misma capital el 20 de septiembre de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, página 7, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 58, del APÉNDICE.

**BENDER** (HAROLDO HERMAN). Filólogo norteamericano, n. en Martinsburg (West Virginia) el 20 de abril de 1882. Se doctoró en Filosofía en 1907, estudió en la Universidad de Berlín de 1907 a 1908, se doctoró en Filología en la Universidad de Kovno (Lituania) en 1922, y por último se doctoró en Letras en el *Lafayette College* en 1924. Dedicado a la enseñanza, fué profesor de lenguas modernas de 1909 a 1912, profesor de Filología indogermánica en 1918. Es miembro de diversas asociaciones e institutos filológicos norteamericanos y extranjeros, como la *Modern Language Association*, de Estados Unidos; *Modern Humanities Research Association*, de Inglaterra; *Gesellschaft für Deutsche Philologie*, de Berlín; *Linguistic Society of America*; *International Society of Experimental Phonetics*, de Londres, etc. Presidente de la Comisión para el fomento de investigaciones orientales, de 1934 a 1937, creada por la *American Oriental Society*, y miembro consultor del *American Council Learned Societies*.



José Benlliure, con Mussolini, en su visita para entregar al Duce un ejemplar de la obra *San Francisco de Asís*

de 1935 a 1939. Colabora en buen número de revistas y publicaciones de su especialidad y ha publicado *The Suffixes mant and vant in Sanskrit and Avestan* (1910), *German Short Stories* (1920), *On the Lithuanian Word Stock as Indo-European Material* (1920), *A Lithuanian*

*Etymological Index* (1921), *The Home of the Indo-Europeans* (1922), *The Selection of Undergraduates* (1926). — A. J. M.

**BENLLIURE Y GIL (BLAS).** Pintor español, n. en Valencia el 3 de febrero de 1851 y m. en Madrid el 23 de junio de 1936. Aunque no llegó a adquirir la

BENLLIURE Y GIL (JOSÉ). Pintor español, nacido en el Cañamellar de Valencia el 1 de octubre de 1855 y m. en la capital el 5 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 135, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 98, del APÉNDICE. Ampliando los pormenores de ambos artículos, cabe ahora consignar

algunos otros de particular interés sobre la personalidad de José BENLLIURE, que, con su larga y fecunda vida de pintor notable, ha contribuido en gran manera a realzar la fama de la genealogía de artistas de su apellido, que comprende tres generaciones: la de su padre, Juan Antonio Benlliure Tomás; la suya y de sus hermanos Blas, Juan Antonio y Mariano, el ilustre escultor, que también pinta con destreza, y, finalmente, la de su hijo José Benlliure y Ortiz —llamado familiarmente con el diminutivo romano de *Peppino*, por haber nacido en la Ciudad Eterna—, que dejó hondas huellas de su genio, a pesar de lo prematuro de su muerte, con la que se entristeció la vida de su padre, el cual, al lograr sobreponerse, siguió produciendo obras maestras inspirado en el recuerdo de su único descendiente varón. José BENLLIURE Y GIL, a los catorce años, se presentó solo en el Palacio Real de Madrid con alardes de pintor de cámara, y su edad inocente fué el mejor introductor ante don Amadeo I, que le encargó los retratos de sus hijos el duque de Aosta y el conde de Turín, los cuales trazó con maestría consumada. Esos retratos, por azares de la vida, después de la



*Alcalde de pueblo, por José Benlliure y Gil*

fama que sus hermanos, fué, indudablemente, un buen artista y logró distinguirse en la pintura de cuadros de flores y, sobre todo, en el género decorativo, al que dedicó la mayor parte de su actividad, habiendo realizado con exquisito gusto la decoración de los palacios de la infanta Isabel y de la duquesa de Bailén, en Madrid. En otros aspectos, ha dejado también buenas producciones, con las que obtuvo diversos premios, entre ellas un *San Francisco* y un *Interior de Asís* (cárceles), que le valieron mención honorífica y una tercera medalla en la Exposición nacional, de Madrid, de 1894. — J. G. P.

revolución y abdicación de don Amadeo, llegaron otra vez en Madrid a manos del autor; pero noticioso en Italia el duque de Aosta, manifestó deseos de poseerlos, y BENLLIURE los cedió generosamente, siendo correspondido con riquísimo reloj y cadena de oro que usara el propio don Amadeo y un sentido autógrafo del duque, los cuales figuran en el joyel de recuerdos del artista. En la época de su permanencia en Roma (1879-1912) concibió las obras magistrales que le habían de dar fama imperecedera, entre ellas el portentoso y monumental lienzo, de 6 metros de largo por 4'50 de alto, que representa el *Juicio Final* predicado por San Vicente Fe-



rrer desde el púlpito de la Catedral de Valencia, obra maravillosa que forma pareja con aquel otro lienzo colosal *La Visión del Colosseo*. Pero la obra cumbre de José BENLLIURE, que trasciende toda su vida y le da carácter, es la serie prodigiosa de cuadros franciscanos de que se hace mención en el APÉNDICE, cuadros franciscanamente concebidos y tomados del natural en aquellos largos y tranquilos años que vivió en Asís junto a la tumba del *Poverello*, alternando con la vida activa de Roma, viendo por inspiración lo que otros eminentes artistas no habían podido descubrir por afición profesional; o como dice Vázquez de Mella «retratando la vida del Santo en cerca de cien cuadros que son como un vasto cinematógrafo en cuyas películas reverbera la luz de lo sobrenatural». En 66 cuadros pintados lentamente durante muchos años dejó plasmado BENLLIURE su espíritu de hombre sencillo y enamorado de la belleza como el seráfico Patriarca de Asís. Artista por temperamento, por vocación y por herencia, mas de modesta posición, vivió siempre de su trabajo; pero en esta obra franciscana estuvieron ausentes el afán de lucro y de honores. Los bocetos crecían en número, y luego, en las horas plácidas, eran retocados reiteradamente. Al imprimirse, en 1926, la obra en que aquéllos se reproducen, se ofrecieron sendos ejemplares, ricamente encuadernados, a Su Santidad Pio XI, a SS. MM. los Reyes de España y de Italia y a Mussolini, quien dispuso al ilustre artista una audiencia especial el 18 de noviembre de aquel año. José BENLLIURE Y GIL deja en Valencia un hogar que es un verdadero museo, enriquecido con muchas producciones suyas, de sus hermanos y de su hijo. Hombre ordenadísimo y pulcro, su carácter queda reflejado en aquella mansión constantemente visitada por toda clase de personalidades de España y del Extranjero, donde era muy apreciado de artistas, literatos y príncipes. Prueba de ello es el valioso y nutrido joyel de sus condecoraciones y premios, que sus hijas conservan cuidadosamente. El delicado sentido artístico del ilustre maestro sufrió rudo golpe con la revolución marxista, sobre todo cuando tuvo noticia del salvaje incendio de la iglesia de los Santos Juanes de Valencia el domingo 19 de julio de 1936, cuya techumbre inmensa, pintada por Palomino, era única en el mundo. Desde entonces quedó quebrantada su naturaleza de roble, y en la fecha que arriba se indica, festividad del patrón de Valencia, dejó de existir. — J. G. P.

**BENOIST (CARLOS).** Político y publicista francés, n. en Courseulles-sur-Mer (Calvados) el 21 de enero de 1861 y m. en la misma población el 11 de agosto de



*Bolillera valenciana*, por José Benlliure y Gil



Carlos Benoist

1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 142, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 104, del APÉNDICE.

Completando la lista de sus obras, hay que añadir la publicación de *Les Lois de la politique française* (1927), en la que consagra su adhesión a las doctrinas del partido de L'Action Française, sus *Memoires* y el último volumen de su obra *Machiavel*. Era oficial de la Legión de Honor. — J. G. P.

**BEORLEGUI Y CANET (ALFONSO).** Militar español, n. en Estella (Navarra) el 26 de enero de 1888 y m. el 29 de septiembre de 1936. Había ingresado en la Academia de Infantería en 1910, de la cual salió con el grado de oficial en 1913. Poco después marchó a África, donde permaneció varios años, mereciendo por su brillante



Alfonso Beorlegui Canet

actuación los ascensos a comandante (1922) y a teniente coronel (1925); a final de 1930 le fué concedido el empleo inmediato. Estaba en situación de disponible en el año 1936, prestando valiosa ayuda al general Mola en la preparación del Movimiento Nacional, y al iniciarse éste tomó el mando de una columna, con la que operó en Guipúzcoa, llegando a la frontera francesa. El 1.º de septiembre resultó herido; no obstante, pasó a dirigir la columna que operaba en el frente de Huesca, falleciendo en la fecha indicada a consecuencia de aquella herida. Poseía la Medalla Militar de Marruecos y otras distinciones. — E. R. T.

**BERGAMÍN** (FRANCISCO). Político y jurista español, n. en Málaga en 1855 y m. en Madrid el 13 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 233, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 127, del APÉNDICE.

**BERNARD** (VALERO). Pintor francés, n. en Marsella y m. en la misma ciudad el 9 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 337, de la ENCICLOPEDIA.

**BERNÈDE** (ARTURO). Novelista y autor dramático francés, n. en Redon en 1871 y m. en París el 20 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 360, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 157, del APÉNDICE.

**BERNHARD** (OSCAR). Médico suizo, n. en 1861 y m. en Saint Moritz el 14 de noviembre de 1939. Se había distinguido por sus trabajos de investigación sobre las radiaciones luminosas en general y se le consideraba como el fundador de la helioterapia. Véase su biografía en el tomo II, pág. 159, del APÉNDICE. — J. G. P.

**BERNOTTI** (ROMEO). Almirante y escritor italiano, n. en Marciano Marina el 24 de febrero de 1877. Alumno de la Real Academia naval en 1889, fué promovido a contraalmirante en 1926 y a almirante de escuadra en 1934. Participó en la guerra italo-turca (1911-1912) como comandante de un torpedero y en la guerra europea (1915-1918) tuvo el mando de un contratorpedero, alcanzando por su brillante actuación la medalla de bronce al valor militar. Estuvo destinado



Romeo Bernotti

en el Instituto de Guerra Marítima durante los años 1921 a 1924; fué segundo jefe del Estado Mayor de la Armada desde 1927 a 1929 y pasó luego a mandar la segunda división naval a bordo del *Ancona*. Desde febrero de 1932 a noviembre de 1934 ocupó la dirección de la Real Academia naval; fué después comandante del Departamento marítimo del Alto Tirreno (Spezia) y seguidamente vicepresidente del Consejo Superior de Marina. En enero de 1936 fué nombrado comandante general de segunda escuadra, arbolando su insignia en el acorazado *Duca d'Aosta*. En 1938, y conservando el cargo de presidente del Consejo Superior de Marina, fué elegido presidente de la Junta de Almirantes. En diciembre de 1939 se le confirió la presidencia de la Liga Naval Italiana. Es senador del Reino y autor de varios tratados de táctica y estrategia naval, entre los que merecen citarse: *La velocità nella tattica navale* (Roma, 1900); *Sui fondamenti della tattica navale* (Roma, 1901); *Il contatto strategico nella guerra navale* (Roma, 1901); *Lezioni di storia navale* (Livorno, 1908); *Fonda-*

*menti di tattica navale* (Livorno, 1910); *Fondamenti di strategia navale* (Firencia, 1911); *Il potere marittimo nella grande guerra* (Firencia, 1920); *La guerra marittima* (Firencia, 1923). Ha sido colaborador de la *Enciclopedia Italiana*. — J. L.

**BERNSTAMM** (LEOPOLDO BERNARDO). Escultor ruso, n. en 1859 y m. en Menton el 22 de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 383, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 161, del APÉNDICE.

**BERNSTORFF** (JUAN ENRIQUE, CONDE DE). Diplomático alemán, n. accidentalmente en Londres en 1862 y m. en Ginebra el 6 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 384, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 163, del APÉNDICE.

**BERTHAUT** (ENRIQUE MARÍA AUGUSTO). General y escritor francés, n. en 1848 y m. en París el 18 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 411, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 169, del APÉNDICE.

**BERTHELOT** (ANDRÉS). Político y escritor francés, n. en París en 1866 y m. en la misma capital el 6 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 412, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 170, del APÉNDICE.

**BERTONI** (RENZO). Periodista y escritor italiano, n. en Revere (Mantua) en 1909 y m. el 5 de abril de 1938 en la toma de Calaceite (España), en heroica lucha contra los rojos en el frente de Aragón. Había hecho en Roma todos sus estudios, doctorándose en Ciencias políticas. Cultivó al mismo tiempo el periodismo y estuvo afecto a la oficina de Prensa del jefe del Gobierno italiano. Formaba parte del Ministerio de Cultura Nacional en 1936. Vino a España como voluntario en el cuerpo de tropas italianas para satisfacer sus ansias de combatir al bolcheviquismo, cuyos horrores había conocido durante un largo viaje de información a Rusia pensionado por la Facultad de Ciencias Políticas, al regreso del cual publicó un interesante estudio y tuvo el honor de ser recibido y felicitado por Mussolini. — J. L.

**BERTUETI** (EUGENIO). Periodista italiano, n. en Gavarò (Turín) el 14 de julio de 1895. Es director del periódico *La Gazzetta del Popolo* desde noviembre de 1939. Ya en su primera juventud tomó parte activa en el movimiento nacionalista italiano, habiendo dirigido el semanario fascista *Il Maglio* y el diario de batalla del fascismo piemontés *Regno* (1925). Cuando éste dejó de publicarse entró a formar parte de la redacción de *La Gazzetta del Popolo* como crítico teatral. Es periodista de valía y literato muy apreciado, habiendo escrito la ópera *Ritratti quasi veri*, y, en colaboración con Sergio Pugliese, las comedias *Il velo bianco* y *Re Aroldo*. J. L.

**BERUTTI** (ARTURO). Compositor argentino, n. en San Juan el 27 de marzo de 1862 y m. en Buenos Aires en enero de 1938. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 445, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 178, del APÉNDICE.

**BEUNZA REDIN** (JOAQUÍN). Abogado y político español, n. en Pamplona el 4 de agosto de 1872 y m. en Fuenterabía, asesinado por los rojos en el fuerte de Guadalupe, el 4 de septiembre de 1936. Sus padres eran hortelanos, y aunque desde niño apuntó excepcionales condiciones para el estudio, aquéllos carecían de medios económicos para dar instrucción a su hijo. Por ello, Joaquín BEUNZA, decidido por encima de todo a seguir sus inclinaciones y alentado por sus maestros, consiguió hacer todo el bachillerato con sobresalientes y matrículas de honor, sin ayuda económica de su familia. Una vez obtenido el título, logró por oposición una beca en la Universidad de Salamanca para estudiar gratuitamente la carrera de Leyes, destacando igualmente en dicho Centro por su inteligencia y labo-



riosidad y obteniendo siempre, al igual que en el Instituto, las calificaciones más brillantes. Fué designado por el Claustro de Profesores para representar a la Universidad en Italia. En Madrid obtuvo el grado de doctor, siendo pensionado para ampliar estudios en París. Ejerció la profesión de abogado en Pamplona, consiguiendo rápidamente que su bufete fuera uno de los más prestigiosos de la provincia. Se especializó en cuestiones administrativas de Navarra y de Derecho foral, desempeñando diversos cargos en el Colegio de Abogados. Por sentimiento íntimo y convicción profunda militó siempre en las filas del carlismo, y, siendo aún muy joven, fué elegido concejal. En el Ayuntamiento fué donde empezó a brillar la entereza de carácter y el ardor combativo que fueron característicos de su recia personalidad. Terminado su mandato de concejal, fué elegido diputado foral de Navarra, cargo que desempeñó por espacio de ocho años, dedicando toda su actividad, a partir de aquel momento, a los intereses de la provincia. Al cesar como diputado le fué conferido el nombramiento de asesor de la Corporación foral, que requería constantemente el concurso de su talento, conocimientos y experiencia en todos los problemas de interés. En agradecimiento a sus desvelos e inteligente labor, fué nombrado hijo predilecto de Navarra. Ejerció cargos de importancia en la Comunidad Tradicionalista, y, al advenimiento de la República, el nombre de Joaquín BEÑZA surgió en Navarra unánimemente como figura de gran prestigio para llevar al Parlamento la bandera de la tradición, siendo elegido diputado para las Cortes Constituyentes. Estas hicieron que su personalidad, tan querida en Navarra, fuese admirada en toda España; y en un ambiente donde era una osadía aparecer como derechista, él representó siempre el ultraderechismo, hasta el extremo de que fueran distinguidos con el nombre de «beñzas» los que se significaban por su intransigencia en cuestiones religiosas. Junto con otros compañeros del Parlamento, constituyó el primer baluarte frente a los embates de la revolución que amenazaba a España. Fué presidente de la minoría vasconavarra y luchó incansablemente, siendo objeto de multitud de amenazas. Tomó parte en dos mítines famosos de aquella época: el de la plaza de toros de Pamplona y el del frontón de Bilbao, aparte de otros y de un sinnúmero de actos de propaganda. En el Parlamento pronunció discursos notabilísimos, mereciendo citarse especialmente el de oposición a la Constitución republicana y los de defensa de la enseñanza religiosa, de la Compañía de Jesús y de la Guardia civil. En otros aspectos fué asimismo un notable conferenciante, siendo requerido con frecuencia por entidades culturales de diversa índole. Dedicó también sus actividades al mundo de los negocios, aportando su consejo y su trabajo en importantes sociedades industriales. Sus tres grandes amores fueron España, Navarra y el Tradicionalismo. El último acto público en que tomó parte fué un mitin celebrado en Barcelona en la primavera de 1936. El Movimiento Nacional le sorprendió en el balneario de Cestona, donde hacía su cura de aguas todos los años. Detenido el 23 de julio de 1936, por orden de tres diputados nacionalistas fué conducido a la cárcel de San Sebastián, donde sufrió vejaciones sin cuento. En los últimos días de agosto se le trasladó al fuerte de Guadalupe, en Fuenterrabía, y el 4 de septiembre de 1936, cuando las boinas rojas de los requetés habían pasado ya de Irún y se acercaban rápidamente a aquella playa guipuzcoana, fué fusilado en los fosos del fuerte, en unión de Honorio Maura y de otras personas de derecha. Huyeron los asesinos y los guardias de la fortaleza; y al entrar poco después las fuerzas liberadoras recogieron los cadáveres de aquellos mártires de España. BEÑZA murió sin ver realizado su sueño de toda la vida: ver pasarse en triunfo, por toda la nación, sus queridas boinas rojas. Fué enterrado en el cementerio de Pamplona, y el Ayuntamiento dió su nombre

a la calle donde naciera uno de sus más ilustres y esclarecidos hijos. — A. P. O.

**BIANCO** (PIERRETTO). Pintor italiano, n. en Trieste en 1875 y m. en Bolonia en marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo II, pág. 206, del APÉNDICE.

**BILBAO Y MARTÍNEZ** (GONZALO). Pintor español, n. en Sevilla el 27 de mayo de 1860 y m. en Madrid el 6 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 850, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 245, del APÉNDICE. En 1933, y en el Círculo de Bellas Artes, celebró su última exposición en Madrid. Había publicado: *El Museo de Bellas Artes de Sevilla. Discurso leído en el acto de ingreso en la Academia de Bellas Artes de San Fernando* (Madrid, 1935).

*Bibliogr.*: J. Moret, *Exposición de Gonzalo Bilbao*, en la *Gaceta de Bellas Artes* (Madrid, 1933, n.º 424). — J. Ll.

**BINET** (ENRIQUE CARLOS). Arzobispo y cardenal francés, n. en Juvigny el 8 de abril de 1869 y m. en Besanzón el 15 de julio de 1936. Cursó los estudios eclesiásticos en los Seminarios diocesanos de Liesse y Saint Léger, siendo ordenado de presbítero el 23 de octubre de 1893, después de brillantes estudios de Teología seguidos en el Seminario de San Sulpicio de París, en donde siguió también los cursos de Derecho Canónico bajo la dirección del cardenal Gasparri. Ejerció el sacerdocio como párroco del pequeño pueblo de Gizi, en el Aisne, antes de entrar en el Seminario como profesor. Antes de estallar la guerra de 1914 era profesor de Derecho Canónico en el gran Seminario de Soissons, siendo movilizado, cuando contaba cuarenta y cinco años, como camillero, y en calidad de capellán castrense voluntario sirvió en el regimiento de Infantería número 173, tomando parte en todos los combates que libró su unidad, distinguiéndose por su valentía, arrojo y desprecio del peligro, lo que le valió la cruz de guerra con palma, que le fué impuesta en pleno campo de batalla. En 1920 fué consagrado obispo de Soissons; elevado a arzobispo de Besanzón en 1928 después de haber recibido el capelo cardenalicio, por nombramiento del Papa en el Consistorio celebrado el 19 de diciembre de 1927. Dos veces más le distinguió el Pontífice Pío XI, confiándole la misión de Legado Pontificio en 1933 con motivo del 70.º aniversario de la aparición de la Virgen en Lourdes, y en Nuestra Señora de Liesse en 1934. Era el cardenal BINET muy docto en cuestiones de Derecho Canónico y Teología, ejerciendo una misión de primera categoría en el episcopado francés, entre el cual era uno de los promotores de la enseñanza superior católica y entusiasta cooperador del Instituto Católico de París. De su pluma salieron notables pastorales de sólida argumentación y profunda doctrina, entre las que destacan: sobre vocaciones eclesiásticas, en 1924; sobre la piedad filial al Santo Padre, en 1925, y sobre el deber de los fieles en reaccionar contra la influencia invasora del paganismo renaciente, en 1932. — J. F. F.

**BINGER** (LUIS GUSTAVO). Viajero y explorador francés, n. en Estrasburgo el 14 de noviembre de 1856 y m. en Isle-Adam el 10 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 892, de la ENCICLOPEDIA. Desde 1898 era gobernador general honorario de



Enrique Carlos Binet

las colonias francesas. La Legión de Honor le contaba en el número de sus grandes oficiales. — J. G. P.

**BLAISDELL** (TOMÁS CARLOS). Profesor norteamericano, n. en Oil City (Pensylvania) el 29 de agosto de 1867. Se doctoró en Filosofía el año 1904 y en Leyes en 1916. Alcanzó notable prestigio en la enseñanza del idioma y literatura ingleses y ha sido presidente del *National Council Teachers of English* de 1923 a 1924. Autor de *Steps in English*, libro I y libro II, en colaboración (1903); *English in the Grades* (1905), *Composition-Rhetoric* (1906), *A Teacher's Handbook* (1912), *The Renaissance of the Denominational College* (1912), *How to Teach English* (1924), *Ways to Teach English* (1930). Es editor y comentarista de las más célebres producciones de Shakespeare. De 1924 a 1925 empleó trece meses en un viaje alrededor del mundo, y en el verano de 1932 estuvo en Rusia estudiando las condiciones sociales y culturales del país. — A. J. M.

**BLANCO BELMONTE** (MARCOS RAFAEL). Escritor y poeta español, n. en Córdoba en 1871 y m. a mediados de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1083, de la ENCICLOPEDIA. Su pluma españolísima, ágil y fecunda, no estuvo jamás ociosa; y en asiduos trabajos de colaboración periodística — como en *ABC* y *Blanco y Negro* — cantó inspiadamente los valores tradicionales de España: la excelstid de sus santos, el valor de sus guerreros, las hazañas de sus conquistadores y las glorias de sus poetas y literatos. Su ciudad natal tiene rotulada una de sus calles con el nombre de BLANCO BELMONTE. — J. G. P.

**BLANCO Y SÁNCHEZ** (RUFINO). Pedagogo y publicista español, n. en Mantiel (Guadalajara) el 16 de noviembre de 1861 y m. en Madrid, asesinado por los rojos, el 2 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1085, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 287, del APÉNDICE. De la lista de sus obras, que llegan al número de cincuenta y siete, de ellas más de 40 didácticas y muchas de las cuales han sido reeditadas varias veces, citaremos las últimamente aparecidas: *Apuntes sobre Biología pedagógica* (Madrid, 1929); *La educación de la mujer y la coeducación de los sexos* (Madrid, 1931); *Ideas de educación física del pueblo griego, según la obra de Filostrato «Peri Gymnastikeas»* (Madrid, 1932); *Bibliografía pedagógica del siglo XX* (Madrid, 1932-33), en tres volúmenes, dos de ellos por autores y el tercero por materias, conteniendo cerca de 9,000 noticias de publicaciones aparecidas en las principales lenguas europeas durante los treinta primeros años del siglo actual; fué editada por suscripción nacional en homenaje al autor con motivo de su jubilación reglamentaria como profesor de la Escuela Superior del Magisterio. Le siguen en orden cronológico tres volúmenes sobre *Pedagogía clásica, española y francesa*, cuyos respectivos títulos son: *Quintiliano y su sistema de educación*; *Luis Vives, La Pedagogía científica y la Instrucción de la mujer cristiana*; *Rollin y el «Tratado de los Estudios»*, editados en Madrid en 1935, siendo el último de sus trabajos impresos el discurso sobre *Fundamentos de educación moral y de educación cívica*, que leyó en el acto de su recepción en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en 29 de marzo de 1936, y cuya contestación por don Juan Zaragüeta y Bengoechea puede consultarse como *Bibliografía* de este artículo. Rufino BLANCO, además de esta ingente labor y de la que realizó desde su cátedra, continuó dirigiendo la revista *El Universo*, que hasta 1926 había tenido el carácter de periódico diario, y con el seudónimo de U. C. de la A. o *Un Crítico de la Alcarria* colaboraba en diversas publicaciones de Madrid y provincias, entre ellas el *A B C*. Fué también colaborador de la ENCICLOPEDIA, del APÉNDICE y de este SUPLEMENTO, para cuyos volúmenes de 1934 y 1935 redactó los capítulos de *Pedagogía*. — J. G. P.

**BLAND-SUTTON** (JUAN). Cirujano inglés, n. en Enfield Highway en 1855 y m. en Londres el 20 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo II, pág. 289, del APÉNDICE.

**BLAY Y FÁ-BREGAS** (MIGUEL). Escultor español, n. en Olot (Gerona) el 4 de octubre de 1866 y m. en Madrid el 22 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1133, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 303, del APÉNDICE.

*Bibliogr.*: Manuel Rodríguez Codolá, *Miguel Blay*, en el *Bulletin des Musées d'Art de Barcelone*, 1936, vol. VI, páginas 81-88. — J. Ll.

**BLÉRIOT** (LUIS). Ingeniero, aviador y constructor de aviones francés, n. en Cambrai el 1 de julio de 1872 y m. en París el 2 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1156, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, página 309, del APÉNDICE. BLÉRIOT ha conocido los altos y bajos de la fortuna y de la popularidad, sorprendiéndole la muerte en el momento en que los talleres de la Sociedad que lleva su nombre comenzaban a trabajar con pleno rendimiento.

*Bibliogr.*: Gustavo Delage, *Louis Blériot, premier aviateur de France*, en la *Revue des Sciences* (París, 13 de octubre de 1934). J. Ll.

**BLONDEL** (ANDRÉS EUGENIO). Físico francés, n. en Chaumont (Marne) el 28 de agosto de 1863 y m. en París el 16 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo VIII, página 1185, de la ENCICLOPEDIA.

**BLONDEL** (CARLOS). Psicólogo francés, n. en Lyon el 10 de octubre de 1876 y m. en París el 24 de febrero de 1939. Véase su biografía en el tomo II, pág. 316, del APÉNDICE.

**BLUM** (ELÍAS). Músico norteamericano, n. en Eisdorf (Hungria) el 22 de febrero de 1881 y trasladado a los Estados Unidos en 1891. Hizo sus estudios en el Conservatorio de Boston, perfeccionándose luego durante dos años bajo la dirección del Dr. Percy Goetschius y pasando después a la Escuela de Música de Weimar (Alemania), en la que se graduó el año 1908. Principió como tenor solista en Weimar y, poco después,



Juan Bland-Sutton



Miguel Blay



Luis Blériot



se presentó en la misma ciudad, como compositor y organista, en el año 1907, y más tarde en Boston como cantante y organista de 1908 a 1909. Fué director del Conservatorio de Música del *Whitman College*, de Walla Walla (Washington), de 1909 a 1917, profesor de teoría de la música y de canto en Grinnell (Iowa) desde 1917, y presidente de la *Northwest Music Teachers' Association*. Ha compuesto antífonas, coros, canciones, coros con orquesta y solos de piano y de órgano, destacándose entre sus mejores producciones *Capriccio en B menor* (piano), *Passacaglia en B menor* (órgano), *The last Tea of Tsuki* (coro femenino con solo y orquesta), *Silverbells and Cockleshells* (coro femenino con piano, violín, violoncello y solo); *On the Sunset Trail* (coro masculino con solo y orquesta), *Romany Rede* (coro femenino con solo y orquesta) y *Variaciones sinfónicas* para órgano y orquesta. — A. J. M.

**BOCCARDI (JUAN).** Astrónomo italiano, n. en Castelmauro en 1859 y m. en Savona el 24 de octubre de 1936. Pertenecía a once Academias científicas, seis de ellas extranjeras. La de Ciencias, de París, le había concedido un premio en 1916. Tenía publicados más de cuatrocientos trabajos. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1250, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**BODANSKY (ARTURO).** Músico austriaco, n. en Viena el 16 de diciembre de 1877 y m. en Nueva York en noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo II, pág. 331, del APÉNDICE.

**BOFARULL Y ROMANÁ (MANUEL DE).** Jurisconsulto y publicista español, hijo del también jurisconsulto y político tradicionalista Manuel de Bofarull y de Palau, n. en Madrid en 1887. Cursó la carrera de Leyes en la Universidad Central, obteniendo en casi todas las asignaturas matrículas de honor y la calificación de sobresaliente, que también le fué concedida, junto con los premios extraordinarios, al licenciarse y doctorarse en Derecho en 1908 y 1910. Incorporado al Colegio de Abogados de Madrid, ha conseguido destacarse en el ejercicio de su cargo, principalmente por su competencia y especialización en materia civil, derecho sucesorio y casación, mereciendo citarse, entre otros triunfos forenses, el que obtuvo en 1934 ante el Tribunal de Garantías Constitucionales al mantener los recursos de inconstitucionalidad de las leyes del Parlamento catalán y conseguir, frente a los letrados José Roig y Bergadà, decano del Colegio de Abogados de Barcelona, y Pedro Corominas, consejero de Justicia de la Generalidad, la anulación de las leyes de Cultivos y de solución de los conflictos del campo dictadas por aquel organismo. En 1916 fué elegido académico profesor de la Real de Jurisprudencia y Legislación; desde 1921 a 1923 perteneció, como vocal, a los tribunales de oposición a cátedras de Derecho político; desde 1924 a 1928 fué concejal del Ayuntamiento de Madrid, habiendo desempeñado, además, los cargos de consejero-delegado del Canal de Isabel II (1926-1928), vocal de la Comisión de enlace de las entidades agropecuarias (1934-1936) y de la Junta de Arance-

les y Valoraciones, siendo en la actualidad individuo de la Junta de Gobierno de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación, presidente de la Comisión delegada del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro en Madrid, representante del Ayuntamiento de Barcelona en la capital de España y el vocal más antiguo del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Madrid. En otro orden de actividades hay que señalar sus actuaciones en la acción social católica desde 1920 por medio de la A. C. N. de P., de la que es socio fundador, representando a España en el Congreso internacional de Sindicatos cristianos de La Haya, y en el Bureau de Basile y en el de Ginebra desde 1923 a 1929, contribuyendo a las obras sociales de mayor influjo como vocal del Consejo de las Corporaciones católico-obreras y del de Administración del Banco Popular de León, del que también fué gerente, así como desde la secretaría de Acción Católica. La *International Law Association* y la Española de Derecho Internacional le incluyeron entre sus miembros, habiendo figurado en el grupo de la Democracia Cristiana y en la Asociación de amigos de las Semanas Sociales. Sus dotes de organización y acción incansables le llevaron a realizar en Cataluña, Extremadura y Castilla una campaña de afirmación católica y tradicionalista, organizando en 1934 la magna asamblea nacional agraria de protesta contra la obra de la República que tuvo lugar en el Monumental Cinema de Madrid y en la que intervino con Gil Robles, Anguera de Sojo, Martínez de Velasco y Melquiades Álvarez. En el aspecto cultural, contribuyó eficazmente a la publicación de las obras del insigne polígrafo Menéndez y Pelayo, y a la muerte del gran pensador y tribuno Vázquez de Mella —de cuya Junta de homenaje fué uno de los principales y más entusiastas promotores— echó sobre sí la empresa de publicar sus obras (discursos, escritos y conferencias), dando cima a su tarea con la edición de treinta volúmenes que son aportación magnífica al Derecho público cristiano. Como fruto de su labor personal, tiene hasta ahora, impresos, los siguientes trabajos: un estudio filosófico histórico de la cultura española en el siglo XIX, *La Cultura* (Madrid, 1920), la memoria titulada *La reforma de la Administración local y las Mancomunidades provinciales*, discutida en sesión pública de la Academia de Jurisprudencia durante el curso de 1916-17; la tesis doctoral *Las antiguas Cortes, el moderno Parlamento y el régimen representativo orgánico* (Madrid, 1916); *La crisis agraria y el crédito agrícola* (Madrid, 1925), además de una recopilación afortunada de nuestros grandes pensadores Balmes, Donoso Cortés, Aparisi Guijarro, Menéndez y Pelayo y Vázquez de Mella, que lleva por título *El Pensamiento español*. — J. G. P.

**BOFARULL Y SANS (FRANCISCO).** Historiador español, n. en Barcelona el 2 de septiembre de 1843 y m. en la misma ciudad después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1302, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo I, pág. 338, del APÉNDICE.

**BOGERT (MARSTON TAYLOR).** Químico norteamericano, n. en Flushing (Nueva York) el 18 de abril de 1868. Doctoróse en Leyes por la Universidad de Clark en 1909 y en Ciencias por la de Columbia en 1929. Dedicado al profesorado y a las investigaciones de laboratorio, pertenece a varios Institutos científicos norteamericanos y europeos y posee distintas condecoraciones. Entre otros cargos oficiales, ha sido consultor químico del Departamento de Minas, miembro consultor del Instituto de investigaciones sobre el cáncer, presidente de la Comisión para la investigación química de las sustancias médicas, del *National Research Council*, de 1922 a 1926, así como miembro consultor del departamento de ciencia criminalista de la Policía de Nueva York de 1925 a 1926, director del *Chemical Warfare Service* de 1926 a 1928 y consejero de la Unión



Manuel de Bofarull y Romaná

Internacional de química pura y aplicada de 1926 a 1933. — A. J. M.

**BÖLSCHE** (GUILLERMO). Escritor alemán, n. en Colonia el 2 de enero de 1861 y m. en Schreiberhau. (Prusia) en septiembre de 1939. Véase su biografía en el tomo VIII, página 1501, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 375, del APÉNDICE.



Guillermo Bölsche

**BOLTON** (HERBERTO EUGENIO). Historiador norteamericano, n. en Wilton (Wisconsin) el 20 de julio de 1870. Licenciado en Historia en la Universidad de Wisconsin en 1897, se doctoró sucesivamente, en Filosofía, en la Universidad de Pennsylvania; en Leyes, en el *St. Mary's College* y la *Catholic University of America* en 1929, y en Letras, en la Universidad de San Francisco en 1930. Dedicado al profesorado universitario y a las investigaciones históricas, revisó los archivos mejicanos durante los veranos de 1902-06, y en 1906-12 realizó el estudio histórico de las tribus nativas, en Texas, por encargo del *Bureau of Ethnology* de los Estados Unidos. Perteneció a diversas asociaciones e institutos históricos y arqueológicos, como la *American Historical Association* (de la que fué presidente en 1932), *Hispanic Society of America*, *Real Academia de la Historia*, de Madrid, desde 1928, etc. Es comendador de la Orden de Isabel la Católica, desde 1925, y comendador de la Orden de la Corona de Italia. Ha publicado las siguientes obras: *Guide to Materials for United States History in the Archives of Mexico* (1913), *Texas in the Middle Eighteenth Century* (1915), *Colonization of North America*, con Thomas Mailland Marshall (1920); *The Spanish Borderlands* (1921), *The Debatable Land*, con M. Ross (1925); *Palou and His Writings* (1926); *A Pacific Coast Pioneer* (1927), *The History of the Americas*, Resumen (1928); *Anza's California Expeditions (1774-1776)*, 5 volúmenes (1930); *Outpost of Empire* (1931), *The Padre on Horseback* (1932). Es editor, además, de *Athanasie de Mézières* (1914), *Spanish Exploration in the Southwest 1542-1710* (1915), *Kino's Memoirs*, 2 vols. (1919); *Spain Title to Georgia* (1925); *Palou's, Noticias de la Nueva California*, 4 vols. (1926); *Crespi's Pacific Coast Diaries* (1927). Autor también de numerosas monografías históricas hispanoamericanas. — A. J. M.

**BONE** (GUILLERMO ARTURO). Químico y profesor inglés, n. en Stockton on Tees el 19 de marzo de 1871 y m. el 11 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo II, pág. 388, del APÉNDICE.



Guillermo Arturo Bone

**BORBÓN PARMA** (FRANCISCO JAVIER CARLOS DE). Hijo del duque Roberto de Parma, Plasencia y Guastalla, que fué hermano de doña Margarita, esposa de Carlos VII, y de María Antonia de Braganza, infanta de Portugal, hija del rey don Miguel I y hermana de doña María de las Nieves, esposa de don Alfonso Carlos de Borbón y Austria-Este (n. en Pianore, Italia, el 25 de mayo de 1889). El duque de Parma tuvo

en sus dos matrimonios dieciocho hijos. Casó primero con la princesa María Pia de las Dos Sicilias, de la que nacieron sus hijos Enrique, Luisa, José, María Teresa, Beatriz y Elías Roberto; casado a la muerte de aquélla, en segundas nupcias, con María Antonia, infanta de Portugal, tuvo con ella la siguiente descendencia: María de las Nieves, Sixto Fernando, Francisco Javier —el biografiado—, Francisca Josefa, Zita —viuda del emperador Carlos de Austria—, Félix, Renato, María Antonia, Isabel —enfermera en Pamplona durante el Movimiento Nacional—, Luis —casado con la hija de los Reyes de Italia—, Enriqueta y Cayetano, este último herido gravemente en la guerra civil española, en 1937.

Ignacio Romero Raizábal, en su interesante volumen *Bornas rojas en Austria*, del cual hasta la fecha se han hecho tres grandes ediciones, dice al estudiar la augusta figura de don Francisco Javier:

«Su infancia transcurrió parte en Inglaterra y parte en Francia, en el castillo del conde de Chambord, al lado de su abuela paterna, Luisa de Francia, hermana de Enrique V, recibiendo una profunda y verdadera educación de príncipe cristiano.

«Estudió con los Jesuitas en el colegio austriaco de Feldkirchen, y después pasó a Francia, obteniendo brillantemente la carrera de ingeniero agrónomo en la Escuela de Agricultura, y cursando, más tarde, con igual éxito, ciencias económicas y políticas en la Universidad de París. Terminó sus estudios en 1914, a los veinticinco años, con una preparación intelectual nada común, habiendo tomado parte, dos años antes, en el 12, siendo estudiante todavía, en la contrarrevolución que se produjo en Portugal para derrotar a la entonces República masónica. Pero en el mismo año en que dió fin a sus estudios estallaba la guerra europea, y como el príncipe Javier no podía ingresar en el Ejército francés, a pesar de su nacionalidad, en virtud de una ley prohibitiva que impide el ejercicio de las armas a los príncipes de sangre real, se incorporó con su hermano mayor, don Sixto, a las milicias belgas. El príncipe Javier Carlos es primo de la reina madre de Bélgica. Ingresó como soldado raso en el Cuerpo de Artillería y tomó parte en toda la campaña, terminándola con el grado de capitán de su Arma, con el título de Estado Mayor, después de un curso completo de especialidad durante el tercer año de guerra. Combatió en los frentes belga, francés e inglés, y se distinguió en las sangrientas batallas de Verdun y Chemin de Dames. Terminada la guerra, y como para calmar el germen de aventuras y peligros que dejara en su espíritu la vida de trincheras, emprendió varios viajes importantes de exploración, siendo los principales uno que hizo al Asia Menor y otro al África Central, al Sahara francés.»

El príncipe Francisco Javier de BORBÓN PARMA contrajo matrimonio en 1927 con la joven princesa Magdalena de Borbón-Busset, nacida el 23 de marzo de 1898. El 8 de abril de 1930 tuvo el augusto matrimonio el primer hijo: Hugo. Tuvo después tres hijas, las princesas María Teresa, Cecilia y María de las Nieves, nacidas, respectivamente, el 28 de julio de 1933, el 12 de abril de 1935 y el 29 de abril de 1937. Don Alfonso Carlos de Borbón y Austria-Este suscribió el 23 de enero de 1936 un interesante documento por el cual nombraba a su sobrino Francisco Javier Carlos de BORBÓN PARMA regente de la dinastía que aquél ostentaba. Don Francisco Javier, en los días que precedieron al Movimiento Nacional, acompañó a su tío a San Juan de Luz, contribuyendo a la preparación del Alzamiento y al concurso de los requetés a la guerra. Durante ésta estuvo por dos veces en la España Nacional, siendo su estancia más larga en diciembre de 1937, en que llegó a San Sebastián para visitar a su hermano el príncipe don Cayetano, gravemente herido



en el frente de Bilbao y hospitalizado en aquella ciudad. De ésta pasó a Salamanca, donde sostuvo el 6 de diciembre de 1937 una larga y afectuosa entrevista con S. E. el Generalísimo Franco, con quien había cruzado correspondencia en varias ocasiones. De Salamanca partió para una visita a Andalucía, deteniéndose primero en Sevilla, donde se entrevistó con el Cardenal Segura, con el infante Don Carlos de Borbón y con el general Queipo de Llano. De Sevilla pasó a Jerez de la Frontera y a Granada, y de allí a Burgos, saliendo de España al finalizar el año, encaminándose a su castillo de Bostz (Francia), en donde actualmente reside.—A. P. O.

**BORBÓN PARMA (SIXTO FERNANDO DE).** Hijo del duque Roberto de Parma y de la infanta de Portugal doña María Antonia de Braganza, n. el 1 de agosto de 1888 y m. en París el 15 de marzo de 1934.



Sixto de Borbón Parma

Cursó sus estudios en la Universidad de París, doctorándose en Derecho. Cuando la guerra europea de 1914, con su hermano don Francisco solicitó alistarse en el Ejército francés, no pudiendo efectuarlo por dificultades políticas y diplomáticas, ofreciéndose entonces al rey Alberto de Bélgica para servir en su Ejército. Dicho monarca, en consideración a sus aliados, no pudo aceptarlos en el ejército activo, entrando en Sanidad Militar como camilleros. Pasaron luego a Artillería, Arma en la cual el príncipe Sixto había estudiado en Austria, alcanzando por sus méritos en campaña el grado de capitán y siendo condecorado con la Orden de Leopoldo de Bélgica, con la cruz de guerra belga y, más tarde, con la cruz de guerra francesa. Después de la muerte de Francisco José I, emperador de Austria, realizó una importante gestión diplomática de acuerdo con su hermana la emperatriz Zita y el emperador Carlos I, ofreciendo a Francia la paz por separado, que fué rechazada por el presidente del Consejo, Ribot. Esa gestión del príncipe Sixto, de haber tenido éxito, hubiera reducido notablemente la duración de la guerra. Terminada ésta, fijó su residencia en Francia, contrayendo matrimonio el 12 de noviembre de 1919 con Eduvigis de la Rochefoucauld, hija del duque del mismo nombre, de la que el 14 de marzo de 1922 tuvo en París una hija, a la que llamósé Isabel María Antonieta. En Francia reclamó sus derechos sobre el castillo de Chambord, lo que motivó un largo proceso, publicándose entonces un interesante trabajo acerca de la nacionalidad de los príncipes de Borbón Parma y los derechos emanados de la misma en Francia. Hizo un estudio jurídico: *Le traité d'Utrecht et les lois fondamentales du Royaume*; otro titulado *Argel; dernière conquête du Roi*, y los trabajos geográficos *Au cœur du Grand Desert*, así como la biografía *María Luisa, Reina de Etruria, Infanta de España*, cuya traducción castellana se debe a Alberto de Mestas. Era un príncipe cultísimo y había adoptado la nacionalidad francesa. Murió al regreso de un viaje a África, donde contrajo la enfermedad que le llevó al sepulcro.—A. P. O.

**BORBÓN Y DE CASTELLVÍ (ALBERTO MARÍA ENRIQUE DE).** Teniente general español, marqués y luego primer duque de Santa Elena, n. en Valencia el 22 de febrero de 1854 y m. en Madrid el 21 de enero de

1939. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 87, de la ENCICLOPEDIA.

**BORBÓN Y DE LA TORRE (FRANCISCO MARÍA DE).**

Duque de Sevilla y general español, n. en Madrid el 14 de enero de 1882. Cursó la carrera militar en la Academia de Infantería, en la que ingresó en 1895. Se distinguió en los servicios prestados en Marruecos, por los que ascendió a comandante, en méritos de guerra, el año 1914. Al iniciarse el Movimiento Nacional residía en Francia, desde donde había cooperado a la preparación del mismo. En septiembre de 1936 se le asignó el mando de la Comandancia de Algeciras y tropas afectas. En enero del año siguiente inició el avance por la costa, y tras brillantes operaciones, en unión de otras columnas, conquistó Málaga el 7 de febrero. Fué destinado posteriormente para el mando del Campo de Gibraltar, cuya fortificación y artillado dirigió hasta que le fué concedida la jefatura de la 23 División y más tarde la del Cuerpo de Ejército de Córdoba. Está en posesión de diversas condecoraciones nacionales y extranjeras.—E. R. T.



Alberto Enrique de Borbón y de Castellví

**BORBÓN Y DE ORLEANS (CARLOS DE).** Infante de España, n. en Santillana del Mar (Santander) el 5 de septiembre de 1908 y m. en el frente de combate de Eibar (Guipúzcoa) el 28 de septiembre de 1936. Era el único varón habido del matrimonio del infante don Carlos de Borbón y Borbón, hermano político de Alfonso XIII, con su segunda esposa, Luisa Francisca de Orleans y Orleans. Se le impusieron en el bautismo los nombres de Carlos María Fernando Luis Felipe Lorenzo Justiano; descendía por línea paterna de la rama de los Borbones, de cuyo último rey de Nápoles, Fernando II, era bisnieto, y, por la materna, de Luis Felipe de Francia y de Fernando VII de España. Pertenecía a la Maestranza de Caballería de Sevilla y, como novicio, a la Orden militar de Alcántara, estando en posesión del título de caballero gran cruz de la Orden de Carlos III. Prestó sus servicios como alférez de complemento del Arma de Ingenieros en el 3.º de Zapadores minadores de guarnición en Sevilla, donde residió, con breves intervalos, desde 1921, en que su padre fué nombrado capitán general de Andalucía, hasta que éste cesó en el cargo al advenir la República. Expatriado de España, regresó a ella al estallar el Movimiento Nacional, incorporándose al ejército liberador y hallando la muerte en un combate que precedió a la toma de Eibar cuando las fuer-



Francisco de Borbón y de la Torre

zas nacionales tenían completamente sitiada a esta ciudad.—A. P. O.

**BORBÓN Y PINTÓ** (ALFONSO MARÍA DE). Militar español, n. en Valladolid el 27 de agosto de 1909 y m. en acción de guerra el 25 de diciembre de 1938. Era hijo de don Alberto María de Borbón, segundo duque de Santa Elena, y de doña María Luisa Pintó y de



Alfonso de Borbón y Pintó

Lecanda. En 1925 ingresó en la Academia de Caballería, y en 1931, ostentando la graduación de teniente, solicitó el retiro. Al iniciarse el Movimiento Nacional se hallaba en su ciudad nativa y se presentó inmediatamente a las autoridades militares, las que le destinaron, como teniente, al regimiento de Caballería de Villarrobledo, con el que operó en el frente de Palencia. Habilitado

para capitán, mandó una compañía del Tercio Castellano de Mola, tomando parte en las campañas de Santander y Asturias. En 1938 se le habilitó para comandante y se le confirió el mando de dicho Tercio, asistiendo con él a las operaciones de Teruel, norte y sur del Ebro y a la rotura del frente de Cataluña en el sector de Serós, donde halló gloriosa muerte. Le fué concedida la Medalla Militar.—A. P. O.

**BORCHARDT** (LUIS). Egiptólogo alemán, nació en Berlín en 1863 y m. en El Cairo el 25 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 90, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 405, del APÉNDICE.

**BORDAS** (JUAN GUILLERMO FEDERICO). Químico e higienista francés, n. en Pecq (Sena y Oise) en 1860 y m. en París el 11 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 111, de la ENCICLOPEDIA.

**BORGERHOFF** (JOSÉ LEOPOLDO). Profesor universitario, n. en Bélgica el 27 de septiembre de 1868. Hizo sus estudios en la Escuela Normal de Brujas y en la Universidad de Bruselas, trasladándose a Norteamérica en 1895 y prosiguiendo allí sus estudios. Se doctoró en Filosofía en 1913. Fué profesor auxiliar de lenguas germánicas y de lenguas románicas en distintas Universidades y profesor en propiedad luego de estas últimas. En la Universidad de Chicago fué profesor de español y en la de Columbia dió cursos de literatura francesa el año 1917. Caballero de la Orden de la Corona de Italia y de la de igual denominación de Bélgica. Editor de varias obras, y autor de *Le Théâtre Français sous la Restauration* (1912) y *Modernized French Version of Aucassin et Nicolette* (1921).—A. J. M.

**BOROWSKY** (FÉLIX). Compositor contemporáneo, n. en Burton (Inglaterra), de padres eslavos, el 10 de marzo de 1872, continuando en Inglaterra hasta 1897, en que se trasladó a los Estados Unidos. Estudió primeramente la música con profesores privados, pasando luego a Colonia (Alemania), en cuyo Conservatorio se graduó en violín, piano y composición. Fué director de la sección de Composición y profesor de historia musical de 1897 a 1916, y director del *Chicago Musical College*, de 1916 a 1925. En la actualidad es profesor de música moderna y forma musical en la Universidad de Northwestern. Autor de gran número de composiciones, figuran entre las más notables: *Sinfonía n.º 1*, *Marcha Triunfal*, dos suites; *Valse Pathétique*, *Le Printemps passionné*, *Ecce Homo*, *Élégie symphonique*, *Peintures*, *Fantasie-Overture*, *Youth* (premiada en concurso), *Semiramis*, etc., todas ellas para orques-

ta, además de otras para piano y para violín. Ha dado a la escena *Boudour*, pantomima coreográfica; *A Century of the Dance*, coreografía, y la ópera cómica *L'errando del Nonsensico*. Su actuación profesional se ha extendido también a los dominios de la crítica.—A. J. M.

**BOSE** (JAGADIS CHUNDER o CHANDRA). Físico angloindio, n. en Mismen-surg (Bengala) el 30 de noviembre de 1858 y m. en Girdih el 25 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 231, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 432, del APÉNDICE.



Jagadis Chunder Bose

**BOTELHO DE SOUSA** (ALFREDO). Marino de

guerra y escritor portugués, n. en Punta Delgada (isla de San Miguel, Azores) el 26 de noviembre de 1880. Es contraalmirante de la Armada actualmente y jefe del Estado Mayor naval. Ha sido profesor de las Escuelas Naval y del Ejército, senador y procurador en la Cámara Corporativa. Perteneció a la Academia Portuguesa de la Historia como miembro efectivo, es caballero de la Orden de la Torre y de la Espada y gran oficial de la Orden de Santiago. Ha publicado, entre otras, las siguientes obras: *A guerra contra os holandeses no Brasil*, *Subsídios para a historia militar marítima da Índia*, de la que recientemente ha aparecido el primer tomo; *A marinha e a defesa nacional*, *As novas formas da guerra naval*, *As operações costeiras e as operações combinadas*. En impresión, y para ver la luz con motivo de las conmemoraciones centenarias, *Nuno Alvares Botelho y Subsídios para a Historia das Guerras da Restauração no Mar e no Além Mar*.—J. Ll.



Alfredo Botelho de Sousa

**BOTHMER** (FÉLIX, CONDE DE). General alemán, n. en Múnich el 10 de diciembre de 1852 y m. en marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo II, pág. 441, del APÉNDICE.

**BOUCHOR** (JOSÉ FÉLIX). Pintor francés, n. en París en 1853 y m. en la misma capital el 27 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo IX, pági-



Félix Bothmer



na 359, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 449, del APÉNDICE.

**BOUHLER (FELIPE).** Político alemán, n. en Munich el 11 de septiembre de 1899. De regreso de la guerra mundial, donde obtuvo el empleo de teniente, ingresó en la redacción del *Völkische Beobachter* (órgano del movimiento nacionalsocialista), y ya en 1922 fué segundo agente del partido obrero nacionalsocialista; en 1924, agente del *Grossdeutsche Volksgemeinschaft*, y en 1925 agente del Reich y, como tal, en 1933, *Reichsleiter* de dicho partido. Asimismo, desde 1933, miembro del Reichstag y jefe de grupo de la sección de protección del Führer; desde 1934, ponente en el departamento de Cultura y presidente de la Comisión examinadora para la defensa de la prensa nacionalsocialista. En el verano de 1934 fué prefecto de Policía de Munich, pero al cabo de poco se le llamó a la cancelería imperial. En noviembre del mismo año pasó a ejercer el cargo de jefe de la Cancillería del Führer, de nueva creación. Ha escrito: *Adolf Hitler, das Werden einer Volksbewegung* (1932). — E. M.

**BOURDON (JORGE ENRIQUE).** Literato y periodista francés, n. en Vouzierz (Ardennes) el 5 de enero de 1868 y m. en París el 8 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo II, pág. 459, del APÉNDICE.

**BOWERS (CLAUDIO GERNADE).** Diplomático y escritor norteamericano, n. en Hamilton (Indiana) el 20 de noviembre de 1878; es doctor en Derecho y en Letras. Destacado como escritor político, tuvo a su cargo los editoriales del *New York World* en 1923-31, y, desde este último año, la sección política del *New York Journal*. En 1933 pasó a España como embajador extraordinario y plenipotenciario. Sorprendiéndole en dicho cargo el Movimiento Nacional. Autor de *Irish Orators* (1916), *Life of John Worth Kern* (1918), *The Party Battles of the Jackson Period* (1922), *Jefferson and Hamilton-The Struggle for Democracy in America* (1925), *William Maxwell Earnst* (1928), *The Tragic Era-The Revolution after Lincoln* (1929), *Jefferson and Civil and Religious Liberty* (1930), *Beveridge and the Progressive Era* (1932) y *Jefferson in Power-The Death Struggle of the Federalists* (1936). — A. J. M.

**BRAMSON (KAREN).** Escritora dinamarquesa, m. en París el 26 de enero de 1936. Sus obras de teatro han sido agrupadas, por series, en los volúmenes que llevan por títulos *L'Argent*, *L'Amour*, *La Foi* y *La Haine*. Era oficial de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo II, pág. 490, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**BRASOL (BORIS).** Abogado, escritor y conferenciante, n. en la provincia de Poltava (Rusia) el 31 de marzo de 1885. Licenciado en Leyes en la Universidad de Petrogrado en 1908, pasó luego a la Universidad de Lausanne (Suiza), donde se especializó en los estudios de investigación policial científica. Fué fiscal bajo el Gobierno imperial ruso en 1910-16; sirvió en la Guardia Imperial Rusa durante la guerra europea (1914-18), siendo condecorado por su heroísmo, y se trasladó a los Estados Unidos en 1916 como representante ruso en la Conferencia Interaliada. Ha dado cursos en distintas Universidades norteamericanas sobre criminalología, economía, etc., y es autor de *Women's Silhouettes in Russian Literature*, publicada en Rusia (1907); *Critical Essays*, publicada en Rusia (1910); *History of Russian Prosecuting Attorneys*, publicada en Rusia (1914); *Methods of Criminal investigation*, publicada en Rusia (1915), y publicados en Norteamérica; *Socialism vs. Civilization* (1920), *The World at the Crossroads* (1921), *The Balance Sheet of Sovietism* (1922), *Institute of Scientific Criminology* (1925), *The Elements of Crime* (1927), *Essay on Russian Religious Philosophy* (1930), *Poushkin, the Shakespeare of Russia* (1931), *The Mighty Three-Pushkin, Gogol, Dostoiévsky* (1934). Tiene publicadas también varias traducciones y una valiosa colección

de artículos diseminados en revistas y obras enciclopédicas. — A. J. M.

**BREASTED (JACOBO ENRIQUE).** Arqueólogo orientalista norteamericano, n. en Rockford en 1865 y m. el 9 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 728, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 544, del APÉNDICE.

**BRESCIANI DA GAZOLDI (ARQUÍMEDES).** Pintor italiano, n. en Redondesco (Mantua) en 1881 y m. en Milán en julio de 1939. Asiduo expositor en las *Biennale* de Venecia, presentó también sus obras en varias Galerías de arte de otras ciudades italianas. En 1923 obtuvo en Brera la medalla de oro del Ministerio de Instrucción Pública con su cuadro *Nuda*. Véase su biografía en el tomo II, pág. 557, del APÉNDICE. — J. G. P.

**BRESCHI (PEDRO JULIO).** Publicista italiano, n. en Final Pia el 28 de noviembre de 1874 y m. en Santa Margherita Ligure el 13 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo II, pág. 557, del APÉNDICE.

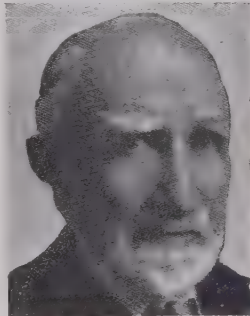
**BRIDEL (FELIPE).** Teólogo suizo, n. en Lausana el 27 de noviembre de 1852 y m. en la misma ciudad el 4 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo II, pág. 567, del APÉNDICE. Entre las obras que publicó últimamente se cuentan: *La liberté humaine en face de la science moderne*, *Humanité et son Chef*, *Philosophie sociale et politique de Vinet*, *Esprit du protestantisme y La démocratie liberale*. — J. G. P.

**BRIGGS (LLOYD VERNON).** Psiquiatra norteamericano, n. en Boston el 13 de agosto de 1863. Se doctoró en Medicina el año 1899 en Virginia y desde el mismo año se dedicó a la práctica de la especialidad psiquiátrica en Boston, pasando en 1905 a Inglaterra y Escocia para visitar los hospitales e institutos, y con igual objeto visitó Alemania, Austria, Suiza y Holanda en 1907. Ha sido durante largo tiempo jefe del servicio de neuro-psiquiatría del Hospital Base de Camp Devens Ayer (Massachusetts), y actualmente coronel del Cuerpo médico auxiliar del Ejército norteamericano y consultor del U. S. Veterans' Bureau. Pertenecía a los más importantes institutos y asociaciones profesionales del país y del Extranjero y ha publicado las siguientes obras: *The Manner of Man that Kills*, *History of the Boston Psychopathic Hospital*, *Around Cape Horn in the Bark Amy Turner* (1926), *Kent, Genealogy, Genealogy of the Cabot Family in America*, *Experiences of a Medical Student in Honolulu* (1926), *California and the West* (1931), *Arizona and Mexico* (1932), etc. — A. J. M.

**BRIGHT (CARLOS).** Ingeniero inglés, n. el 25 de diciembre de 1863 y m. el 20 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo II, pág. 572, del APÉNDICE.

**BROWNE (PELHAM).** Novelista inglesa, más conocida por el nombre de Cynthia Stockley. (Véase.)

**BRÜCKNER (GUILLERMO).** Político alemán, n. en Baden-Baden el 11 de diciembre de 1884. Terminada la carrera de ingeniero, al estallar la guerra mundial tomó parte en ella como oficial y en 1919 entró en la *Reichswehr* (Defensa nacional). En 1923 se adhirió al partido obrero alemán nacionalsocialista. Cuando el levantamiento del 9 de noviembre del mismo año dirigió el famoso *Regiment München* y por ello sufrió cinco meses de cárcel,



Carlos Bright

En 1924-28 se le nombró secretario general de la Asociación para los alemanes residentes en el Extranjero, y desde 1930, ayudante del séquito permanente de Hitler, con el título de jefe superior de grupo de la sección de asalto. — E. M.

**BRUGNOLI** (ATILIO). Compositor italiano, n. en Roma el 17 de septiembre de 1880 y m. en Bolzano en julio de 1937. Véase su biografía en el tomo II, página 618, del APÉNDICE.

**BRUNOT** (FERNANDO). Gramático francés, n. en Saint-Dié (Vosges) en 1860 y m. en París el 30 de enero de 1938. Era decano honorario de la Facultad de Letras y miembro del Instituto de Francia. Su obra más importante, *Histoire de la langue française de l'origine a 1900*, de la que han aparecido 10 volúmenes, ha quedado inconclusa. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1114, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 625, del APÉNDICE. — J. G. P.

**BRUSATI** (HUGO). General y escritor militar italiano, n. en Monza en 1847 y m. en Roma en noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1137, de la ENCICLOPEDIA.

**BUCK** (PERLA). Escritora norteamericana, nacida en Hillsboro (Virginia del Oeste) en 1892. Después de hacer sólidos estudios en la Universidad de Cornell, estuvo dos largas temporadas en China, la primera con sus familiares y la segunda con su esposo, misionero. Allí fué corresponsal para el Extremo Oriente de varios periódicos importantes y ejerció el profesorado en la Universidad de Nankin desde 1921 hasta 1931. Ello le

ha permitido estudiar y conocer a fondo la vida y costumbres del país, penetrando en su psicología, que relata sin convencionalismos y que han inspirado sus obras, especialmente la trilogía *Good Earth* (Buena tierra), compuesta de *Tierra china* (1931), que mereció el premio Pulitzer, los honores de la traducción y el ser adaptada al cine; *Los hijos de Wang Lung* (1932) y *La familia dispersa* (1935), cuyos volúmenes comprenden la historia de tres generaciones de una familia indígena. En el primero describe la

autora la lucha de los progenitores de la familia Wang como trabajadores del campo; en el segundo, la elevación de aquélla a una prosperidad relativa, y termina, en el tercero, poniendo a los descendientes de Wang en contacto con la revolución y el Occidente, de lo cual surge el trágico conflicto entre las ideas nuevas

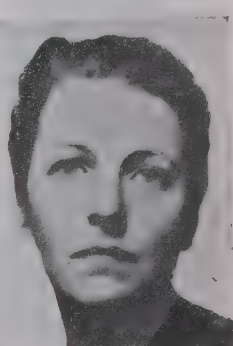
de la joven generación y el conservadurismo de sus antecesores. Estas obras, que cimentaron la fama que como gran novelista de la China tiene Perla Buck, habían sido precedidas por la titulada *Viento del Este, viento del Oeste*, editada a su regreso a los Estados Unidos (1929), y *El joven revolucionario* (1930), y seguidas de *Madre* (1934), *El exilado* (1936) y *El ángel combatiente*, de tema distinto y fondo sentimental sobre la vida de un misionero y que viene a ser una especie de autobiografía. Entre sus demás obras se cuentan *Fiero corazón*, *La primera mujer de Juan* y otras de menos profundidad. Perla BUCK, que en 1933 contrajo segundas nupcias con el editor norteamericano Ricardo S. Walsh, de cuyos trabajos es la principal colaboradora y a los cuales ha aportado su gran actividad personal, sin perjuicio de la puramente literaria, ha visto recompensada su labor con la concesión del gran premio Nobel de Literatura en 1938, que recogió personalmente de manos del rey Gustavo de Suecia. Todas sus obras se hallan traducidas al francés. — J. G. P.

**BUENO Y BENGOCHEA** (MANUEL). Escritor y periodista español, n. en Pau (Francia) en 1874 y m. en Barcelona, fusilado por los rojos, el 11 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1254, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, página 643, del APÉNDICE. Los últimos años de su vida los dedicó casi exclusivamente a escribir artículos de periódico, siendo su colaboración más asidua y regular la de *A B C*, donde realizó su última campaña, plena de patriotismo y de solidez profesional. Periodista completo, alcanzó la plenitud de su arte en la madurez de su vida, destacando como maestro. El Movimiento Nacional le sorprendió en Barcelona como a tantos intelectuales. Sin duda su filiación política y su pluma puesta al servicio del *A B C* —cuya Redacción, como es sabido, quedó en cuadro— le granjearon la persecución de destacados elementos rojos que lograron detenerle, siendo fusilado en la fecha arriba indicada. A. P. O.

**BULOW** (BERNARDO VON). Diplomático alemán, n. en Potsdam en 1885 y m. en Berlín el 21 de junio de 1936. Era hijo del general Adolfo y sobrino del ex canciller del Reich príncipe von Bulow. Hizo sus estudios de Derecho y Economía Política en las Universidades de Lausana, Munich y Berlín, y al término de ellos efectuó largos viajes por el Extranjero, documentándose sólidamente sobre las tendencias políticas de los diferentes partidos y la psicología de las naciones europeas. En 1912 ingresó en la carrera diplomática, nombrándosele seguidamente agregado de la Embajada de Alemania en Washington. Regresó a su país en 1913 y participó en la guerra europea, como oficial de la reserva, hasta noviembre de 1915. Después fué nombrado secretario de la Legación en Constantinopla y, más tarde, en Atenas. Tomó parte en las negociaciones de paz de Brest Litowsk y fué uno de los miembros de la Delegación alemana que estuvo en Versalles para los preliminares de los tratados de paz. Retiróse después de la diplomacia hasta 1925, en que reingresó en la Wilhelmstrasse como director del Departamento de la Sociedad de Naciones, siendo nombrado en 1930 secretario de Estado, cargo que siguió ejerciendo hasta



Fernando Brunot



Perla Buck



Hugo Brusati



su muerte. Como profundo conocedor de los problemas exteriores, desempeñó un papel importantísimo y eficaz en las actividades diplomáticas de Alemania durante los últimos años. — J. G. P.

**BURDACH** (CONRADO). Erudito alemán, n. en Königsberg en 1859 y m. en Berlín en septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1427, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 708, del APÉNDICE.

**BURGUETE** (RICARDO). Militar y escritor español, n. en Zaragoza el 3 de febrero de 1871 y m. en Valencia el 30 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1482, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 716, del APÉNDICE.

**BURROUGHS** (WILBUR GREELEY). Geólogo y publicista norteamericano, n. en Shortsville (Nueva

York) el 7 de diciembre de 1886. Se doctoró en la Universidad Cornell en 1932. Dedicado a trabajos de estudio e investigación geológica en sus dos aspectos, el científico y el industrial, y también al profesorado, su prestigio le ha llevado al desempeño de importantes cargos. Pertenece a diferentes institutos geográficos y científicos, habiendo sido elegido presidente de la Academia de Ciencias de Kentucky en 1926. De su producción, que es muy copiosa, citaremos:

*Oberlin's Part in the Slavery Conflict* (1911), *Research in Economic Geology* (1920), *Coal Mining in the U. S.* (1921), *Geography of the Kentucky Knobs* (1923), *Geography of the Western Kentucky Coal Field* (1924), *Geology of the Berea Region, Kentucky* (1925), *Geography of Louisville* (1926), *Mineral Resources of Kentucky and Their Future Development* (1927), *Coal Fields of South-America* (1915), *Geography and Stratigraphy of the Susquehanna Basin, Towanda Region, Pennsylvania* (1932), y *Climate of Kentucky and Its influence on Agriculture* (1932). — A. J. M.

**BUTT** (CLARA). Cantante inglesa, n. en Southwiche en 1873 y m. en Londres el 23 de enero de 1936. En 1920 fué agraciada con la Orden del Imperio Británico, concediéndosele el título de *Dama*. La celebración de sus bodas de plata con el célebre barítono Rumford en 1925 constituyó en Londres un acontecimiento artístico. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1569, de la ENCICLOPEDIA. — J. Ll.

**BYRNS** (JOSÉ WELLINGTON). Político norteamericano, n. en Ced Hill (Tennessee) en julio de 1870 y m. en Washington el 4 de junio de 1936. Hizo sus primeros estudios en la escuela de su distrito natal y cursó los de Derecho en la Universidad Vanderbilt, de Nashville, en cuya ciudad se estableció y ejerció la abogacía desde 1891. En el periodo de 1895 a 1900 fué elegido tres veces consecutivas para el cargo de diputado en la Cámara de Tennessee, de la cual ostentó la presidencia en 1899; al año siguiente fué elegido senador. A partir de 1909 ocupó ininterrumpidamente un puesto en el Parlamento de los Estados Unidos como representante del Tennessee, y desde 1928 presidió el Comité parlamentario nacional del Partido Demócrata, de cuya minoría fué el jefe en la legislatura de 1934. A principios del año 1935 se le designó para la presidencia del

Congreso, de Washington, cargo que desempeñaba cuando ocurrió su fallecimiento. — J. G. P.

**CABANELLAS FERRER** (MIGUEL). General español, n. en Cartagena (Murcia) el 1.º de enero de 1862 y m. en Málaga el 15 de mayo de 1938. Ingresó en la



Miguel Cabanellas

Academia Militar en 1889 y pasó luego a la de Caballería. Desde su promoción a oficial prestó casi siempre servicio en Cuba y Marruecos, obteniendo por méritos de guerra los ascensos a capitán, comandante, teniente coronel y coronel. En julio de 1936 mandaba la 5.ª División Orgánica y, unido al Movimiento, dominó con su energía y entereza la difícil situación de Zaragoza. Por decreto número 1, del 24 de julio del año antedicho, se constituyó bajo su presidencia la Junta de Defensa Nacional de España, cesando en ella el 30 de septiembre al ser nombrado jefe del Estado el general Franco, pasando entonces a ocupar el cargo de inspector general del Ejército. Poseía un gran número de condecoraciones. — E. R. T.

**CABRINI** (ANGEL). Político y escritor italiano, n. en Codogno el 9 de marzo de 1869 y m. en Roma el 7 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo X, página 219, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 786, del APÉNDICE.

**CABROL** (FERNANDO). Escritor y religioso benedictino francés, de la Congregación de Solesmes, n. en 1855 y m. el 8 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo X, pág. 221, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 786, del APÉNDICE.

**CACCAVALE** (JAIME). Periodista y escritor italiano, conocido por el pseudónimo de *Giacomo di Belsito*, n. en San Pablo Belsito (Nápoles) el 11 de febrero de 1885 y m. en Milán el 2 de diciembre de 1939. Terminados sus estudios clásicos en Nápoles se dedicó muy joven al periodismo. Fué durante algunos años redactor del diario *Don Marzio*, de Nápoles, hasta que, trasladada su residencia a Milán, entró a formar parte de la redacción de *Lombardia*, pasando luego al periódico *La Sera*. Perteneció al grupo que, en torno de Benito Mussolini, fundó el 15 de noviembre de 1914 el diario *Il Popolo d'Italia*, al que ha pertenecido hasta su muerte. Dirigió las revistas *Idea Latina* y *L'Ardita*, colaboró activamente en muchos periódicos con artículos de literatura, historia y variedades, y publicó las siguientes obras: *Il trillo del diavolo*, *La figlia dell'esule*, *L'amore nel turbine*, *Il castello di sabbia*, *La vie trauerse*, *Ricciolino* (cuen-



Jaime Caccavale

tos para niños), *La beffa dell'amore* (novela), *Nel ritmo dell'ora* (novela), *Carlo Baudelaire* (vida anecdótica), *Per conoscere Balzac, Gli scrittori della Francia d'oggi, Alessandro e Carlo Poerio*, etc. Tradujo también varias novelas francesas, ennobleciendo su labor con inteligente interpretación del texto y con admirable italianidad de forma. Era caballero de la Orden de la Corona de Italia. — J. L.

**CADMAN** (SAMUEL PARKER). Sacerdote y escritor norteamericano, de origen inglés, n. en Wellington (Inglaterra) el 12 de diciembre de 1864 y m. en Plattsburgh (Nueva York) el 18 de julio de 1936. Era el predicador oficial de la Radio norteamericana, y su firma muy conocida de los lectores de casi todos los periódicos de su país, dando en ellos respuesta a cuantos asuntos y consultas se le exponían. Además de las obras que se mencionan en su biografía (tomo II, pág. 801, del APÉNDICE) publicó: *Lure of London* (1925), *Imagination and Religion* (1926), *The Christ of God* (1929), *Every Day Questions and Answers* (1930), *The Parables of Jesus* (1931), *The Prophets of Israel* (1933) y *The Pursuit of Happiness* (1935). — J. G. P.

**CAGGESE** (RÓMULO). Abogado, escritor e historiador italiano, n. en Ascoli-Satriano el 26 de junio de 1882 y m. en Milán el 5 de julio de 1938. En 1937 publicó en Turín su obra *L'alto medioevo*, primera parte de una historia italiana de la Edad Media, a cuya investigación se dedicó durante toda su vida. Véase su biografía en el tomo II, pág. 809, del APÉNDICE. — J. L.

**CAGNAT** (RENATO LUIS VÍCTOR). Epigrafista, catedrático y escritor francés, n. en París el 10 de octubre de 1852 y m. en la misma capital el 27 de marzo de 1937: Véase su biografía en el tomo X, pág. 417, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 811, del APÉNDICE.

*Bibliogr.*: Eugenio Albertini, *René Cagnat 1852-1937* (Argel, 1937). — J. L.

**CAIN** (ENRIQUE). Pintor y autor dramático francés, n. en París el 11 de octubre de 1857 y m. en la misma capital el 21 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo X, pág. 447, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 814, del APÉNDICE. Además de las obras que allí se mencionan, dió a la escena: *La Cigale*, *Don Quichotte*, *Carmosine*, *Roma y L'Aiglon*, esta última estrenada en el teatro de la Ópera, de París, unos meses antes de la muerte de su autor. — J. G. P.



Enrique Cain

**CALDERÓN Y ROJO** (ABILIO). Político y jurisconsulto español, n. en Palencia en 1867 y m. en su ciudad natal el 10 de junio de 1939. Durante la Monarquía había desempeñado varios cargos de importancia, entre ellos el de ministro del Trabajo en 1922. En la época de su fallecimiento era vocal de la Comisión Depuradora de la ilegitimidad de los Poderes de la República. Véase su biografía en el tomo X, pág. 665, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**CALINESCO** (ARMANDO). Político rumano, n. en Piteschi-Valaquia en 1893 y m. asesinado en Bucarest el 21 de septiembre de 1939. Fué elegido diputado del partido nacional en 1926, y en 1932 se le nombró

subsecretario de Estado en el Ministerio del Interior, ocupando después esta cartera en el Gabinete presidido por Goga en 1937. Al implantarse en Rumania el régimen autoritario (febrero de 1938) asumió la dirección del Ministerio del Interior y poco más tarde la vicepresidencia del Consejo. En marzo de 1939, con motivo del fallecimiento del patriarca y jefe del Gobierno, Miron Cristea, CALINESCO se hizo cargo de la jefatura, conjuntamente con la cartera del Ejército. La política por él desarrollada, sobre todo desde el Ministerio del Interior, contra el partido llamado Guardia de Hierro, fué la causa que motivó su asesinato. — J. G. P.



Armando Calinesco

**CALVO SOTELO** (JOSÉ). Político, economista y jurisconsulto español, n. en Túy (Pontevedra) el 6 de mayo de 1893 y m. en Madrid, asesinado de un modo insolito por las circunstancias que concurren en el hecho, en la madrugada del 13 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo II, pág. 893, del APÉNDICE. Para completar debidamente el estudio sobre esta recia figura de la política española contemporánea, reseñaremos aquí algunos pormenores interesantes de su carrera —no consignados en aquel artículo—, seguidos de la exposición de su labor fecunda como gobernante y de sus actuaciones subsiguientes.

«Hijo de la clase media, origen de todas las aristocracias —afirma Aurelio Joaniquet, uno de sus más afortunados biógrafos—, no hay un rasgo del pueblo gallego y de su clase media que no esté acusado en CALVO SOTELO. Es inútil que su padre, don Pedro Calvo y Camina, docto magistrado, cuyas obras consulté muchas veces en mi vida profesional, abandone Galicia con su familia y siga el éxodo de todos los funcionarios de España y casi del mundo. José CALVO SOTELO queda ligado a su tierra gallega y se alimenta de su savia.»

En 1908 José CALVO SOTELO ingresó en la Universidad de Zaragoza, a cuya capital había sido destinado su padre, colocándose «bajo la bandera ideológica de Menéndez y Pelayo, cuyos pliegues le ampararon durante toda su vida universitaria». En Zaragoza conoció CALVO SOTELO personalmente a Menéndez y Pelayo con motivo de una conferencia de este último pronunciada en el paraninfo de la Universidad y que versó sobre el tema de *Nebrija y su tiempo*. A partir de entonces asimiló el ilustre hombre público la doctrina de Menéndez y Pelayo. Durante su permanencia en Zaragoza José CALVO SOTELO ayudó económicamente a su padre, que debía costear los estudios de sus hermanos Joaquín, Luis y Leopoldo; le ayudó ahorrándole sus propios estudios, obteniendo matrículas de honor en todas las asignaturas y conquistando brillantemente el premio extraordinario de la Licenciatura. En la época de sus estudios en dicha ciudad ejerció con resonante éxito la crítica musical de *El Noticiero*, crítica que más tarde llevó a *El Debate* de Madrid. CALVO SOTELO tenía pasión por la música y entendía mucho de ella. Su autor favorito era Beethoven. Frase suya fué aquella contundente en esta materia: «De no haber existido la política me habría consagrado a la música y hubiera sido un buen compositor». Ya en los fines de su carrera, cursando el doctorado en la Universi-

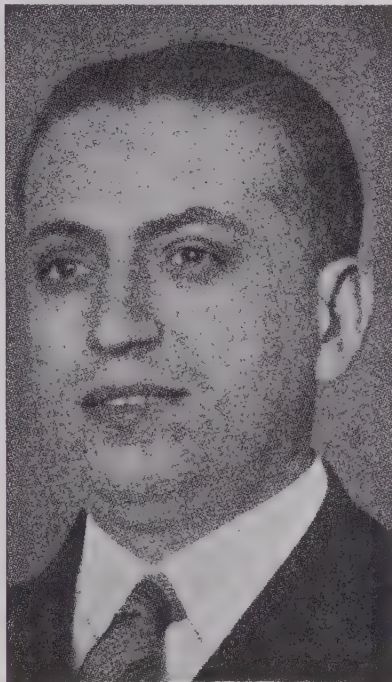


dad central, CALVO SOTELO se disputó el premio extraordinario del doctorado con Felipe Sánchez Román. Ambos eran jóvenes listos y preparados, pero Sánchez Román era hijo de un catedrático de la misma Universidad, y por lo tanto tenía a su favor grandes probabilidades. Tanto fué así que, aun reconociendo superior el trabajo de CALVO SOTELO, uno de los miembros del Tribunal calificador expresó la conveniencia de dársele a Sánchez Román. Falló el pleito Gumsindo de Azcárate, quien, a pesar de pensar políticamente de distinta manera que CALVO SOTELO, no dejó prosperar la injusticia, cortando el posible abuso con estas palabras definitivas: «No admito la herencia ni el espíritu de clases en estos menesteres. CALVO SOTELO es, sin disputa, uno de los alumnos más aventajados que han pasado por mi clase. Espero de él grandes cosas.» Concedido el premio, el propio Azcárate prologó el trabajo al publicarse en Madrid en 1917 con el título de *La doctrina del abuso del derecho como limitación del derecho subjetivo*. Dos años antes, en 1915, CALVO SOTELO, profesor auxiliar de la Universidad de Madrid y número uno en las oposiciones al Cuerpo de Abogados del Estado, había sobresalido como un gran elemento de la Juventud Maurista. Entusiasta de la política de don Antonio Maura, tomó parte en un concurso convocado por don Antonio Goicoechea —presidente de la Juventud en aquella época—, para premiar la mejor memoria sobre *El problema social y el maurismo*. José CALVO SOTELO salió triunfante en aquel certamen con su documentado trabajo titulado *El proletariado ante el socialismo y el maurismo*, que era un estudio acabado sobre «Las doctrinas y movimientos sociales en relación con el medio obrero español, donde el socialismo y el anarquismo internacionales se difundían, sin dejar al margen el sentimiento nacional y la prosperidad del país». La figura de don Antonio Maura era en aquella época muy discutida y salían a la calle las disensiones sobre el «Maura sí» y el «Maura no». En las columnas de los periódicos, en los libros impresos, en los teatros, en todas partes se polemizaba, y CALVO SOTELO, orador brioso, saltó a la tribuna pública a romper lanzas en favor de Maura, riñendo sus primeros combates en La Coruña, hablando en diversos actos con el marqués de Figueroa y con don Antonio Goicoechea. En las elecciones a diputados que se celebraron en España en 1918 CALVO SOTELO presentó por primera vez su candidatura por Carballino, saliendo vencedor en 1919. Don Antonio Maura lo recabó a su lado, actuando como secretario suyo durante el período en que el ilustre estadista ocupó la presidencia del Gobierno llamado Nacional, en el que se intentó la unión de todos los partidos políticos en aras de la suprema conveniencia de la Patria. José CALVO SOTELO empezó a enriquecer con todo ello el interesante caudal de sus experiencias políticas, tan repleto en el transcurso de su intensa y fecunda vida pública. En los años 1921 y 1922 CALVO SOTELO fué gobernador civil de Valencia, poniendo en evidencia sus magníficas dotes de mando. Su conducta rectilínea, su honradez acrisolada, no puesta jamás en duda ni por sus propios y contumaces enemigos, le empezaron a situar como gobernante probo y de confianza. Intransigente con la verdad, ponía a su servicio hasta su propia vida, sin la menor claudicación. «Al servicio de esta empresa vital para España —asegura Aurelio Joaniquet— estuvo consagrada aquella parte de vida más fecunda de CALVO SOTELO, que aprendió de Maura la ciencia de gobernar y el arte de desafiar la muerte para servir a la Patria.»

El golpe de Estado del general Primo de Rivera, marqués de Estella, el 13 de septiembre de 1923, tuvo en la vida y en la obra de CALVO SOTELO singular importancia. Desde los primeros momentos, CALVO SOTELO fué un admirador entusiasta del noble y audaz general anda-

luz, tan discutido como exaltado, pero que por encima de elogios o de críticas dió a la Patria seis años de paz y prosperidad inolvidables. CALVO SOTELO afirmó del general: «Fuí del dictador colaborador leal, amigo adictísimo y admirador entrañable». Hasta el advenimiento del golpe de Estado, CALVO SOTELO no conoció, personalmente, a Primo de Rivera. El propio político narró en su libro *Seis años de gestión* cómo hizo conocimiento con el general:

«El 24 o el 25 de septiembre el general Primo de Rivera, que sabía de mí por el marqués de Cavalcanti, me rogaba que acudiese a la Presidencia del Consejo. Y por primera vez cruzaba la palabra, una tarde casi otoñal, en el palacio de la Castellana. —Me dicen que ha realizado usted especiales estudios sobre los problemas del régimen local y desearía mi expusiese sus



José Calvo Sotelo

puntos de vista. —Estoy a sus órdenes, mi general. —Muchas gracias. Como la materia es ardua, le dedicaremos mayor tiempo del que ahora tengo disponible. Vamos a ver: ¿es usted madrugador? —Sí hace falta, sí. —Pues entonces, pasado mañana, viernes, a las siete de la mañana, le espero en el Ministerio del Ejército. —Encantado, y hasta pasado mañana. Y de este modo se inició una relación de amistad, de colaboración, en la que jamás han faltado, de parte del general, bondades sin límite, y de la mía, admiración profunda y afectuosa.»

CALVO SOTELO, disciplinado políticamente con su jefe, don Antonio Maura, creyó prudente pedirle consejo sobre si debía colaborar o no. Dice el propio CALVO SOTELO en su obra *Mis servicios al Estado. Apuntes para la Historia* (Madrid, 1931): «Creía en la necesidad del Parlamento y del sufragio, pero precisamente por eso abominaba del régimen político imperante, escarnio del Parlamento y prostitución del sufragio.» Por ello, por esa confusión legítima en sus propias y primitivas ideas, tuvo escrúpulo CALVO SOTELO de aceptar,

en principio, la colaboración que se le pedía y consultó sobre cuál debía ser su conducta a su jefe y consejero supremo, don Antonio Maura. Este le contestó lisa y llanamente: «No es que tenga usted derecho de aceptar; es que está usted en el sagrado deber de aceptar». Y como CALVO SOTELO cuando se entregaba a una obra lo hacía de lleno, se dedicó con alma y vida a la noble y desinteresada tarea de reconstruir España, que el patriótico afán de Primo de Rivera había iniciado ya con pleno aplauso de la opinión pública, que vio en él la solución a tan graves y complicados problemas. Aceptado, en principio, el colaborar, «CALVO SOTELO entraba el día 23 de diciembre en el Ministerio de la Gobernación como director general de Administración local, para transformar la vida municipal española. De allí pasó a ocupar la cartera de Hacienda, donde había de realizar una labor intensa y fecunda siempre, «disintiendo en algún caso del dictador y prestándole el mejor de los rendimientos que puede ofrecerse a un hombre poderoso: la sinceridad». CALVO SOTELO sabía que, en política, fe sin obras es fe muerta. Por eso realizó una labor llena de enjundia y valentía, hija de una magnífica capacidad para el trabajo y el estudio. En el Ministerio de Hacienda, por su asiduidad y conocimiento de los menores detalles, era considerado como el primer funcionario. El general Martínez Anido, con su visión certera y clara de las cosas, se dió cuenta desde los primeros momentos de la competencia y la autoridad que en materias económicas y administrativas poseía CALVO SOTELO. Por ello, y dependiendo directamente de él el nuevo alto funcionario, se apresuró a ofrecerle las mayores garantías para el feliz desempeño de su labor. Y para plasmar en un estado oficial esa prueba infinita de confianza, el general Martínez Anido dictó una real orden delegándole la firma de todo lo concerniente a Diputaciones, Ayuntamientos, Beneficencia, Quintas y otras ramas similares. El Estatuto Municipal fué, sin duda, una de las más grandes obras de CALVO SOTELO en su primera etapa de gobierno durante la Dictadura. Ya es sabido que desde 1877 todos los Gobiernos que desfilaron por España intentaron la reforma de la primitiva Ley municipal de la fecha antes citada. Años y años, y el proyecto de reforma no avanzaba. Varios meses de fecunda tarea, con esa intensidad de trabajo a que llegaba la capacidad creadora de CALVO SOTELO, bastaron para que viera la luz una ley completísima, «la verdadera Carta Magna de la vida municipal española, que era sometida a la sanción del Rey el día 8 de marzo de 1924».

Y no era, como asegura Aurelio Joaniquet al analizar en su biografía de CALVO SOTELO esta interesantísima parte de su vida, no era todo improvisación, como algunos criterios mezquinos quisieron apuntar. No. La ley era hija de la experiencia de CALVO SOTELO cerca de don Antonio Maura. El proyecto de Sánchez Toca, las tentativas de Canalejas para transformar el régimen local, la Ley de Bases de González Besada, de 1918, le eran perfectamente conocidos, puesto que de todo ello extrajo alguna substancia para servir su ideal. No obstante, huyendo del narcisismo ególatra que sólo prende en las mediocridades, y deseando constatar su parecer con el de personas técnicas en la materia, se rodeó de colaboradores especializados, cada uno de los cuales emitió su dictamen sobre puntos concretos. Amado, Flores de Lemus, Jordana de Pozas, Gil Robles, Vulliamy, Pi Suñer, Lara, el coronel de Ingenieros Gállego, el doctor Murillo, trabajaron en la elaboración del Estatuto. La labor de redacción y acoplamiento la llevó personalmente CALVO SOTELO, quien, después de meditar, corregir y enmendar cada uno de los artículos, entregó el proyecto definitivo al presidente del Directorio Militar, marqués de Estella. Días más tarde, el subsecretario de Gobernación y el director general de Administración Local recibieron aviso para asis-

tir a las tres sesiones que el Directorio dedicó al examen y estudio del proyecto, artículo por artículo.

Todos estos pormenores se consignan para demostrar dos cosas: que el proyecto no era un ensayo ni una improvisación y que CALVO SOTELO tenía el don que caracteriza a todo buen gobernante: saber constatar su opinión con el consejo de buenos colaboradores.

CALVO SOTELO dió altura a su magna empresa y la hizo viable. Conceder como pocos de la vida rural, supo orientarla adecuadamente. «El Municipio —dice el ilustre autor del Estatuto en su arte expositiva— no es hijo del legislador: es un hecho social de convivencia, anterior al Estado, anterior también, y además, superior a la Ley. Esta ha de limitarse a reconocerlo y ampararlo en función adjetiva.» «Se aparta de todos los artificios legales y admite la comunidad municipal allí donde la naturaleza la engendra, porque la convivencia y la vecindad se dan lo mismo en ciudades que constan de millones de habitantes que en pueblos habitados por unas docenas de familias. La pretensión de algunos teorizantes de que sólo hay Municipio cuando hay 2,000 habitantes, queda totalmente descartada.» Un detenido análisis de esa Ley en todo su interesante y bien concebido articulado bastaría para acreditar a un político, si en la enorme labor de CALVO SOTELO no representara más que un esfuerzo mínimo. Acaso la parte más brillante de la Ley era aquella en la que emancipaba al funcionario municipal de los banderines políticos y estabilizaba su situación exactamente igual que a los funcionarios del Estado. El famoso Estatuto Municipal constaba de 585 artículos, ordenados por libros y capítulos y obediendo todos ellos a un orden preconcebido e interesante. La República, en su legislación sobre esta materia, no hizo sino copiar al propio CALVO SOTELO mientras le atacaba duramente en otros aspectos. Por su parte, CALVO SOTELO decía humildemente de su obra que solamente había hecho resucitar el viejo «Municipio español, cuna de ingentes libertades públicas, institución histórica de los más altos prestigios». Con todo, aun bebiendo en las fuentes de la tradición, CALVO SOTELO fué un revolucionario, por decirlo con más propiedad, un reformador, y supo resolver con audacia el complejo problema referente a la codificación o sistematización del derecho administrativo. CALVO SOTELO, como denuncia Aurelio Joaniquet en uno de los capítulos más interesantes de la biografía del gran político, «sustituyó la anarquía administrativa por reglamentos que constituyen un todo orgánico». CALVO SOTELO predicó con la palabra y con los hechos lo que concibiera su inteligencia. Y «hubo inmediatamente crédito para que los pequeños Municipios rurales desarrollaran labor fructífera al amparo del Banco de Crédito Local, otra creación afortunada de CALVO SOTELO, prevista en el artículo 68 del Reglamento de Hacienda Municipal, que ha resistido todos los embates; se impulsaron extraordinariamente las obras y se formó una generación nueva de secretarios que llevaban a los Municipios más apartados, mancomunados para satisfacer el sueldo, el sentido nuevo de la vida municipal». Los éxitos de CALVO SOTELO en su puesto de responsabilidad y trabajo hicieron que el marqués de Estella pusiera en él grandes esperanzas. Deseoso de establecer un Gabinete civil que supliera al Directorio Militar de los primeros años, el general Primo de Rivera le rogó que le diera su parecer sobre una posible actuación suya en el Ministerio de Hacienda. A ese índice o programa de gobierno contestó CALVO SOTELO exponiendo su plan de trabajo: «Hacienda. Conforme en gran parte con el índice propuesto. Advertiré, sin embargo: a) que la alusión descarnada al impuesto sobre el capital puede alarmar excesivamente, pues se trata de la forma más aguda de moderna tributación, que no hace dos semanas produjo una crisis en Francia; b) que la oferta de reducir impuestos puede sugerir es-



peranzas también desmedidas. Enunciaría el programa tributario del Gobierno de este modo: reforma tributaria que perseguirá, como fin económico, la nivelación del presupuesto, sin perjuicio de ensanchar los límites del actual para que ninguna zona de las necesidades nacionales quede fuera de sus previsiones y consignaciones; y como objetivo social, modificar la actual distribución de la carga tributaria, con mayor gravamen de las rentas altas. Naturalmente, para esto será preciso no sólo reducir gastos y cercenar partidas superfluas, sino también: a) convertir los impuestos de producto, objetivos, en impuestos sobre la renta, subjetivos y elásticos; b) gravar la renta global con imposición progresiva; c) gravar el patrimonio con impuesto complementario al de la renta para diferenciar debidamente en su carga las de trabajo y las no ganadas, y para que no se escape a la acción fiscal el capital improductivo; d) reformar el impuesto de sucesiones, doblandolo en dos: uno, sobre la masa total hereditaria; otro, sobre las porciones de cada heredero; e) crear un gravamen sobre los consumos suntuarios y de lujo; f) fortalecer la renta de Tabacos; g) aplicar el régimen de Monopolio fiscal a ciertos productos; h) reformar el régimen de propiedad, haciendo paralelos el mal aprovechamiento de la tierra y la mayor cuota, humanizando el arrendamiento y sancionando el absentismo; i) convertir en impuesto del Estado la *plusvalía*, extendiéndola a la riqueza rústica, etc. Y usted perdóne. Pero es tan extensa esta materia que no sabría poner fin. Si debo decir que, a mi juicio, hay que ir directamente a la conversión de la Deuda flotante y, si se puede, a la consolidación de Perpetua. Pero este propósito, claro está, no debe anunciarse. Asimismo hay que abordar el problema monetario, yendo, acaso, al patrón oro, como Inglaterra, Alemania y otros muchos países, aunque el nuestro, por desgracia, tiene balanza comercial muy desfavorable. El marqués de Estella, convencido de lo atinado de su elección, ordenó al propio CALVO SOTELLO que redactara el real decreto de cese del Directorio Militar y el restablecimiento del Consejo de Ministros. Ello ocurría el 2 de diciembre de 1925 en el Palacio de Buenavista. Y en el nuevo Consejo de Ministros se confió a CALVO SOTELLO la cartera de Hacienda. En aquella fecha—fiesta onomástica de su madre—CALVO SOTELLO, hijo ejemplar, no podía, por primera vez en su vida, acompañar a la que le dió el ser, ni asistir, por lo tanto, a la comida íntima, familiar, celebrada con tal motivo. Se excusó con una laconica y emocionada tarjeta, que ha merecido pasar a la posteridad como muestra visible del patriotismo y del sentir de aquel gran estadista: «Es la primera vez que no estoy a tu lado, madrecita mía. Tu hijo ya es ministro y se debe a España. Iré esta noche para abrazarte con más fuerza que nunca. Que Dios y tus oraciones me ayuden para servir a mi Patria.—Pepe.» ¡Hermosas y proféticas líneas! CALVO SOTELLO se debía ya a España. A España consagraba todo, con desinterés nobilísimo, con desprendimiento generoso, con largueza sin límite. El 2 de diciembre de 1925 marca un trascendental período en la vida de CALVO SOTELLO y en la de España. La labor de CALVO SOTELLO desde la cumbre de su jefatura máxima en el terreno de la Hacienda española es muy difícil de enjuiciar en una biografía breve. Es más: ello sería objeto exclusivo de un largo y documentado trabajo. Uno de los periódicos más solventes de España, el *A B C*, que durante el Movimiento Nacional se publicaba sólo en Sevilla—el *A B C* rojo de Madrid no hace al caso—, publicó en su número extraordinario del 13 de julio de 1938, dedicado a CALVO SOTELLO, un interesantísimo resumen de su labor en los cinco años de su permanencia en el Ministerio de Hacienda. Decía así ese interesante y documentado trabajo: «Desde fines de 1925 hasta 1930 realizó CALVO

SOTELLO la obra hacendística, financiera y crediticia de mayor alcance que se conoce en los fastos españoles. Superó a Camacho, que realizó obra gigantesca en 1882, y a Villaverde en 1900. Una simple enumeración va a probarlo: Reformó la Ley de Utilidades de la riqueza mobiliaria, la contribución industrial y la territorial. Creó el libro de ventas de los comerciantes a los efectos tributarios. Dictó el Reglamento de las Bolsas, el Estatuto de Recaudación y el de Clases pasivas, que le costó trabajar el verano de 1926 con el general Primo



José Calvo Sotelo en su mesa de trabajo

de Rivera y que es una de las obras más difíciles, cuyos obstáculos venció, armonizando los cinco Montepíos existentes, más el Militar y el de Almadén. Incorporó también a los maestros públicos al Estatuto de Clases pasivas. Reformó los derechos reales y dió al Banco de Crédito Industrial la nueva modalidad de ampliar a las operaciones comerciales la acción hasta entonces ejercida sólo para las de industria. Creó el Banco de Comercio Exterior y modificó el de Crédito Local. Hizo siete operaciones de Deuda y entre ellas las dos difficilísimas de consolidación de 5,225 millones del Tesoro y la conversión de la Deuda perpetua 4 por 100 Interior por 3,500 millones. Creó la Caja de Amortización de Deuda, reformó el Comité de Moneda extranjera e hizo una ímproba labor en beneficio internacional de la peseta. Y dejó interesantísimos proyectos, entre los que destacó el del Impuesto sobre la Renta, que fué elogiado cálidamente en el Extranjero. En verdad que resulta difícil resumir en menos espacio algo de la gigantesca labor realizada por el genial hombre público. Y a simple vista se ve que el analizar esa ingente obra, el considerarla y comentarla, requiere un estudio más completo, más acabado e infinitamente más extenso que el de este bosquejo biográfico. Una labor tan compleja, una labor tan ardua, tuvo que tener a la fuerza sus detractores, sus enemigos. No cabe duda que la obra legislativa de CALVO SOTELLO fué discutida. Sus procedimientos, criticados. Su talento, puesto en duda por espíritus vacíos. Puede ser. Pero lo cierto es que nos legó una conducta honrada, sin mácula, y una hacienda limpia y despejada como pocas veces en nuestra historia. Tuvo éxitos grandes, definitivos, que no pueden borrarse, tales como el conseguido con su decreto-ley de 25 de abril de 1927, por el que reorganizó el Banco de Crédito Local. Ello y la creación del Banco de Comercio Exterior hubieran bastado para hacer fa-

moso a un gobernante que no tuviera la talla gigantesca de CALVO SOTELO. Y llegamos al año 1929, año crítico para la política del dictador Primo de Rivera y para la de sus colaboradores, y, en consecuencia, para España. Año difícil e ingrato que incubó la tragedia de la Patria que había de culminar en la guerra civil. A principios de ese año CALVO SOTELO luchaba con angustia, a brazo partido, por la revalorización de la peseta. Fué su grande e intensa preocupación. Su política de cambios. «Fué la cuestión de los cambios mi más obsesional pesadilla, en cuyas brasas hube de consumir nervios y salud», dice el propio CALVO SOTELO. Y era tal su obsesión, que no vaciló para dar un paso más en busca de la solución del problema, encomendando estudios sobre tan delicada cuestión al profesor Rist, «técnico de fama mundial que había intervenido en la política monetaria de muchos países de Europa». M. Rist manifestó públicamente que en España apenas existía problema, y en su dictamen expresó la conveniencia de unificar los presupuestos —el ordinario y el extraordinario— y paralizar las emisiones de Deuda de la Caja Ferroviaria, cuando menos con el aval del Estado. Su consejo fué puesto en práctica, ya que lo que se buscaba era un efecto que encontrara eco en la opinión exterior. Con todo, aquella situación embarazosa, hija de la hora crucial por que atravesaba la vida del país, precisaba de medidas contundentes, de soluciones energías, de actuación inflexible y acaso dura en la acción de gobierno; Y requería, sobre todo, hallar una salida y una estabilización a la política nacional. Pero al dictador, minada su resistencia moral y física, faltó en aquel trance el empuje y la decisión necesaria. Y las oscilaciones de la peseta sirvieron a los despatchados, a los descontentos —laura de España—, a los desahuciados por el Monopolio de Petróleos y a los empleados en el vil deporte de la conspiración, para levantar su andamiaje de conjuraciones y torpes maniobras, que enarrecieron aún más la atmósfera en el ámbito económico-político español. Hasta tal punto, que el propio marqués de Estella llegó al convencimiento de que aquella devaluación era hija de la permanencia de CALVO SOTELO en el Ministerio de Hacienda. Y en carta de fecha 20 de enero de 1930, Primo de Rivera aceptó al ilustre político la dimisión que tenía presentada. En dicha carta, el presidente del Consejo aludía a las animosidades —calificadas de honoras por el dictador— que podían ser germen de las dificultades a que había que hacer frente. Esas animosidades tenían, sin duda, su origen en el Monopolio de Petróleos, la disposición nacionalizadora de más trascendencia llevada a término por CALVO SOTELO. Y éste hubo de sufrir las untuosas pero amenazadoras presiones de las grandes empresas petrolíferas internacionales, personificadas en Sir Deterding, del grupo angloholandés integrado por la *Royal Dutch and Shell Transport*, quien —obligado a hacer antesala en el Ministerio de Hacienda como un visitante más— no pudo conseguir del ministro su pretensión: que la adjudicación quedara sin efecto. CALVO SOTELO tuvo para el financiero esta réplica inapelable: «No es posible. Se han dictado dos decretos-leyes y por acá no se estila otra cosa que su cumplimiento». «España —dice Aurelio Joaniquet en su citada biografía— se había acordado aquella vez de su lenguaje digno.» Y ni las reclamaciones financieras de las cancelías ni las ofensivas desplegadas por empresas nacionales al servicio de potentes entidades extranjeras pudieron evitar que el proyecto se consumara. Y el Monopolio de Petróleos pasó al Estado español. Atendidos estos hechos, se comprende que Primo de Rivera pudiera atribuirles la significación que señalaba en su aludida carta a CALVO SOTELO, y es innegable que todo ello constituyó factor de importancia suma en la marcha de los acontecimientos que habían de culminar en el trágico traspies de 1931, mayormente

teniendo en cuenta que los republicanos propugnaban la abolición del Monopolio.

El 12 de abril de 1931, en las famosas elecciones, se jugaba definitivamente el porvenir de España y se ponían los cimientos de la más dura guerra civil entre las muchas y duras guerras civiles sufridas por la Nación. El 13 de abril CALVO SOTELO cruzaba la frontera portuguesa, camino del destierro. Encendidas las pasiones, suelto el rencor en la calle, nada tenía que hacer en España el ilustre hombre público más que exponerse a perder la vida, como al final, inmolada en el más glorioso martirio, así ocurrió. CALVO SOTELO instalóse en Lisboa, y a los tres días de su llegada —el 16 de abril de 1931—, Oliveira Salazar, profesor de Finanzas de la Universidad de Coimbra, acudía a saludar al ilustre desterrado y a documentarse sobre los últimos momentos de la dictadura del general Primo de Rivera y de la Monarquía liberal. El ilustre profesor —que un año más tarde, el 5 de julio de 1932, había de llegar a la Presidencia del Consejo de Ministros de Portugal— gustaba de beber en la fuente de experiencia que constituía ya la vida rectilínea y clara de CALVO SOTELO. Ambos hombres de Estado simpatizaron mutuamente en el acto. Y si Oliveira Salazar estudió en el caso triste de CALVO SOTELO, éste, a su vez, estudió y vivió el encumbramiento y la feliz gloria de Oliveira Salazar. Cerca de un año estuvo CALVO SOTELO en Lisboa, y en ese tiempo aumentó, si cabe, su formidable preparación, asimilando en cabeza propia y en la ajena todas las experiencias que hubieran hecho de él, en 1936, el hombre de Estado que España requería y el gran conductor para su pueblo, al modo que Oliveira Salazar lo es para el pueblo hermano de Portugal. En junio de 1931 CALVO SOTELO, en las elecciones a Cortes Constituyentes, fué llamado a ocupar su sitio, a pesar de encontrarse en el destierro. Dice uno de sus biógrafos: «No se podía poner tacha a la elección. Había legitimidad de origen y mandato de ejercicio. A pesar de ello, CALVO SOTELO no pudo sentarse en la Cámara para reivindicar la obra de la Dictadura. La soberanía popular en este caso no era tenida en cuenta... Lejos de respetar ese mandato, CALVO SOTELO era llamado por requisitoria para que se presentase ante el famoso Tribunal Parlamentario de Responsabilidades, como vulgar delincuente. Los colaboradores del marqués de Estella que fueron habidos, como el almirante Cornejo y don Galo Ponte, ministros de Marina y Justicia, conocieron los rigores de la cárcel a pesar de su edad avanzada.» En vista de todo ello, CALVO SOTELO, que no había de regatear su vida a la Patria cuando ésta tuvo necesidad de ella, prefirió en aquella ocasión permanecer en el destierro, dedicado al estudio más intenso de tantos problemas vitales. El 25 de febrero de 1934 cambió el punto de su voluntario confinamiento y se trasladó a París, a un modesto hotel de la calle de Mont-Thabor. Salvo un verano pasado en Dinard, pueblecito de Bretaña, el resto de su destierro permaneció CALVO SOTELO en París. En la capital de Francia, el ilustre político español se dedicó casi exclusivamente a su familia y al periodismo. Su esposa, que con dignidad suprema supo más tarde llevar, y lleva todavía, las tocas de la viudez, fué su compañera inseparable. CALVO SOTELO dedicó al periodismo sus actividades intelectuales, escribiendo para *A B C* y *La Nación*, de Madrid, interesantísimos y documentados artículos, en su mayoría sobre temas económicos. Colaboró también asiduamente en periódicos de Buenos Aires y de otras ciudades de Sudamérica. Y publicó su obra, en dos tomos, *La voz de un perseguido*. Al propio tiempo alternaba con los grandes valores de Francia. Y así, hizo amistad cordialísima con Charles Maurras, el célebre político y filósofo galo, existiendo entre ambos una sincera compenetración. Además conoció y trató a André Tardieu, Pierre Gaxotte, Charles Benoist, Daudet, René Benjamin y otros



muchos periodistas y escritores monárquicos o enemigos de la demagogia parlamentaria. En las elecciones del 18 de noviembre de 1933 salió elegido diputado por Madrid, y el 2 de mayo de 1934, amparándose en sus derechos, CALVO SOTELO entraba de nuevo en España. Seguir paso a paso su labor en los dos años que precedieron al de su muerte es punto menos que imposible. Fueron dos años dedicados por entero a España, con un valor sin límites, con una virilidad como pocas veces se ve en la historia, con fe decisiva y con conocimiento profundo de los más hondos problemas nacionales. Con su oratoria —elocuenta como pocas—, con sus escritos, con su organización, CALVO SOTELO asestó —y lo remató con su muerte— el golpe de gracia a una República claudicante, que desde el primer momento careció de toda solidez. CALVO SOTELO, en su discutida intervención en las Cortes frente a Indalecio Prieto, en mayo de 1934, se reveló como magnífico parlamentario. Su mente sana, su patriotismo acendrado, su fe inquebrantable le llevaron a fundar el llamado Bloque Nacional. La generosidad de su propósito queda registrada en su documento inicial. Luego, endeble, como todo lo humano, el Bloque Nacional no cuajó. Y no es éste el lugar adecuado para su estudio, para discernir sobre lo que fué y sobre lo que pudo ser o lo que se quiso en principio que fuera. A fines de 1934, CALVO SOTELO logró reunir a una selección de españoles que suscribieron el documento. Este no refleja con exactitud el ideario neto del insigne estadista, como tampoco el de muchos de sus firmantes. Y menos aún el de algunos, intransigentes con sus ideas por norma irreducible de vida, que no lo suscribieron. Lo cierto es que fué un intento más hacia la unión de determinados sectores de españoles y un elevado propósito de encauzamiento político entre las derechas. «Persuadidos de la trascendencia histórica de la revolución del 6 de octubre, momentáneamente frustrada —proclama uno de los primeros párrafos del Manifiesto—, los firmantes de este escrito, sin abandonar la disciplina política de las organizaciones a que en su mayoría pertenecen, han acordado coincidir en una actuación pública delimitada por estos dos principios: la afirmación de España-unida y en orden, según frase inmortal de don Fernando el Católico, y la negación del existente Estado constitucional. España, pues, ante todo y sobre todo, Una España auténtica, fiel a su historia y a su propia imagen: una e indivisible. De aquí la primera línea de nuestro programa de acción: defensa a vida o muerte y exaltación frenética de la unidad española, que la Monarquía y el pueblo labraron juntos a lo largo de quince siglos... Y si queremos una España auténtica, debemos proclamarla católica, mediante la concordia moral del Estado con la Iglesia, ya que, aparte de otras razones, el hecho católico fué factor decisivo y determinante en la formación de nuestra nacionalidad.» Y más adelante proclama: «El Estado ha de presidir la vida del trabajo imponiendo una justicia social distributiva, otorgando, por añadidura, al débil una compensación de justicia y estimulando, donde ésta no llegue, la caridad cristiana... Hay que encuadrar la vida económica en corporaciones profesionales: facilitar el acceso del proletariado a la propiedad; imbuir en patronos, obreros y técnicos la conciencia de que sirven un supremo interés nacional que integra los parciales de clase. Esto se logrará cuando la vida del trabajo sea dirigida por un Estado con unidad moral, unidad política y unidad económica.» El Manifiesto termina proponiendo a los españoles la constitución de un *Bloque Nacional*, por encima de partidismos y aun de formas de gobierno. «No ocultamos, los que la sentimos —se dice en ese párrafo—, nuestra convicción monárquica, porque el hacerlo atentaría a nuestra dignidad política. Pero creemos que lo que urge es organizar una fuerza social, nacional, nacionalista y nacionali-

zadora, que se disponga a conquistar plenamente y a poseer ilimitadamente el Estado.» El histórico documento finaliza con estas vibrantes palabras: «Si amparados por la protección divina y al conjuro de la voluntad nacional llegamos a la meta soñada, nos disponemos —sépolo bien España— a instaurar en la cima y en las entrañas del Estado español los principios de unidad, continuidad, jerarquía, competencia, corporación y espiritualidad que hemos diseñado. ¡Españoles! La hora es difícil, gravísima, amarga. Nadie se recluya en su egoísmo. Caminemos alta la frente, en los ojos la luz cegadora del ideal puro, con la verdad integral y patriótica, sin paliativos ni retorcimientos. ¡Por España y para España! ¡Adelante, adelante, adelante en Bloque Nacional!» Alternando con la propaganda del Bloque Nacional, que le llevó a pronunciar interesantísimos discursos, CALVO SOTELO, elegido el 27 de mayo de 1936 para el cargo de presidente de la Real Academia Nacional de Jurisprudencia y Legislación, en substitución de don Antonio Goicoechea, leyó un documentado discurso sobre un tema de palpitante interés económico y jurídico: *El capitalismo contemporáneo y su evolución*, cuyo éxito aún perdura en el recuerdo de quienes lo escucharon. Por otra parte, CALVO SOTELO, gran parlamentario, tuvo una actuación intensísima. No perdía oportunidad, no perdonaba motivo, no desperdiciaba ocasión para emplearse a fondo en su acción fiscalizadora, con bravura que le condujo a la muerte a tiros, en la calle, con lealtad y donosura que han hecho que su nombre pase a la Historia con el máximo respeto. Es imposible resumir su labor parlamentaria. Combatió el separatismo con párrafos vibrantes como los siguientes: «... Creo que el delito de la antipatria es el delito mayor, más grave y que menos tolerancia consiente. Ya sabemos lo que sería una España roja. La familia deshecha, la propiedad suprimida, la libertad anulada del todo, el triunfo de las turbas, la violencia, todo lo que queráis; la muerte de una infinidad de españoles, muchos de los cuales estamos ya en las listas negras, que son como orlas de honor para todos nosotros. ¡Pero qué importa eso! Nuestros hijos, nuestros nietos, ya se encargarán de realizar otra reconquista más difícil, más gloriosa que las anteriores: la reconquista de la moral y de la sociedad y civilización cristiana, y al cabo, resucitará la España tradicional sobre nuestro territorio. Pero una España rota no se rehara nunca. Se puede rehacer la fortuna perdida. Se puede recobrar la corona y volver a su sitio como acabamos de ver en Grecia. Lo que no se puede rehacer es la unidad de un pueblo cuando se deja romper.»

Su amor al Ejército lo cantó de una manera sistemática y doctrinal en casi todos sus discursos, de uno de los cuales reproducimos los siguientes párrafos: «Una gran parte del pueblo español, desdichadamente una grandísima parte, piensa en la fuerza para implantar una ola de barbarie y anarquía. Su fe y su ilusión es la fuerza numérica primero y la de la dictadura roja después. Pues bien: para que la sociedad realice una defensa eficaz, necesita apelar también a la fuerza. ¿A cuál? A la orgánica; a la fuerza militar, puesta al servicio del Estado. La fuerza de las armas —ha dicho Ortega y Gasset, y nadie recusará este testimonio— no es fuerza bruta, sino fuerza espiritual. Y aun agrega que el honor de un pueblo está vinculado al de su Ejército. Lo que ocurre es que esta nación ha registrado una profunda evolución. Cuando las naciones vivían la etapa venturosa, las grandes unanimidades, el Ejército era un mero complemento: herramental para la lucha exterior solamente. Pero hoy, minadas por las grandes discordias —la social, la económica, la separatista—, necesitan un Estado fuerte, y no existe Estado fuerte sin Ejército poderoso. Me dirán algunos que soy militarista. No lo soy; pero no me importa. Prefiero ser militarista a ser masón, a ser marxista, a ser separatista.

Hoy el Ejército es base de sustentación de la Patria. Ha subido de la categoría de brazo ejecutor, ciego, sordo y mudo, a la de columna vertebral, sin la cual no se concibe la vida. Como no se concebiría la de España si el 6 de octubre no la hubiese salvado el Ejército, en que la ponzoña política y masónica no había extinguido del todo los brotes sobrehumanos del patriotismo y la espiritualidad. Calderón de la Barca dijo en versos inmortales que «no hubiera capitán, si no hubiera labrador». Hoy habría que rectificar eso, diciendo que no habría labrador si no hubiera capitán. Ni labrador, ni productor, ni comerciante, ni Estado, ni Iglesia, ni civilización... Cuando las hordas rojas del comunismo avanzan, sólo se concibe un freno: la fuerza del Estado y la transusión de las virtudes militares —obediencia, disciplina y jerarquía— a la sociedad misma para que ellas descasten los fermentos malsanos que ha sembrado el marxismo. Por eso invoco al Ejército y pido patriotismo al impulsarlo.» Toda la actuación vibrante y genial del político culminó en sus actuaciones parlamentarias del 15 de abril, del 6 y del 19 de mayo y del 16 de junio de 1936, tratando sobre Orden público, cuya resonancia y eficacia determinaron sin duda su sentencia de muerte. Sobre todo la última de las citadas sesiones, histórica y memorable, en la que CALVO SOTELO, contestando al presidente del Consejo de Ministros, fué profeta de su propio holocausto al pronunciar estas patrióticas e impresionantes palabras: «Yo tengo, señor Casares Quiroga, anchas espaldas. Su señoría es hombre fácil y pronto para el gesto de reto y para las palabras de amenaza. Bien, señor Casares Quiroga. Me doy por enterado de la amenaza de su señoría. Me ha convertido su señoría en sujeto, y por tanto no sólo activo, sino pasivo, de las responsabilidades que puedan nacer de no sé qué hechos. Bien, señor Casares Quiroga. Lo repito: mis espaldas son anchas; yo acepto con gusto y no desdén ninguna de las responsabilidades que puedan derivarse de actos que yo realice. Y las responsabilidades ajenas, si son para bien de mi Patria y para gloria de España, las acepto también. ¡Pues no faltaba más! Yo digo lo que Santo Domingo de Silos contestó a un rey castellano: «Señor, la vida podéis quitarme, pero más no podéis». Y es preferible morir con gloria a vivir con vilipendio.»

Y la trágica profecía del ilustre tribuno cumpliera en la madrugada fatídica del día 13 de julio de 1936... La jornada anterior —domingo— la había pasado CALVO SOTELO en el campo, con sus familiares, según su costumbre en algunos días festivos. A primera hora de la noche regresó a Madrid. Después de cenar estuvo trabajando un rato en su despacho, como también era en él habitual, y se acostó alrededor de la una. A las tres y diez de la madrugada se personaron en la calle de Velázquez, 89, domicilio del insigne político, los agentes de la República encargados de asesinarle. Ocupaban una camioneta perteneciente a la Dirección General de Seguridad, de las destinadas al Cuerpo de Asalto. Iban en la camioneta unas veinte personas, en su mayoría guardias de Asalto, algún paisano y, entre los que vestían de tal y como jefe de aquellos desalmados, el capitán Condé, de la Guardia civil. Iba a continuación un automóvil ligero, también de la Dirección General de Seguridad. Los guardias eran de la compañía del teniente Moreno, famoso por su crueldad. El capitán Condé se destacó con varios guardias, y luego de serles franqueado el portal de la casa —con el consentimiento de la pareja de Seguridad que custodiaba el domicilio de CALVO SOTELO— subieron al tercer piso del edificio, que era el ocupado por el glorioso protomártir. A través de la puerta, pues ésta carecía de mirilla, los recién llegados hablaron con un criado de CALVO SOTELO, diciéndole que venían a detener a éste por orden del director general de Seguridad, a la sazón Alonso Mallol. Avisado CALVO SOTELO, sostuvo un corto diálogo, toda-

vía a través de la puerta cerrada, con el capitán Condé. Este le manifestó, bajo su palabra de honor, que pertenecía a la Guardia civil con el grado de capitán y reiterándole la orden comunicada antes al criado. CALVO SOTELO salió entonces al balcón y preguntó a los guardias de Seguridad si la camioneta pertenecía realmente a la Dirección General. Contestáronle los guardias afirmativamente, por lo que el gran estadista volvió a la puerta y franqueó la entrada a los que habían de ser sus asesinos. Sorprendió a CALVO SOTELO que el capitán Condé vistiera de paisano, lo que éste intentó justificar con pretextos y evasivas. CALVO SOTELO examinó con sospecha el carnet militar que le ofreció el capitán, y en el cual, efectivamente, aparecía su retrato con el uniforme de la Guardia civil. Hubo un momento de estupor por parte de CALVO SOTELO; pero, reaccionando seguidamente y adoptando una actitud de noble dignidad, alegó que su condición de diputado impedía o debía impedir semejante atropello. El capitán Condé, con fingido comedimiento y cortesía, intentó tranquilizar a CALVO SOTELO y a sus familiares, que ya le rodeaban, manifestándoles que se trataba de una diligencia de declaración, más que de una detención propiamente dicha, por lo que no tardaría en regresar a su domicilio. Un detalle contribuyó a intranquilizar a la familia del ilustre tribuno y aun a éste: el capitán Condé, no bien hubo franqueado la entrada del piso, preguntó dónde estaba el teléfono, colocando junto a él a uno de los guardias de Asalto, quien cuidó de evitar que ni CALVO SOTELO ni los suyos pudieran utilizar el aparato. La actitud, al principio casi correcta, del capitán Condé y de sus acompañantes, cambió muy pronto. Condé pisoteó rabiosamente una bandera nacional y ordenó a dos guardias que entraran en el dormitorio de CALVO SOTELO mientras éste se vestía para salir. Al despedirse con serena dignidad de su esposa y de sus hijos, dijo sencillamente, volviéndose a su señora: «Ya sabrás de mí, si éstos no me matan antes de media hora». En la escalera, el señor CALVO SOTELO fué empujado ferozmente por el propio Condé, quien, al llegar ante la camioneta, dijo a su víctima, señalándole uno de los asientos posteriores del vehículo: «Ese es tu sitio». Subió el mártir, haciendo lo propio, no sin vacilación, el capitán Condé luego de ser requerido para ello por CALVO SOTELO. La camioneta partió, calle de Velázquez abajo, con velocidad de vértigo. Eran las tres y veinte de la madrugada. El prólogo de la obscura tragedia había durado tan sólo diez minutos... De lo sucedido a partir de aquel momento solamente ha podido reconstituirse el hecho de que la camioneta enfiló la calle de Hermosilla, en dirección al cementerio del Este, al llegar al cual CALVO SOTELO era ya cadáver. Había sido asesinado durante el trayecto, luego del duro forcejeo y viril resistencia opuesta por la víctima, según se acredita en el dictamen facultativo de autopsia. En el cementerio el plan falló en su última fase. Habíase concertado con dos sepultureros el entierro clandestino del cadáver en la fosa común, desapareciendo de este modo todo rastro del mismo. Pero un cambio en la guardia de aquellos funcionarios o una confusión en las consignas recibidas originó la incomparecencia de los cómplices. Entonces, el capitán Condé hizo entrega del cadáver a los sepultureros de guardia —ajenos al crimen cometido—, diciéndoles que se trataba de un sereno que había sido asesinado en una calle de las afueras. Finalmente, entre once y doce de la mañana, las pesquisas llevadas a cabo angustiosamente por los familiares y amigos de CALVO SOTELO dieron por resultado el hallazgo del cadáver en el cementerio del Este. El entierro del protomártir constituyó una imponente manifestación de duelo, en la que el dolor y la ira de la multitud presagaban el ya inaplazable Alzamiento, que había de barrer tanta barbarie y tanta ignominia. Ante los restos del glorioso tribuno, don Antonio Goico-



chea pronunció estas palabras lapidarias, que eran una promesa y una consigna, un juramento y una oración: «No te ofrecemos que rogaremos a Dios por ti.

Te pedimos a ti que ruegues a Dios por nosotros. Y ahora, ante esta bandera colocada como una reliquia sobre tu pecho, ante Dios que nos oye y nos ve, empeñamos solemne juramento de consagrar nuestra vida al cumplimiento de esta triple labor: imitar tu ejemplo, vengar tu muerte, salvar a España. Que todo es uno y lo mismo, porque salvar a España será vengar tu muerte, e imitar tu ejemplo será el mejor camino para salvar a España.» Ciérrase la tumba entre un haz frondoso de brazos extendidos, de corazones lacerados, de espíritus tensos. Regresa la multitud a Madrid, y los puños y las pistolas socialistas actúan de revulsivo en la agotada



Entierro de Calvo Sotelo

paciencia del pueblo digno. Se abría un paréntesis de violencia y de sangre, que sólo había de cerrarse con el triunfo de la España redimida... Don JOSÉ CALVO SOTELLO, prócer del saber y del valor, mártir de la Patria, precursor insigne, tiene en la Historia el alto puesto que le corresponde. Su labor es conocida de todos. Dejó al morir, entre otros interesantes trabajos y múltiples artículos periodísticos, más todos sus discursos parlamentarios, las siguientes obras: *Estudio económico de la Hacienda española* (Madrid, 1929), *En defensa propia* (Madrid, 1932), *Mis servicios al Estado*, *La voz de un perseguido* (Madrid, 1933), *Un proceso histórico* (Madrid, 1933) y *El capitalismo contemporáneo y su evolución*. Su principal biógrafo ha sido Aurelio Joaniquet con su interesante y documentado volumen *Calvo Sotelo. Una vida fecunda. Un ideal político. Una doctrina económica*, editado por Espasa-Calpe, S. A. (Madrid, 1939), obra llena de atinadas y bien escritas divagaciones políticas y aun filosóficas. Benjamín Bentura, en Ediciones Antisectarias, publicó un opúsculo titulado *Por qué fué asesinado Calvo Sotelo*, que tiende a probar que la masonería dió la orden de la muerte del gran tribuno. Pocos libros más han aparecido hasta la fecha, biográficos de JOSÉ CALVO SOTELLO. Pero su gran biografía está en el recuerdo de todos los contemporáneos de su última página gloriosísima, en la que culmina por la Patria una vida fecunda y ejemplar. — A. P. O.

**CALZADA ECHEVERRÍA** (ANDRÉS MAÑUEL). Arquitecto y escritor español, n. en Barcelona el 30 de noviembre de 1892 y m. asesinado por los rojos en las costas de Garraf el 4 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo II, pág. 894, del APÉNDICE. Su cultura, aumentada por continuos estudios; el entusiasmo que sentía por su carrera; su actividad incansable, en unión de su bondad e inteligencia, quedaron patentizadas en la labor que continuó desarrollando como profesor de Historia de la Arquitectura y de las Artes plásticas en la Escuela Superior de aquella especialidad en Barcelona —cuya cátedra ganó por oposición en 1922—, obteniendo después otros cargos oficiales,

como los de arquitecto del Ayuntamiento barcelonés en la oficina de Obras particulares y arquitecto municipal de Cornellá. Además de las obras que se mencio-

nan en la antedicha biografía, y entre las que merece destacarse la traducción, en dos volúmenes, de la obra inglesa de Banister Fletcher titulada *Historia de la Arquitectura por el método comparado*, que amplió con otro original suyo dedicado a la *Arquitectura española*, en 1932 publicó también con este último título otro volumen, incluido en los *Manuales Labor*, y en 1936, y para la misma editorial, un tratado sobre las *Artes industriales españolas en el Renacimiento*, habiendo dejado inéditos, a causa de su muerte, un *Diccionario técnico de Arquitectura y Construcción* —que está próximo a publicarse— y la novela histórica *Villalain*.

Afiliado a Falange Española con anterioridad a 1936, colaboró en la revista literaria *Azor*, y, con motivo del Alzamiento Nacional, fué detenido por los rojos y martirizado en la *chea* de Vallcarca, trasladándose después a los vapores *Argentina* y *Villa de Madrid*, utilizados como prisión, sin que las privaciones y sufrimientos en ellos padecidos hicieran disminuir su fe y su entereza, que aún le permitían dar a sus compañeros en desgracia charlas y cursillos sobre Arte y escribir una obra de vulgarización sobre Arquitectura, cuyos apuntes fueron destruidos por los rojos. El 4 de abril de 1938, como represalia a la toma de Lérida por las fuerzas nacionales, Andrés CALZADA, no obstante las declaraciones de los llamados gobernantes rojos de que a nadie se privaba de la vida ni se le condenaba sin las garantías y formalidades procesales, fué sacado del buque prisión, con 18 de sus compañeros, y conducido de



Andrés Calzada Echeverría

noche a las costas de Garraf, asesinándoseles allí y trasladando unos días más tarde sus cadáveres al cementerio de Sitges. En el lugar en que cayeron será en breve colocada una cruz, estando en proyecto la erección de un mausoleo que perpetúe la memoria de CALZADA ECHEVERRÍA y de los que con él fueron víctimas de su amor a España. — J. G. P.

**CALLEJA GÓMEZ (RAFAEL).** Compositor español, n. en Burgos en 1874 y m. en Madrid el 11 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo X, página 999, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 897, del APÉNDICE.

**CAMPBELL (GUILLERMO WALLACE).** Astrónomo norteamericano; n. en Hauckock (Ohio) en 1862 y murió por suicidio en la Universidad de California el 14 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo X, pág. 1244, de la ENCICLOPEDIA.

**CAMPISTEGUY (JUAN).** Político y hacendista uruguayo contemporáneo, ex presidente de la República de su país, m. en Montevideo el 5 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo X, pág. 1284, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 971, del APÉNDICE.

**CAMPS Y DE OLZINELLAS (CARLOS, MARQUÉS DE).** Ingeniero y publicista español, n. en Barcelona el 15 de septiembre de 1860 y m. en San Sebastián el 11 de abril de 1939. Ostentaba la presidencia de la Real Academia de Ciencias de Barcelona y poseía, entre otras condecoraciones, las grandes cruces del Mérito Militar y del Mérito Agrícola. Véase su biografía en el tomo X, pág. 1333, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 981, del APÉNDICE. — J. G. P.

**CANALEJAS Y FERNÁNDEZ (JOSÉ).** Abogado y escritor español, n. en Madrid en 1904 y m. asesinado por los rojos el 21 de septiembre de 1936. Era hijo del ilustre político y juriconsulto José Canalejas y Méndez, y poseía el título de duque correspondiente a su apellido (véase el tomo II, pág. 991, del APÉNDICE). Colaboró en periódicos y revistas sobre temas literarios y sociales, y publicó: *Reflexiones sobre la vida de mi padre* (Madrid, 1928), *Nieve y otras cosas* (Madrid, 1929), *Otón revolucionario* (Madrid, 1931) y *La política liberal en España* (Madrid, 1931). Además, tradujo las novelas *La isla mágica*, de W. B. Seabrook; *Y así se casó Corbal*, de Rafael Sabatini. — J. Ll.

**CANALS Y VILARÓ (SALVADOR).** Político y publicista español, n. en San Juan de Puerto Rico el 4 de octubre de 1867 y m. en Barcelona el 9 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XI, pág. 21, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 992, del APÉNDICE. Entre sus últimas publicaciones citaremos: *Apuntes para la historia, La caída de la Monarquía, Problemas de la República, Instalación de un régimen* (Madrid, 1931), *Cómo van las cosas en España* (Madrid, 1933), *¿Qué debe ser el antimarxismo? Cartas a un obrero* (Madrid, 1934), *El bienio estéril, Errores a la derecha, Extravíos en el centro, Despreocupación a la izquierda, Perspectivas electorales* (Madrid, 1936). — J. Ll.

**CÁNOVAS DEL CASTILLO Y VALLEJO (JESÚS).** Abogado, economista y agricultor español n. en Madrid el 14 de enero de 1877 y m. en Paracuellos del Jarama, asesinado por los rojos, el 7 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo II, página 1019, del APÉNDICE.

**CAÑAL Y MIGOLLA (CARLOS).** Político y escritor español, n. en Sevilla en 1876 y m. en la misma ciudad el 20 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo XI, pág. 308, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 1027, del APÉNDICE.

**CAPAZ MONTES (OSVALDO FERNANDO DE LA CARIDAD).** General español, n. en Puerto Príncipe (isla de Cuba) el 17 de marzo de 1894 y m. en Madrid, asesinado por los rojos, en julio de 1936. Estudió en la Academia de Infantería, donde ingresó en 1910. Casi

toda su vida militar transcurrió en África, resultando herido varias veces, dos de ellas de gravedad. Su valor y pericia se manifestaron al mando de fuerzas indígenas en diversas ocasiones, valiéndole ser ascendido por méritos de guerra a comandante (1922), teniente coronel (1926) y coronel (1929). Se distinguió igualmente por su magnífica labor política, sobre todo la realizada en Cabo Juby, que determinó el desembarco y ocupación, sin resistencia, del territorio de Ifni. Tenía el título de observador de aeroplanos, y entre otras muchas condecoraciones ostentaba la Medalla Militar, así como la Legión de Honor francesa con el grado de oficial. — E. R. T.

**CAPDEVILA (CARLOS).** Actor y autor dramático español, n. en Barcelona en 1879 y m. en la misma ciudad el 29 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XI, pág. 418, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 1038, del APÉNDICE.

**CAPEK (CARLOS).** Escritor y periodista checo, n. en Malé Svanotovice (Bohemia) el 9 de enero de 1880 y m. el 25 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo II, pág. 1040, del APÉNDICE.

**CAPITANT (ENRIQUE).** Juriconsulto francés, n. en Grenoble el 15 de mayo de 1865 y m. en Allinges (Saboya) el 21 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo II, página 1048, del APÉNDICE. Fué profesor de la Universidad de París desde 1909 hasta 1935, miembro del Instituto de Francia, doctor *honoris causa* de varias Universidades extranjeras y uno de los más eminentes civilistas de la Francia contemporánea. A la lista de sus trabajos hay que añadir: *Espèces choisies de jurisprudence* (París, 1927), *De la cause des obligations* (París, 1928, 3.ª edición), de la cual hay una traducción española de Eugenio Tarragato y Contreras (Madrid, 1928); *Les grands arrêts de la jurisprudence civile* (París, 1934) y *Vocabulaire juridique* (París, 1937). La quinta edición de su *Cours élémentaire de droit civil français*, escrito en colaboración con Colin — la más destacada de sus producciones — se publicó en París en 1938, y como, en general, toda la obra de CAPITANT revela una gran claridad y lógica. Hay una versión española hecha por la redacción de la *Revista de Legislación y Jurisprudencia* (Madrid, 1922-28, 9 volúmenes).

*Bibliografía:* F. Maroi, *Henri Capitant, en la Rivista internazionale di filosofia del diritto*, 1938, págs. 85-89. *Études de droit civil à la mémoire de Henri Capitant* (París, 1939). — J. Ll.

**CAPMANY Y FARRÉS (AURELIO).** Folklorista y escritor español, n. en Barcelona el 26 de febrero de 1868. Hijo de una antigua familia de menestresales, aprendió el oficio de cesterero en el taller de sus padres, aprovechando las horas libres para asistir a las clases de dibujo de la Escuela de Bellas Artes y por la noche a las de música y canto en uno de los primeros orfeones de Barcelona, del cual fué de los más entusiastas fundadores. Pronto orientó su interés hacia la investigación del repertorio tradicional del país, tomando parte en danzas populares, recogiendo canciones y escuchando y narrando cuentos tradicionales. En 1899 ingresó como socio en el Ateneo Barcelonés, y en su biblioteca — de la que pese a los años continúa siendo su más asiduo lector — consiguió hacerse con unos conocimientos culturales que antes no le había sido posible adquirir. No tardó esta actividad en dar sus frutos con la publicación de un *Cançoner popular*, 100 canciones ilustradas con dibujos y notas folklóricas



Carlos Capek



e históricas que empezó a imprimir en 1901 y terminó en 1913. En el año 1904 apareció bajo su dirección el primer periódico infantil barcelonés que más popularidad ha alcanzado, bajo el nombre del personaje folclórico *En Patufet* (castellano, *El Pulgarito*). No sólo



Aurelio Capmany y Farrés

se esforzó en impulsar el estudio hacia la canción y el cuento popular, sino que enseñó a un grupo de jóvenes las danzas del país con el objeto de evitar que se olvidaran, ya que poco a poco iban perdiéndose, constituyendo luego la agrupación *Esbart de dançaires*, que hizo su presentación al público el 25 de enero de 1908 y cobró pronto merecida fama, obteniendo muchos éxitos en la interpretación de los antiguos bailes. Entre los innumerables actos en que CAPMANY ha tomado parte, merece mencionarse la conferencia pronunciada en el Ateneo Barcelonés, en 1910, acerca de *La danza popular*, ilustrada por sus discípulos, y a la que siguieron otras en Barcelona y en diversas poblaciones de Cataluña. Alentado por el éxito conseguido amplió sus investigaciones a la danza popular en general, publicando en la obra *Folklore y costumbres de España* (director, Francisco Carreras y Candi, Barcelona, 1930) un documentado estudio bajo el título de *El baile y la danza*. Su especialización le llevó a serle encomendada la clase de folklore, juegos y danzas creada en el Instituto de Cultura para la Mujer, y en 1916 se le confió igual enseñanza en la Casa Provincial de Maternidad y Expósitos, benemérita labor en la que persevera en la actualidad. Ha investigado igualmente la vida íntima de la ciudad de Barcelona, llegando a reunir un extenso caudal de noticias históricas que ha dado a conocer en conferencias y artículos, habiéndose dedicado en particular al estudio de los antiguos gremios y oficios de la ciudad. Con tal motivo se le llamó a tomar parte en la instalación del pabellón del Ayuntamiento en la Exposición Internacional de Barcelona del año 1929, y después, en virtud de concurso, fué nombrado oficial folclorista adscrito al Archivo Histórico Municipal, en el que sigue prestando servicio, siendo además su misión informar al público que lo solicita sobre esta clase de especialidades. Excelente taquígrafo, se ha dedicado también CAPMANY a la enseñanza de esta rama del saber, que ejerce en unión de su esposa, María Farnés, en el Ateneo Barcelonés desde 1924. Ha colaborado en distintos periódicos y revistas y ha publicado, además de los ya indicados, interesantes estudios, tales como: *Rondalles per a nois* (1908), *La dança a l'escola*. *Ballets populars catalans en Quaderns d'Estudi* (1915-1922); *La Sardana*. *La història, la tècnica, l'estètica* (1920); *El ball popular a Catalunya*. *El Contrapàs* (1922); *La dança popular com a element de cultura per l'actor català* (1923); *Cançons i jocs cantats de l'infantesa* (1923); *La rondalla catalana* (1926); *Paremiologia del comer y del beber*. *Comidas y banquetes cortesanos en el reinado de Felipe III*. *Notas históricas, y Catálogo de manjares y bebidas en Cataluña, Valencia y Mallorca*, en los *Anales de la Hotelaría española y su primera Exposición en Barcelona* (1927); *La Iglesia de Santa Ana de Barcelona* (1929); *La dança a Catalunya* (1930); *La Iglesia de San Pablo del Campo de Barcelona* (1932); *Barcelona sentimental*. Opúsculo n.º 1. *Ochocentismo barcelonés* (1939). — J. L.

**CAPOFERRI** (PEDRO). Político italiano, n. en Colognola al Piano (provincia de Bérgamo) el 5 de agosto de 1892. Tomó parte en la guerra mundial y asistió con su 5.º regimiento Alpini a todas las acciones bélicas empeñadas hasta la de Ortigara, en la que cayó gravemente herido. Hasta 1922 dedicó sus energías a la organización de los obreros de su provincia, que le seguían y amaban como a su maestro y guía; con la palabra y con la pluma combatió, ya desde el principio, las ideologías disolventes, difundidas entre las masas, y fué siempre entusiasta propagador de la doctrina mussoliniana de solidaridad social. Fascista de buena ley y escuadrista, tomó también parte en la marcha sobre Roma. Desde el 9 de agosto de 1938 ejerció el cargo de presidente de la Confederación de los trabajadores de la industria, y desde diciembre de 1939 el de presidente de la obra nacional del *Dopolavoro*. — E. M.

**CAPRILE** (VICENTE). Pintor italiano, nació en Nápoles en 1856, y m. el 28 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XI, pág. 592, de la ENCICLOPEDIA.

**CAPSIR** (MERCEDES). Cantante contemporánea de ópera, nacida en Barcelona. Su padre, José Capsir, posela una hermosa voz de barítono, y su madre, Ramona Vidal, conocida en los medios artísticos por Mercedes Tressol, era soprano. Ambos esposos se dedicaron a la ópera y gozaron de merecida fama. En este ambiente de arte se crió la pequeña Mercedes, hasta que ingresó en el Conservatorio del Liceo, de Barcelona, donde tuvo de profesor de canto al maestro Vidal Nuñell, quien apreciando desde el primer momento las cualidades especiales de su voz, la fué educando y preparando tan acertadamente, que, antes de terminar sus estudios en el Conservatorio, triunfó plenamente en su primera presentación en el Gran Teatro del Liceo, que por cierto fué de forma improvisada. Era la temporada de 1915-1916. La empresa tuvo que substituir forzosamente las dos sopranos que en representaciones



Mercedes Capsir

anteriores habían cantado el papel de Gilda de la ópera *Rigoletto*. El señor Volpini, representante de la empresa, que había oído a la CAPSIR en los ensayos del drama sacro de Wagner, *Parsifal*, en cuya obra había de can-

tar el papel de Primera Flor, vió resuelto el conflicto para la nueva representación de *Rigoletto*, dándole el papel de Gilda, convencido de que el éxito era seguro. A esta solución se opusieron los socios abonados del Liceo, alegando que por estar siguiendo la CAPSIR los estudios en el Conservatorio y ser todavía una niña, no podía hallarse en condiciones de representar un papel de tal importancia. En vista de ello, el señor Volpini tomó la determinación de dar el *Rigoletto* en función popular o fuera de abono, confiándole el papel de Gilda. Contaba entonces trece años de edad, y fué tan indiscutible el triunfo alcanzado en su *début*, que quedó, ya desde entonces, consagrada como cantante de primera categoría. Consecuencia de tan brillante re-



Mercedes Capsir en *La Traviata*

sultado fué la petición de los socios del Liceo de que se diera el mismo *Rigoletto* en función de abono. El éxito obtenido en esta actuación le abrió seguidamente las puertas del teatro Real, de Madrid, donde cantó *Rigoletto* y *Traviata*, consiguiendo nuevos triunfos y mereciendo la distinción de que don Alfonso XIII la llamara al palco regio para felicitarla. Antes de terminar sus representaciones en el teatro Real había sido ya contratada por la empresa del Colón, de Buenos Aires, para donde salió apenas concluida su actuación en Madrid. En la capital del Plata acrecentó los éxitos alcanzados anteriormente, sobre todo en la representación del *Hamlet*, que cantó con el célebre Titta Rufo, que sentía gran predilección por la joven artista. Desde Buenos Aires se trasladó a París, cantando *Rigoletto* en la Gran Ópera con el renombrado barítono Battistini, pasando después a Italia para dedicarse de lleno a la carrera lírica italiana. A los quince días de su llegada a Italia cantó en Bolonia *Il Barbiere di Siviglia* con resultado sorprendente, no obstante lo exigente que es con los artistas el público de esta ciudad; de aquí pasó a Florencia, presentándose en el teatro La Pergola también con aquella ópera, y obtuvo un éxito tal, que a la segunda representación la empresa tuvo que anunciar su nombre en los carteles con el mismo tamaño de letra con que anunciaba al gran barítono Galleffi en compañía del cual actuaba nuestra artista. Desde Florencia se trasladó a Milán, presentándose en La Scala y cantando bajo la dirección del maestro Toscanini, y secundada por el célebre tenor español Miguel Fleta, que debutaba también en dicho teatro. Aplau-

didada y consagrada por el público de La Scala, continúa su carrera de cantante, que ha sido una serie ininterrumpida de triunfos, actuando repetidas veces en los más importantes teatros de Europa y América, siempre con éxito creciente. Ha tomado parte en muchas funciones de gala, entre ellas las que se dieron en Roma en honor del rey Fuad I de Egipto y de Jorge V de Inglaterra; y en la primera visita que hizo a Italia el Führer Canciller de Alemania Mercedes Capsir cantó en Venecia en el concierto que el Duce ofreció en obsequio de su huésped. Ha participado también en funciones de corte en Dinamarca, Noruega y Suecia, y ha dado audiciones en el Palacio Real de Madrid y en la Corte de Egipto. Cuenta en su repertorio, entre otras, las óperas siguientes: *La Traviata*, *Il Barbiere di Siviglia*, *Rigoletto*, *Sonnambula*, *I Puritani*, *La Bohème*, *Madame Butterfly*, *Don Pasquale*, *Lucia de Lamermoor*, *L'elixire d'amore*, *Martha*, etc. En el teatro de La Scala, dirigida por Toscanini, estrenó la ópera *Il Re*, del maestro Giordano, obra muy comprometida y de difícil ejecución, que le proporcionó uno de sus mayores triunfos, no obstante haber dispuesto sólo de ocho días para su estudio y preparación. El año 23 cantó en Bérgamo, ciudad natal de Donizetti, *Lucia de Lamermoor* en función destinada a recaudar fondos para la adquisición de la casa donde nació el maestro. En 1932 tomó parte, también en Bérgamo, en la representación de la ópera *L'elixire d'amore*, con motivo de celebrarse el centenario del estreno de aquella; y al conmemorarse en 1935 el centenario de la muerte de Bellini, cantó *I Puritani* y *Sonnambula* en los teatros de La Haya, Amsterdam, Rotterdam, Bruselas, Valencia y Barcelona, en solemnidades organizadas por el Gobierno italiano y que tuvieron lugar en dichos teatros. En 1936 dió una serie de conciertos en las principales ciudades de Rusia, y en uno de los trayectos del viaje fué narcotizada en su departamento del coche-cama, robándole todo el dinero y las joyas. En la temporada 1936-1937 cantó en el teatro Regio, de Turín, la *Cenicienta*, de Rossini, adaptada por ella misma a la tesitura de soprano, accediendo a los deseos del empresario barón Mazzonis. Transcribió para canto unas variaciones de Mozart, que cantó por vez primera en La Scala, interpretando *Il Barbiere di Siviglia* dirigido por el maestro Guarnieri. No obstante haber pasado la mayor parte de su vida artística en el Extranjero, mantuvo siempre vivo el recuerdo de su patria, y en cuantos conciertos ha dado no ha faltado nunca la música española. Para crear y sostener obras benéficas ha contribuido con su arte dando infinidad de audiciones, siendo su actuación para estos fines completamente desinteresada. Al iniciarse el Movimiento Nacional en julio de 1936 se encontraba en Valdoreix, cerca de Barcelona, de donde pudo huir con su familia. En las temporadas que pasó durante los años de guerra en la España Nacional puso a contribución, voluntaria y generosamente, las cualidades excepcionales de su voz, dando representaciones de *Rigoletto* y varios conciertos a beneficio de las ciudades devastadas por los rojos y para el Aguinaldo del Soldado. Organizó también audiciones en los hospitales, en los talleres de Intendencia y en la Radio, dedicados estos últimos a los soldados que luchaban en los frentes, siendo condecorada, por este motivo, con la medalla de las Damas al Servicio de España, y se le concedió, además, el carnet de honor de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. Como reconocimiento a sus méritos patrióticos y artísticos, el Ayuntamiento de Barcelona le otorgó la medalla de Oro de la Ciudad. Por la dulzura y flexibilidad de su voz y por su facilidad y maestría en modularla, ha podido sortear siempre, con indiscutible éxito, las dificultades que para toda soprano ofrecen las óperas líricas del repertorio italiano, y ha logrado se la considere como una de las primeras cantantes de nuestra



época. En fecha 2 de junio de 1927 contrajo matrimonio con el caballero italiano Arnaldo Tanzi, de cuyo matrimonio tiene una hija, María Luisa, de doce años de edad. — J. G. P.

**CARDONA Y PRIETO (PEDRO MARÍA).** Marino de guerra y escritor español, n. en Mahón (Baleares) el 25 de septiembre de 1872 y m. en Madrid el 15 de agosto de 1936 asesinado por los rojos en la carretera del Escorial. Ingresó en la Armada en 1891 y salió de la Escuela Naval Flotante con el número uno de su promoción, revelando ya en el buque-escuela corbeta *Nautilus* aptitudes profesionales tan poco comunes que a propuesta de su director pasó de alumno a ser profesor de los guardias marinas. De oficial sirvió en la Comisión Hidrográfica (vapor *Urania*) y en 1900 pasó a continuar sus estudios en la Escuela de Aplicación. En el Certamen Naval de Almería, convocado por la Sociedad Económica de Amigos del País, para preparar las bases del futuro poderío marítimo español, después de la pérdida de nuestras colonias, presentó CARDONA una notabilísima memoria, que alcanzó el primer premio (regalo de la Reina Regente), documento que enseñaba ya entonces las más sanas doctrinas de táctica y estrategia naval aplicadas a nuestra nación. El sólido prestigio que adquirió con tal motivo hizo que al organizarse en 1901 el Congreso Marítimo Nacional fuese comisionado para llevar al mismo las aspiraciones de la marina militar. En 1904 ascendió a teniente de navío, y estuvo embarcado en el crucero *Cardenal Cisneros*. «Destinado a la Estación torpedista de Mahón —dice su biógrafo, el contraalmirante Riera Alemany—, al ponerse en contacto con el arma torpedo vislumbró las posibilidades de su mejora, y nos inició —añade— en el manejo de las líneas de torpedos eléctricos utilizando la armadura del cable como conductor de retorno, cuya revelación permitía el empleo de los aparatos industriales para

llevar a cabo las medidas eléctricas necesarias; él nos hizo concebir la existencia de un disyuntor higroscópico que con la simple medida de la resistencia eléctrica de la línea nos garantizara si había entrado o no agua en el cartucho iniciador de la carga; él nos demostró la ineficacia del elemento mar en el que casi fundábamos el éxito del arma; él nos puso de manifiesto los errores cometidos en el estudio del carrete adicional empleado en los torpedos electroautomáticos; y él, en fin, creó un servicio



Pedro Cardona y Prieto

de torpedos nuevo, sobre bases nuevas, dando a conocer su ingeniosa mesa de pruebas y medidas formada por aparatos de medición directa montados en forma que con los unos podían comprobarse los otros. Más adelante proyectó también un torpedo con mayor resistencia de envuelta que los reglamentarios, lo que permitía que con su empleo pudiera montarse más compacta y, por lo tanto, más eficaz la defensa... Planeados por el almirante Ferrándiz sus radicales proyectos de reorganización de la Armada, quiso antes de elevarlos a las Cámaras colegisladoras que fueran analizados por una Comisión compuesta de las principales mentalidades de la Marina, en la cual figuró CAR-

DONA, a quien cupo parte no pequeña en la labor de restauración de nuestra marina militar, llevada a cabo por entonces. Una enfermedad contraída por exceso de estudios le obligó a buscar descanso en la Ayudantía de Marina de Sada (La Coruña) en 1910, y después a navegar en buques destinados a la policía de mar, en el cañero *Doña María de Molina* por el sur de España y Canarias y en el crucero *Reina Regente* por los mares de Europa. Mandó después un torpedero. En 1913 fué nombrado segundo comandante de la Estación torpedista de Mahón, en donde permaneció siete años. En este intervalo mejoró grandemente las defensas submarinas de aquel puerto, y al promulgarse la Ley de Bases Navales del almirante Miranda confió éste a la preparación, actividad y honorabilidad de CARDONA el establecimiento de aquella base naval, cuya paternidad nadie podrá disputarle y para cuya creación abogara ya con tanto cariño desde el Congreso Naval de 1901. Puso su primera piedra el 23 de marzo de 1916, y al año siguiente, tras un viaje a Alemania con una Comisión de oficiales de la Armada para visitar los arsenales del Imperio, submarinos y aviación, fué promovido a capitán de corbeta y nombrado, en noviembre de 1917, jefe de la Base de Mahón que con toda rapidez se construía. Su asombrosa actividad en aquellos años fué salpicada con otras tres diferentes e importantes en favor de la isla de Menorca: una serie de notabilísimas conferencias dadas en el Ateneo sobre el puerto de Mahón; sus desvelos para el dragado del mismo; y su equilibrada intervención en el siempre discutido problema de la pesca en Menorca, que muy hondas amarguras le produjo. En julio de 1920 salió CARDONA de su tierra natal acompañado del buen recuerdo y de la gratitud de la isla entera. Por entonces, decidida a implantarse en España la aviación naval independientemente de la militar, se le confió la organización de tan importante servicio, arduo empeño en el que puso todos sus afanes. Marchó al Extranjero y en poco tiempo logró adquirir una sólida instrucción teórica en la materia que le permitió después dominarla rápidamente en el terreno de la práctica cuando se puso en sus manos la creación de la Escuela de Aeronáutica Naval de Barcelona. En este puerto —muelle de Morrot y aeródromo del Prat de Llobregat— levantó hangares y talleres, adquirió hidros y globos, construyó aparatos, de un vapor mercante hizo surgir el *Dédalo*, estación transportable de aeronáutica naval; confió a los más distinguidos aviadores europeos la instrucción de los pilotos y mecánicos navales, y en un breve período presentó un crecido número de oficiales y suboficiales que en 1922 y 1924 demostraron su pericia y aptitud en bombardeos y servicios en la costa de África, en los que él también tomó parte como observador. En 1920 había sido nombrado director de enseñanza aeronáutica naval y comandante del contratorpedero *Audaz* y crucero *Río de la Plata*, afectos a la misma; en 1922, jefe de la división naval aeronáutica, y en 1924, director de la Escuela de Aeronáutica Naval. En este mismo año ascendió a capitán de fragata y en 1926 pasó destinado al Ministerio. Promovido a capitán de navío en 1928, desempeñó, entre otros cargos, el de secretario de la Junta de Cancelación de quebrantos y gerente de buques incautados por el Estado, y el de profesor de Derecho y Legislación de la Escuela Superior de Aeronáutica. Al advenimiento del régimen republicano en 1931 se retiró del servicio; pero, trabajador incansable, no abandonó por ello sus actividades y colaboración en revistas profesionales. Al ocurrir su trágico final era presidente de la Liga Marítima Española y de la Junta Permanente de Navieros del Norte de España. Hombre de espíritu francamente abierto a toda idea de progreso, de una voluntad sin desmayo, de una laboriosidad sin límites y de talento e inteligencia poderosos, deja CARDONA escritos muchos trabajos sobre temas navales y de aviación en el *Mundo Naval Ilustrado* (1898-

1899), en las *Memorias de la Escuela de Aplicación de máquinas, artillería y torpedos establecida en el crucero «Lepanto», en Vida Marítima*, desde su creación en 1902; en la *Revista General de Marina*, a partir de 1907, en cuya publicación inauguró y estuvo a su cargo desde 1926 la sección de Aeronáutica; en la *Revista de Memoria* y en otras publicaciones. Entre sus monografías sueltas citaremos: *Paz y Trabajo, Memoria que obtuvo el primer premio en el Certamen naval celebrado en Almería el 25 de agosto de 1900* (Madrid, 1900); *La arribada del crucero «Carlos V». Defensas leídas en el Consejo de guerra celebrado en El Ferrol los días 10 y 11 de abril de 1901* (Ferrol, 1902); *El naufragio del crucero «Cardenal Cisneros». Defensa ante el Consejo de guerra de oficiales generales del comandante de dicho buque don Manuel Díez Iglesias* (Ferrol, 1906); *La prueba del elemento mar y otras pequeñeces de poca importancia en las instalaciones de torpedos eléctricos de observación* (Madrid, 1908); *Problemas nacionales. Gibraltar. Conferencia* (Mahón, 1911); *Ensayo de valoración actual estratégica y táctica del puerto de Mahón* (Mahón, 1913); conferencias: *Memoria del itinerario seguido por la Comisión de tenientes de navío en Alemania* (Madrid, 1918), *La Sociedad Española de Salvamentos de Náufragos de Menorca* (Mahón, 1920), *La Conferencia y el Tratado marítimo-naval de Londres (1930) desde el punto de vista español* (Madrid, 1931), etc. CARDONA fue declarado hijo ilustre de Menorca por el Ayuntamiento de Mahón el 22 de julio de 1923. Era entonces ayudante honorario de S. M. el Rey, distinción otorgada por don Alfonso XIII, quien, a tal efecto, solicitó del ministro de Marina el nombre del teniente de navío más distinguido de la Armada. Se hallaba en posesión, entre otras muchas condecoraciones, de la cruz de 2.ª clase de la Orden civil de Beneficencia, que le fué otorgada en premio a los salvamentos que llevó a cabo en Valencia con motivo de la crecida del Turia en 1897.

**Bibliogr.:** José Riera y Alemany: *El señor don Pedro Marta Cardona y Prieto, Hijo ilustre de Menorca. Notas biográficas*, en la *Revista de Menorca* (Mahón, 1923, págs. 193-208). — J. Ll.

**CARDONA Y RIERA (ANTONIO).** Prelado español, n. en Ibiza (Balears) el 31 de enero de 1883. Estudió en el Seminario Conciliar de su diócesis y fué ordenado de presbítero en Ciudadela (Menorca) en 1908.

Desempeñó en su ciudad natal los siguientes cargos: profesor de Filosofía en el Seminario, cura ecónomo de la parroquia de San Salvador, magistral (1911-1928), secretario del Gobierno eclesiástico (1912-28) y profesor de Teología dogmática (1911-28). Por decreto de la Sagrada Congregación Consistorial del 10 de marzo de 1928, publicado en el Consistorio del 17 de diciembre siguiente, fué nombrado obispo titular de Quersoneso, siendo con-



Antonio Cardona y Riera

sagrado en la Catedral de Ibiza el 27 de mayo del mismo año y pasando a la isla de Menorca como obispo coadjutor con derecho a futura sucesión. Allí fué también rector del Seminario de Ciudadela, esforzándose por elevar el nivel moral y cultural de dicho Centro, ampliando notablemente su plan de estudios, y, con la ayuda de los buenos menorquines y principalmente de la Obra de los Ejercicios por él establecida en la

isla, levantó sobre la cumbre de Monte Toro, junto al Santuario de la Virgen, una Casa de Ejercicios. Nombrado Administrador apostólico de la sede de Ibiza el 21 de junio de 1935, por haber sido promovido a obispo de Lérida el Padre Huix que ocupaba aquella diócesis, se posesionó de la misma el 2 de agosto siguiente, publicando con tal motivo una notable carta pastoral. Desde el principio de su prelación ha dedicado su atención a la recta formación de los aspirantes al sacerdocio. En julio de 1936, pocos días antes de iniciarse el Glorioso Movimiento Nacional, celebró una muy concurrida asamblea diocesana del Apostolado de la Oración, en la que aprobáronse importantes conclusiones. Aduenados los rojos catalanes, a principios de agosto siguiente, de las islas de Ibiza y Formentera, fué objeto de la más tenaz y sañuda persecución, de la que pudo salvarse milagrosamente sin llegar a abandonar su diócesis, que dejaron aquéllos totalmente devastada. A fines de diciembre del mismo año, humeantes todavía las ruinas acumuladas por la furia marxista, reunió una importantísima asamblea sacerdotal, en la que el diez-mado clero abusitino estudió los principales problemas planteados por las circunstancias, aprobándose notables normas de vida apostólica y la total restauración de sus templos. Actualmente está empeñado en la reparación de la Catedral y reconstrucción de otras iglesias, en una muy notable ampliación del santuario de la Virgen del Carmen y en la construcción de sendos colegios de religiosas en distintas parroquias foráneas. Además de la publicada con motivo de su entrada en la diócesis, sus pastorales más notables versan sobre el Seminario y el Sacerdocio, sobre la Virgen y España, sobre la Santa Bula, sobre el obispo de Menorca Torres Ribas (semblanza) y sobre las lacras de la familia moderna y sus remedios. Es hijo ilustre de Ibiza, habiéndose acordado colocar su retrato en el salón de actos del Ayuntamiento. — J. Ll.

**CARMICHAEL (LEONARDO).** Psicólogo norteamericano, n. en Germantown, Philadelphia (Pennsylvania) el 9 de noviembre de 1898. Es doctor en Filosofía por la Universidad de Harvard desde 1924. Dedicado a la enseñanza universitaria, ha sido profesor de Psicología en la Universidad de Brown desde 1927 hasta 1936, y también director del Laboratorio de psicología, y, desde la última fecha indicada, presidente de la sección de Psicología y decano de la Facultad de Artes y Ciencias de la Universidad de Rochester. Coautor de *Special Disabilities in Learning to Read and Write, Elements of Human Psychology*, etc. Autor de varias importantes monografías y colaborador de revistas y publicaciones psicológicas. — A. J. M.

**CARMONA DELGADO (ALFREDO).** Periodista y militar español, n. en Sevilla el 17 de febrero de 1875 y m. en Madrid el 7 de noviembre de 1939. Perteneció al Arma de Infantería. Ingresó en la Academia en 1895, ascendiendo a comandante en 1924 y retirándose al advenimiento de la República en 1931. Abrazó joven el periodismo, atraído por una vocación irresistible, y su triunfo fué completo desde un principio. Su etapa en *El Liberal*, de Sevilla, puede señalarse como modelo de agudeza de ingenio, de pluma acerada, de técnica irreproachable. Miles de lectores le siguieron en aquella primera columna del periódico sevillano, donde vertía, a diario, juicios atinadísimos sobre la actualidad, y en los que vibraba un fuerte patriotismo y una maravillosa visión de los problemas de España. Quedó consagrado, entonces, como un maestro de la profesión, ya que no era sólo un brillantísimo escritor que dominaba el editorial, la crónica y la crítica, sino un profesional experto para el que no tenían secretos la confección o los detalles materiales de un periódico. Mas tarde pasó a formar parte de la redacción de *A B C* de Madrid, donde su labor fué también asombrosa. Crítico teatral, cronista e informador de arte, muchos de sus trabajos



pueden ser citados como modelos. CARMONA lo hacía todo, y en todo ponía su innato buen gusto, su pluma agilísima y su elegancia espiritual. Fué un «periodista de batalla» y como tal trabajó casi siempre en el anonimato. Obtuvo el premio «Luca de Tena» con motivo de una información prodigiosa de la inauguración del monumento al Arcipreste de Hita, en Guadarrama. Hizo también algunas afortunadas salidas al teatro y al libro; es autor de la comedia *Don Jaime «El Conquistador»* (Sevilla, 1902), de la zarzuela *La Liga* (Madrid, 1903) y *Cupido bolchevique*, sainete, como reza su título, «hecho sobre los moldes antiguos con materiales de última novedad» (Madrid, 1920), y de las novelas *Apolo sátiro* (Madrid, 1916) y *Luna*



Guillermo Douglas Carøe

de Tettauren (Madrid, 1925), bellísima narración de ambiente narroquí, profundamente humana. — J. Ll.

**CARØE** (GUILLERMO DOUGLAS). Arquitecto inglés, n. en Liverpool en 1857 y m. el 25 de febrero de 1938. Fué arquitecto de la Comisión Eclesiástica y de gran número de Catedrales debiéndosele asimismo la restauración de varios palacios episcopales, entre ellos el del arzobispo de Canterbury. Presidió la Asociación de Arquitectos. Véase su biografía en el tomo XI, pág. 1218, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**CAROZZI** (JOSÉ). Pintor italiano, n. en Milán el 29 de junio de 1864 y m. en Montecarlo el 17 de febrero de 1938. Estudió la pintura de paisaje con Antonio Fontanesi y después con Carcano y Segnani. En 1894 obtuvo con su cuadro *Baruffé* el premio Fumagalli. En sus primeros tiempos constituyeron su predilección las marinas, que trocó después por los paisajes de las altas montañas (*La via delle Alpi*, *Tramonto in Engadina*, etc.); pero a poco la melancolía fué invadiendo su arte y la tendencia a los efectos crepusculares y nocturnos se manifiesta en el resto de su producción: *Voci del vespro*, *Vecchia fontana a chiaro di luna*, *Lo stagno dell' oblio*, *Crepuscolo d' Autunno*, etcétera, este último en la Galería nacional de



José Carozzi

Arte Moderno, de Roma. En Milán, donde residía habitualmente, hay también numerosas obras suyas.

*Bibliogr.*: V. Pica, *Giuseppe Carozzi*, en *Emporium* (1912, XXXV, págs. 323-328); A. Colasanti, *La Galleria nazionale di arte moderna in Roma* (Milán-Roma, 1923). J. Ll.

**CARPIO MORAGA** (LUIS). Poeta y autor dramático español, n. en Baeza (Jaén) el 13 de septiembre de 1884 y m. asesinado por los rojos en agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo II, pág. 1139, del APÉNDICE.

DICE. Autor de innumerables piezas dramáticas que en su época alcanzaron singular resonancia, tales como *Los sobrinos de don Pablo*, *El soberbio y el humilde*, *El ciruelo de la civilización* y otras, reunió, además, en dos tomos, diversas crónicas con los títulos de *Crítica literaria* y *Artículos varios*.

Su última obra, publicada en Madrid en el año 1935, fué un volumen de poesías: *Glorias de España*. En él coleccionó 50 sonetos seguidos de un poema a Santa Teresa de Jesús y de un canto al descubrimiento de América. Durante los últimos años de su vida fué colaborador y crítico literario del diario tradicionalista *El Eco de Jaén*, que dirigía Melchor Ferrer. La última poesía de CARPIO MORAGA fué un soneto dedicado a Vázquez Mella, aparecido en dicho periódico pocos días antes del Movimiento Nacional. Al sobrevenir éste CARPIO MORAGA fué detenido y se cree que fusilado durante el mes de agosto. — A. P. O.

**CARRÉ** (ALBERTO). Autor y actor dramático francés, n. en Estrasburgo el 22 de junio de 1852 y m. en París el 12 de diciembre de 1938. Volvió a ser director de la Ópera Cómica de París hasta 1925, en que se retiró. Véase su biografía en el tomo XI, pág. 1306, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 1148, del APÉNDICE. — J. G. P.

**CARRERAS Y CANDI** (FRANCISCO). Publicista e historiador español, n. en Barcelona el 4 de julio de 1862 y m. en la misma ciudad a mediados de enero de 1937. Había colaborado también en este SUPLEMENTO, en cuyo tomo del año 1935 se publicó su artículo *Filatelía*. Véase su biografía en el tomo XI, página 1329, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, página 1151, del APÉNDICE. — J. G. P.

**CARVAJAL** (ARMANDO). Director de orquesta chileno, n. en Santiago de Chile en 1893. Desde la edad de nueve años siguió los cursos de ejecución instrumental y las asignaturas superiores de música en el Conservatorio Nacional de Música y Declamación. Se distinguió especialmente en las clases de violín del profesor Varalla, y sus trabajos de composición fueron bien acogidos por el maestro E. Soro. Desde antes de 1910 ya participaba en diversos conjuntos, pero su nombre sólo se dió a conocer al actuar en el Trío Penha con el violoncelista de este nombre y el pianista Rossel. Las excursiones artísticas de este grupo y sus sucesivas presentaciones con el pianista A. García Guerrero le señalaron como un concertista de excepcionales aptitudes, y se hizo acreedor al cargo de violín concertino de la Orquesta de la Ópera. Distinguiase cada vez más en este cometido, hasta el punto de destacarse los aplausos con que se le acogía en los solos de algunas óperas u obras sinfónicas. Atento a toda innovación, participó como pianista y acompañante en la velada inaugural del grupo *Los Diez* en la sala de la Biblioteca Nacional, con tanta solicitud como desinterés. Contribuyó luego a su creciente popularidad el propósito —estrictamente personal— de dedicar sesiones especiales a los compositores nacionales en sus programas diarios de conjuntos instrumentales. Esta iniciativa, junto con las que hicieron también efectivas los directores C. Pereira y J. Casanova, en Buenos Aires, y J. Rengifo en Santiago, influyó como ningún arbitrio para familiarizar la cátedra de esa época —atiborada de extranjerismos— con las producciones vernáculas. Acordada en 1925 la reorganización del Conservatorio



Alberto Carré

Nacional, con designios de esa precisa orientación, se concedió a CARVAJAL la dirección de esta Academia oficial centenaria. El nuevo y joven director desempeñó sus funciones en una línea de acción inspirada en el nacionalismo más oportuno y con un plan desarrollado, sobre todo, en métodos modernos (cursos nocturnos, radiodifusión, discoteca, excursiones a provincias). En idénticas condiciones actuaba al frente de la Orquesta Sinfónica, revelándose como director atento y respetuoso de las evoluciones del gusto. En pocas temporadas levantó considerablemente el nivel artístico de los elementos actuantes y de los fieles auditores con selecciones muy bien calculadas, que debían tener su apogeo en los tres ciclos anuales de la Asociación Nacional de Concursos Sinfónicos, de gloriosa recordación, y, por fin, en la Orquesta Sinfónica Nacional, como institución del Estado. Merecería conocerse con detalle el repertorio total de la Sinfónica chilena en quince años de ejercicio, consultando en él todas las tendencias, épocas y escuelas, mezclando el propósito deliberado de divulgación con cierta exquisitez de elección, libre de prejuicios académicos y sin temores para llegar a las cumbres de la antología sinfónica mezclada a veces con oratorios, pasiones y cantatas de obras inmortales, tanto en la era de los clásicos como en las páginas maestras de algunos contemporáneos. Iniciando el maestro CARVAJAL su carrera con rasgos colectivos y en los puestos más modestos, pasó a hacerse indispensable en todo acto instrumental o coral, fuesen éstos de orden político, patriótico, social, cultural, gremial, educativo, privado, religioso, etc. Ensayos de orquesta, de coros, de conjuntos varios, impresión de placas gramofónicas, de cintas cinematográficas, audiciones radiofónicas y todas las fases del ejercicio musical, obtuvieron de él en Chile un concurso más bien fundado en una finalidad artística que en propósitos lucrativos. Así, al conceder el Gobierno de Chile un viaje de estudio a este artista por Europa y Norteamérica, supo recompensar tan valiosas actividades en pro del arte nacional. — C. L.

**CARY** (ISABEL LUTHER). Escritora norteamericana, n. en Brooklyn (Nueva York) en 1867 y m. el 13 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo II, pág. 1187, del APÉNDICE.

**CASANOVAS** (IGNACIO). Religioso jesuita y escritor español, n. en Sampedor (Barcelona) el 13 de agosto de 1872 y m. en Barcelona, asesinado por los rojos, en fecha que se sitúa hacia el 23 ó 24 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo II, página 1199, del APÉNDICE.

Fué uno de los hombres más insignes que ha tenido la Compañía de Jesús en la provincia de Aragón, distinguiéndose como teólogo, filósofo, historiador, apologeta y humanista, así como orador sagrado, conferenciante científico y organizador notable. Además del continuo y creciente impulso que supo dar a la *Biblioteca Balmes* —por él creada y dirigida— y a otras instituciones anexas al *Foment de Pietat* que fundó en 1913 y del que fué consiliario perpetuo, su actividad literaria comprende la publicación de 90 trabajos, entre los que destaca como estudio personalísimo el relativo a la importancia científica de la Universidad de Cervera en el siglo XVIII y señala como su mejor representante al doctor José Finestres (1688-1779), del que considera heredero en el siglo XIX —en relación con aquella cultura catalana— a Jaime Balmes, y analiza la ideología, mérito y trascendencia de las obras de éste, las cuales editó el padre CASANOVAS en 33 volúmenes con anotaciones propias. Además publicó la obra monumental en tres grandes tomos: *Balmes: la seva vida, el seu temps, les seves obres*, traducida recientemente al castellano. J. M.

**CASCAJO RUIZ** (CIRIACO). General español, n. en Córdoba el 13 de abril de 1878. A los diecisiete

años ingresó en la Academia de Artillería, y al producirse el Movimiento Nacional de julio de 1936 tenía bajo su mando el regimiento de Artillería pesada número 1 y la Comandancia Militar de Córdoba. Con su decisión y energía contribuyó a que triunfase el Movimiento en dicha capital y a la conquista de varios pueblos de la provincia, rechazando a los rojos en las diversas intentonas que realizaron para apoderarse de la ciudad. Por su actuación durante la campaña le fué concedida la Medalla Militar. En febrero de 1939 ascendió a general de brigada. — E. R. T.

**CASERO Y BARRANCO** (ANTONIO). Poeta y autor dramático español, n. en Madrid en 1874 y m. en la misma capital el 2 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 123, de la ENCICLOPEDIA.

**CASERTANO** (ANTONIO). Jurisconsulto italiano, n. en Capua el 20 de diciembre de 1863 y m. en Nápoles el 13 de diciembre de 1939. Desde 1924 hasta 1928 desempeñó la presidencia de la Cámara de los Diputados. Era senador desde 1929. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 126, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 1215, del APÉNDICE. — J. Ll.

**CASTEJÓN ESPINOSA** (ANTONIO). Militar español, n. en Manila (Filipinas) el 11 de junio de 1896.

Su ingreso en la Academia de Infantería lo efectuó en 1913. Después de haber prestado diversos servicios en África durante varios años, interviniendo en numerosos hechos de armas, en julio de 1936 mandaba la 5.ª Bandera del Tercio, siendo él y sus tropas las primeras fuerzas de África que llegaron a Sevilla. Formó parte de las primeras columnas que operaron en Badajoz, Talavera de la Reina, Maqueda, etc., llegando en noviembre de aquel año a la Casa de Campo. Ha sido jefe de las 22 y 102 Divisiones, actuando en los frentes de Córdoba y Extremadura. Los ascensos a capitán y comandante los obtuvo por méritos de guerra, siendo actualmente coronel. Posee, además de otras condecoraciones españolas y extranjeras, dos Medallas Militares. — E. R. T.



Antonio Castejón Espinosa.

**CASTELL** (ANGEL MARÍA). Escritor, periodista y crítico musical español, n. en Burgos en 1865 y m. en Alba de Tormes el 27 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 248, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 1234, del APÉNDICE.

**CASTELLAN** (DOMINGO). Prelado francés, nació en Roquevaire (Bocas del Ródano) en 1856 y m. el 12 de mayo de 1936. Al ocurrir su fallecimiento era arzobispo de Chambéry. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 250, de la ENCICLOPEDIA.

**CAUSSADE** (JORGE). Compositor francés, n. en Port-Louis (isla Mauricio) en 1873 y m. el 16 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 661, de la ENCICLOPEDIA.

**CAVAGNARI** (DOMINGO). Almirante italiano, n. en Génova el 20 de julio de 1876. Ingresó en el servicio de la Armada el año 1899. Ha tomado parte en las campañas de África (1896), Extremo Oriente (1903), Italo-turca (1911-12), guerra mundial y de Albania. Durante la gran guerra y como comandante de submarinos ganó tres medallas de plata al valor militar y la



cruz de caballero de la Orden Militar de Saboya. Instalado en Italia el régimen fascista fué jefe de gabinete del Ministerio de Marina desde 1922 hasta 1925. Con el grupo de exploradores, compuesto por el *Pantera*, *Tigre* y *Leone*, llevó a cabo un brillante crucero por la Europa septentrional en 1925. Mandó luego el crucero *Pisa* en un viaje de instrucción en el año 1926 y el *Venecia* en 1926 y 1927. En tierra ha sido jefe del Arsenal de Spezia (1928-29) y director de la Real Academia Naval de Ceghorno (1929-32). En febrero de 1932, cuando la situación en el Extremo Oriente no aparecía muy clara, se dió a CAVAGNARI el mando de las fuerzas navales italianas destacadas en



Domingo Cavagnari

aquellos mares. Después fué comandante de la 2.ª división de la 1.ª escuadra, y en noviembre siguiente fué nombrado subsecretario de Marina, cuyo cargo desempeña actualmente. Desde 1934 es jefe del Estado Mayor Naval y en 1936 se le promovió a almirante de escuadra. — J. Li.

**CAVALCANTI DE ALBURQUERQUE Y PADIERNA** (JOSÉ). General español, n. en San José de las Lajas (isla de Cuba) el 1.º de diciembre de 1871 y m. en San Sebastián el 4 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 683, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo II, pág. 1327, del APÉNDICE. Posteriormente desempeñó el cargo de comandante general de Alabarderos. En agosto de 1932 pasó a la segunda reserva y fué procesado por auxilio al golpe de Estado del 13 de septiembre de 1923, separándosele del Ejército, con pérdida de todos sus derechos, en 1933. — E. R. T.

**CAVALIER** (JACOBO). Químico francés, n. en Neuilly-sur-Seine el 16 de diciembre de 1869, y m. en París el 22 de marzo de 1937. Fué nombrado director de Enseñanza superior al ocupar Herriot la cartera de Instrucción en el Gobierno presidido por Poincaré (1926), y poseía el grado de comendador de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo II, pág. 1327, del APÉNDICE. — J. G. P.

**CAVALLERI** (VÍCTOR). Pintor italiano, n. en Turín en 1860 y m. en la misma ciudad en mayo de 1938. Además de al paisaje, dedicóse al retrato y a la pintura religiosa, existiendo algunas buenas obras suyas de este género en el santuario de Oropa. Tomó parte en numerosas exposiciones de su país, especialmente en las de Venecia, y en algunas del Extranjero, logrando diversas recompensas. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 687, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

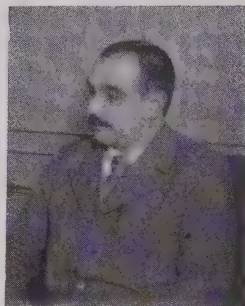
**CAYLÁ GRAU** (TOMÁS). Abogado y político español, n. en Valls (Tarragona) el 2 de febrero de 1895 y m. en la misma población, asesinado por los rojos, el 14 de agosto de 1936. Cursó con notable aprovechamiento los estudios de abogado en la Facultad de Derecho de la Universidad de Barcelona. Muy joven abrió bufete en su ciudad natal, ocupando al mismo tiempo la secretaría de la Mutua de Propietarios de Valls, de la que su padre, don José Caylá Miracle, director del Banco de Valls, había sido presidente, siendo asesinado, en 1915, a consecuencia de las luchas sociales de aquella época. Tomás CAYLÁ destacó limpiamente como abogado en un primer puesto de altura y de dignidad profesional. Dice Soler y Janer, uno de sus biógrafos:

«Tenía un elevadísimo concepto de la dignidad profesional. Era rectilíneo hasta el escrúpulo. Nada ni nadie le doblegaba en la defensa de los derechos de sus clientes, y no había influencia capaz de hacerle aceptar un asunto dudoso. Tenía una especial habilidad en redactar recursos de alzada.» Tomás CAYLÁ GRAU destacó también como periodista. En Valls fundó el semanario tradicionalista *Juventud* y colaboró asiduamente en *El Correo Catalán* y en otros periódicos carlistas. Concejal del Ayuntamiento de Valls, tuvo una acertada y cáustica actuación durante la segunda República española. Fundó, además, la Cooperativa de Flúido Eléctrico, y encuadrado en Acción Social tuvo una labor plena de aciertos y de entusiasmos. Hombre de acción, Tomás CAYLÁ luchó denodadamente en favor del tradicionalismo español, llegando a deshacer el caciquismo imperante en la capital y provincia tarraconense y a derrotar a Marcelino Domingo, cuya área de dominio político se empequeñeció por el trabajo constante de CAYLÁ. Durante el movimiento de octubre de 1934 hizo abortar, al frente de sus requetés, la revuelta separatista, evitando con su presión y arrojo días de luto a la ciudad.

A principios del año de 1936, vistos sus relevantes méritos, le fué concedida la jefatura suprema del carlismo en Cataluña, siendo nombrado jefe regional. Aceptó el delicado y difícilísimo puesto, que habíale sido ofrecido con anterioridad en múltiples ocasiones, solamente cuando se convenció de que el ostentar la jefatura del carlismo era un evidente riesgo de la vida, afirmando que prefería que ese peligro recayese en él, que era un hombre soltero, y no en otro casado y con hijos. CAYLÁ, en unión de un joven entusiasta, llamado Cunill, se dedicó intensa y exclusivamente a preparar el Alzamiento Nacional, sobre todo a formar militarmente a los requetés. Fracasado el Movimiento Nacional en Cataluña, por causas ajenas a su voluntad y a su esfuerzo, Tomás CAYLÁ fué detenido y asesinado, públicamente, en la plaza mayor de Valls, hoy plaza de los Mártires. — A. P. O.

**CERVERA Y VALDERRAMA** (JUAN). Marino de guerra español, actual almirante de la Armada, n. en San Fernando (Cádiz) el 8 de octubre de 1870.

A principios de febrero de 1886 ingresó por oposición en la Escuela Naval flotante —la antigua fragata *Asturias*, fondeada en El Ferrol—, ascendiendo a guardiamarina en julio de 1888. Con esta graduación prestó sus servicios en el crucero *Navarra* y en la corbeta *Nautilus*, hasta terminar el año de instrucción elemental y prác-



Tomás Caylá Grau



Juan Cervera y Valderrama

ticas de navegación a vela, pasando entonces a los cruceros *Cristóbal Colón* y *Don Antonio de Ulloa*, con el cual, por formar parte de la división de refuerzo enviada a Filipinas para apoyar las operaciones del general Weyler en Mindanao, marchó a aquel archipiélago y seguidamente a las Carolinas para reprimir la sublevación de Ponapé. Terminada aquella campaña, en la que participó activamente, volvió a Manila, transbordando al *Isla de Panay* para regresar a España en marzo de 1891. Después de un corto periodo de servicio a bordo de la fragata *Almansa*, a final de septiembre del citado año ascendió a alférez de navío y en los primeros días del año siguiente embarcó en la también fragata *Vitoria*, formando parte de la escuadra que visitó los puertos italianos con ocasión del centenario del descubrimiento de América. Transbordado al crucero *Reina Regente*, con destino en el Apostadero de La Habana, al ser incorporado dicho buque a la división del Atlántico Norte —que llevó nuestra representación a los Estados Unidos— navegó por los mares del Nuevo Mundo hasta junio de 1893, en que retornó a Cádiz. En septiembre del mismo año, y a bordo del crucero *Reina Mercedes*, asistió a la campaña de Melilla, terminada en febrero de 1894, y con el mismo buque —incorporado entonces a la Escuadra de instrucción—, y tras de una breve permanencia en el acorazado *Pelayo*, navegó por las costas peninsulares del Atlántico y del Mediterráneo; así como por las de Canarias y África, hasta el mes de marzo de 1895, en que marchó con dicho crucero a Santiago de Cuba para actuar en las operaciones de guerra del sur de la isla, interviniendo en la vigilancia del bloqueo y en el desembarco de fuerzas del Ejército en Manzanillo, Cienfuegos, Baraiva, etc. En septiembre tomó el mando del remolcador armado *Guipúzcoa*, que marchó en misión preventiva a Puerto Rico, retornando a La Habana dos meses más tarde y embarcando otra vez en el *Reina Mercedes*. Desde final de abril de 1896, en que pasó como segundo comandante al cañonero *Sandoval*, para embarcar a poco en el crucero *Alfonso XII*, siguió actuando en la guerra de Cuba hasta junio de 1897 —en abril de cuyo año había ascendido a teniente de navío—, figurando entre los servicios prestados en dicho periodo el haber pertenecido a la compañía de desembarco que liberó el fuerte sitiado de San Miguel de Paradas. De vuelta a la Península, estuvo en el Departamento de Cádiz; contrajo matrimonio con la hija mayor del insigne almirante don Pascual Cervera y Topete, siendo luego nombrado ayudante personal del jefe de armamentos del Arsenal de la Carraca, destino en el que cesó al declararse la guerra con los Estados Unidos y nombrársele comandante segundo del correo armado *Joaquín del Piélagos*, del cual pasó al torpedero *Rayo* hasta que, ajustada la paz, retornó a España en octubre de 1898. Después de ejercer varios destinos en tierra y el mando interino del cañonero *Vicente Yáñez Pinabón*, embarcó en el crucero *Lepanto* para seguir el curso especial de torpedos, a cuyo término (junio de 1902) pasó a la corbeta *Diana* para seguir las prácticas de aquella especialidad; desde final de octubre hasta mediados de marzo del año siguiente estuvo destinado en la vieja fragata *Vitoria*, de la cual pasó al crucero *Extremadura*, perteneciente a la Escuadra de instrucción, con el que navegó por las costas peninsulares y de Canarias hasta mayo del año 1905. Desde agosto del mismo a marzo de 1908 fué profesor de la Escuela Naval de El Ferrol del Caudillo; en abril de 1909 tomó el mando del guardapesca *Perla*, que dejó en julio de 1910, pasando luego al Arsenal de la Carraca como agregado al ramo de ingenieros, nombrándosele en marzo de 1911 segundo comandante de la Estación Torpedista de Cádiz. Ascendido a capitán de corbeta (abril de 1912), ejerció el cargo de profesor de explosivos y minas en la Escuela de Aplicación desde noviembre de 1912 a igual mes de

1915, en que embarcó como tercer comandante del nuevo acorazado *España*, permaneciendo en dicho puesto hasta junio de 1916, en que tomó el mando del contratorpedero *Proserpina* y después del *Villamil*, con el que ejerció la vigilancia del Cantábrico, con motivo de la guerra europea y para salvaguardia de la neutralidad de España, hasta final de julio de 1917, siendo nombrado unos días después subdirector de la Escuela Naval de San Fernando, cargo que ejerció durante más de dos años. En octubre de 1919 volvió a embarcar en el *España* en calidad de segundo comandante, pasando a principios de agosto de 1920 a mandar el cañonero *Marqués de la Victoria*, y, por permuta voluntaria, al *Bonifaz*, con el que asistió a todas las operaciones que tuvieron lugar con motivo del derrumbamiento del frente de Melilla en julio de 1921, destacándose entre los servicios prestados entonces el salvamento de la dotación de una lancha inglesa, el apresamiento del talucho *Quilates*, de igual nacionalidad y que remolcaba cuatro embarcaciones moras por la costa de Gomara; la defensa de la posición de Cabo de Agua, el bombardeo en el avance sobre Nador, el apoyo del ejército sobre Tizna y Sebte, etc. En octubre del año citado entregó el mando del *Bonifaz*, y en febrero siguiente se le confió la comisión de adquirir once guardacostas para la vigilancia de la costa africana; cumplimentada aquella, hacia final de julio se le enargó la dirección del proyecto de la base de submarinos en la Carraca. En abril de 1923 ascendió a capitán de navío, siendo nombrado luego jefe de la Comisión de Marina en Europa, con residencia en Londres, que desempeñó acertadamente hasta mediados de enero de 1926, en que regresó a España y se le dió el mando del crucero *Reina Regente*, que ejerció hasta final de diciembre, y desde enero de 1927 hasta julio de 1928, en que se le concedió el ascenso a contraalmirante, tuvo el gobierno del novísimo crucero *Príncipe Alfonso*, entre cuyos viajes sobresalió el que hizo acompañando al monarca a los puertos de Italia, Malta y África francesa. Nombrado luego jefe de Estado Mayor de la Flota de maniobras, embarcó en el *Almirante Cervera* hasta el mes de noviembre, en que aquella fué disuelta después de un periodo de maniobras navales como nunca se habían celebrado en España. Pasó después a ejercer la Dirección General de Aeronáutica Naval, y al ser promovido a vicealmirante (diciembre de 1930) se le nombró jefe de Estado Mayor de la Armada, cargo en el que le sorprendió el cambio de régimen, cesando voluntariamente en el servicio, con petición de pase a la reserva, el 19 de junio de 1931. Denegada esta petición, fué nombrado jefe de la Base naval de Cartagena, de la que se posesionó el 1 de septiembre. Durante los cuatro años y medio que estuvo al frente de dicho Departamento marítimo arrojó los mayores riesgos y las situaciones más delicadas de su larga carrera y demostró cuánto pueden las convicciones arraigadas, la recta conciencia y el afecto paternal —no refiido con la jerarquía— hacia los inferiores. Los desorientados gobernantes de la segunda República no tan sólo respetaron en su alto puesto al vicealmirante CERVERA y VALDERRAMA, sino que reiteradamente le rogaron que no lo abandonase cuantas veces lo solicitó; y este ascendiente moral con que conquistó el respeto de los que profesaban una ideología y sentían unas aspiraciones diametralmente opuestas a las suyas, así como aquellos ruegos, los aprovechó el sabio y católico marino para obtener todo el bien posible, para frenar locos afanes de destrucción, para evitar, en fin, mayores estragos en la labor desorganizadora y antiespañola. Y así se dió el caso de que en el Arsenal de Cartagena no se interrumpió jamás, mientras permaneció allí el vicealmirante CERVERA y VALDERRAMA, el culto católico, puesto que en los salones del palacio de la Comandancia General del Departamento marítimo se celebró siempre el Santo



Sacrificio de la Misa en los días de precepto, asistiendo a él crecido número de jefes, oficiales, clases y soldados, incluso hallándose de visita en la misma ciudad algunos de los ministros de Marina de aquel régimen. Mas, al escalar las cimas del Poder el Frente Popular, desapareció aquella comprensión y aquel respeto, y el vicealmirante vióse liberado de su gravísima carga cuando cesó, el 7 de marzo de 1936, destituido por el Gobierno; y así fué cómo en su residencia de Puerto Real le sorprendió el anhelado Movimiento Nacional y se adhirió a él con la fe que tan bien se aúna con la inteligencia sana; con aquel entusiasmo que no pone jamás cortapisa ni al esfuerzo ni al sacrificio, por duros que sean. Conocedor de sus cualidades, el Generalísimo Franco, al ser nombrado jefe del Estado Español, le designó para ejercer la jefatura del Estado Mayor de la Armada, que es la más alta jerarquía después del ministro, que hubo en la Marina durante la guerra y aun después, y desde la cual demostró el vicealmirante sus grandes dotes de organizador, su competencia técnica y su prudencia. La Marina de guerra española —que fué, en relación con el número, la corporación más castigada desde el comienzo de la lucha, ya que la mitad de los individuos de sus cuerpos patentados cayeron asesinados por los rojos, mientras que éstos se apoderaban de la mayor y mejor parte de los barcos— superó tan terrible prueba, surgiendo un personal apto y entusiasta e improvisándose una flota en la que el valor personal y la pericia multiplicaron su eficiencia, supliendo el *factor personal* lo que faltaba al *factor material*, y cumpliéndose entonces, como pocas veces, el aforismo de que «vale más buena gente en barcos malos, que mala gente en barcos buenos». El 8 de octubre de 1936 el vicealmirante CERVERA y VALDERRAMA pasó a situación de primera reserva por haber cumplido la edad; pero continuó en su alto puesto y laborando sin descanso por España, hasta que el Caudillo lo elevó a la suprema dignidad de almirante en 15 de mayo de 1939 después de más de cincuenta y tres años de servicios efectivos, de ellos veintisiete embarcado y más de seis con mando marítimo, durante los cuales obtuvo siete grandes cruces, seis cruces y varias citaciones en la orden del día por méritos de guerra y mar, dos cruces pensionadas por méritos intelectuales, seis altas condecoraciones extranjeras y las medallas de las campañas de Cuba, Filipinas, Marruecos, etc. Su producción literaria y profesional es muy notable, y entre ella cabe destacar la memoria titulada *La Flota necesaria*, que obtuvo el quinto premio en el memorable certamen naval de Almería el 25 de agosto de 1900; su *Manual del Contramaestre* (Ferrol, 1908); el libro de vulgarización *Páginas Marítimas* (Madrid, 1911), en colaboración con su hermano político don Juan Cervera y Jácome; el estudio *La educación nacional y la instrucción en la Escuela Naval Militar* (Madrid, 1920), aparte de una asidua colaboración en la *Revista General de Marina* desde 1894, y en otras publicaciones como *El Mundo Naval Ilustrado* y la revista de divulgación científica *Ibérica*. — J. M. G.

**CERVETO Y RIBA (VÍCTOR).** Escultor español, n. en Tortosa (Tarragona) en 1864 y m. en Barcelona el 6 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XII, pág. 1397, de la ENCICLOPEDIA.

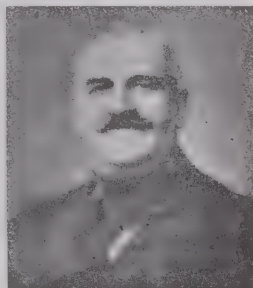
**CÉSAR FERREIRA (RAÚL).** Ingeniero naval y escritor portugués, n. en Torres Novas el 20 de enero de 1889. Fué educado en el Real Colegio Militar hasta 1906, del que pasó a la Universidad de Coimbra para hacer la preparación matemática necesaria para entrar en la Escuela Naval de Lisboa, en la que ingresó en 1910. En 1911 fué promovido a guardiamarina y de oficial estuvo en las colonias embarcado en diferentes buques de guerra. Vuelto a la metrópoli en 1914, al año siguiente fué enviado por el Gobierno portugués a Italia para cursar los estudios de ingeniero constructor

naval y mecánico en la *Regia Scuola Superior de Génova*, los que completó en 1918. Fué después profesor de resistencia de materiales y arquitectura naval de la Escuela Naval de Lisboa. Actualmente es capitán de fragata y ha escrito: *A construção naval Primeiros apontamentos para o estudo do seu estado actual; seu desenvolvimento; seu futuro em Portugal* (Lisboa, 1917); *Cálculo de um dinamomotor a corrente continua de 480 Kw.* (Lisboa, 1917); *O ciclo de Carnot* (Lisboa, 1918); *As provas e a entrega de barcos submersíveis* (Lisboa, 1918); *O estudo estatístico do afundamento dos submersíveis* (Lisboa, 1919); *A avaliação dos navios de comércio* (Lisboa, 1919); *Relatório do inquérito por todo o país aos serviços de construção de navios de comércio* (Lisboa, 1920); *Submarinos e submersíveis* (Lisboa, 1921); *Elementos de teoria do navio* (Lisboa, 1927); *Elementos de arquitectura naval* (Lisboa, 1929); *Problemas de arquitectura naval* (Lisboa, 1929); *Estaleiros e arsenais de construção naval* (Lisboa, 1930); *Os preços dos navios* (Lisboa, 1930); *Deveres do capitão de um navio mercante em caso de avarias* (Lisboa, 1931); *A construção do navio de madeira* (Lisboa, 1932); *A arquitectura do navio* (Lisboa, 1933); *Elementos de resistência de materiais e estabilidade das construções* (Lisboa, 1933); *A governação das empresas industriais* (Lisboa, 1939). Ha traducido las obras siguientes: *Elementos de construção. A propósito do «Dicionário de Elementos de construção francês e português» de Pedro de Mariz de Sousa Sarmiento* (Lisboa, 1916); *Ensaio sobre uma teoria geral dos integradores* (Lisboa, 1916); *A elasticidade do casco e o deslocamento do navio* (Lisboa, 1916); *Observações sobre a capacidade de transporte e velocidade dos navios de passageiros* (Lisboa, 1916); *O plantmetro em crescente* (Lisboa, 1917); *Estudo sobre a relação entre o pontal e a boca dos vapores de carga* (Lisboa, 1917) y *Um caso de avaria dum motor Diesel para propulsão naval* (Lisboa, 1917). — J. LI.



Raúl César Ferreira

**CIANO (CONSTANZO).** Marino de guerra y político italiano, n. en Liorna el 30 de agosto de 1876 y m. en Lucca el 27 de junio de 1939. Entró muy joven en la Academia naval, siendo promovido a guardiamarina en 1896. Al sobrevenir la guerra libica era teniente de navío. Durante la guerra italoaustriaca mandó el *Misurata* y el contratorpedero *Zaffiro*, distinguiéndose especialmente en la acción contra la base de hidroaviones enemigos de Pavzeno. Con este último buque escoltó al torpedero *9 P. N.* y la lancha a motor *M 20* en la audacísima empresa de Pola el 1 de noviembre de 1916, operación que había hábilmente preparado y a la cual debe su tercera medalla de plata al valor militar. En noviembre de 1917 condujo con heroísmo las lanchas *Mas* contra los acorazados austriacos *Wien* y *Budapest*, obligándoles a abandonar el ataque a la



Constanzo Ciano

posición italiana de Cortellazo y retirándose incólume esquivando la caza de los torpederos enemigos. Por esta brillante operación se le concedió la cuarta medalla de plata y fué premiado por el rey con el título de conde de Cortellazo. Preparó también y dirigió personalmente la audacísima incursión de las lanchas en la ensenada de Buccari (10 febrero 1918) en la que participó Gabriel d'Annunzio y por la que le fué más tarde conferida la medalla de oro. Dirigió igualmente el forzamiento del puerto de Pola, intentado en mayo de 1918 por el comandante Pellegrini. Sin desesperarse por el infeliz resultado de la operación, volvió a planearla con fe firme e incansable energía, llevándola a cabo los oficiales Rossetti y Paolucci en 1 de noviembre de 1918, quienes consiguieron con un torpedo de su invención echar a pique al acorazado austriaco *Viribus Unitis*. CIANO los escoltó hasta aquel puerto militar y por esta acción fué nombrado comendador de la Orden de Saboya. Terminada la guerra se retiró el conde de CIANO del servicio activo de la Real Marina, constituyéndose al lado de su amigo Benito Mussolini como uno de los mayores propugnadores de la revolución fascista, de la que ha sido una de las figuras más populares. Participó en la marcha sobre Roma; fué llamado al Gobierno como subsecretario del Ministerio de Marina y comisario de la Marina mercante en 1922; sin abandonar este último cargo fué nombrado ministro de Comunicaciones en 1924 y miembro del Gran Consejo fascista en 1930, ostentando la presidencia de la Cámara en 1934, al abandonar el Ministerio que desempeñó durante diez años. El 11 de mayo de 1939 había sido elegido presidente de la actual Cámara de los Fascios y de las Corporaciones fascistas. Desde 1937 se hallaba condecorado con la orden suprema de la Annunziata.

**Bibliogr.:** C. Manfroni, *Storia della Marina italiana durante la guerra mondiale* (Bologna, 1923); E. Bravetta, *Le audaci imprese dei «Mas»* (Milán, 1929). — J. L.

CIANO (GALEAZZO). Diplomático y hombre de Estado italiano. n. en Liorina el 18 de marzo de 1903.



Galeazzo Ciano

Hijo del almirante Constanzo Ciano, conde de Cortellazo (véase la biografía anterior), fué iniciado por éste en las doctrinas del fascio y con él tomó parte en la marcha sobre Roma en 1922. Después, y tras un período de vigorosa y cálida actividad periodística, durante el cual colaboró en los diarios *La Tribuna*, *Il Nuovo Paese* e *Imperio*, terminados sus estudios universitarios, entró Galeazzo CIANO en la carrera diplomática consular en el año 1925. Sirvió en Río Janei-

ro, Pekín y luego en Roma, en la Embajada italiana cerca de la Santa Sede. En junio de 1930 fué destinado al Consulado general de Shanghai, siendo nombrado poco después encargado de Negocios y más tarde ministro plenipotenciario en China. En 1932 presidió la Comisión de información de la Sociedad de Naciones en el conflicto chinojaponés. Nombrado en 1 de agosto de 1933 jefe de la Oficina de Prensa del Gobierno, en 10 de septiembre de 1934 pasó a ocupar la subsecretaría de Prensa y Propaganda, de nueva creación. Dada la importancia de este organismo en la vida de la Italia fascista,

fué elevada la subsecretaría a ministerio, encargándose del mismo en 26 de junio de 1935. Al estallar la guerra italoetíopica, llevado de su ardiente patriotismo, partió voluntario al África Oriental, mandando una escuadrilla de aviones de bombardeo. Por su valerosa conducta en aquellas operaciones, y muy especialmente por su atrevido vuelo sobre Addis-Abeba en 1 de mayo de 1936, durante el cual tomó tierra en la capital etiópica, fué condecorado con la medalla de plata al valor militar. En 11 de junio de 1936 dejó la cartera de Prensa y Propaganda para desempeñar el Ministerio de Negocios Extranjeros, al frente del cual continúa actualmente y desde el que ha sabido, con gran fe, realizar las firmes concepciones mussolinianas en el campo de la política exterior, y en lo que a España se refiere de verdadera aproximación y amistad, hecha patente durante nuestro Glorioso Movimiento Nacional. Terminado éste, el conde de CIANO visitó nuestra Patria en el verano de 1939. Desembarcó en Barcelona el 10 de julio, y el día 12 se entrevistó con el Generalísimo Franco en San Sebastián. Después de recorrer Santander, Madrid, Toledo y Sevilla, el 17 salió de Málaga para Italia a bordo del acorazado *Eugenio di Savoia*, buque almirante que le condujo a España. CIANO casó en 24 de abril de 1930 con Edda Mussolini, hija del jefe del Gobierno italiano. Llevado de su afición a la literatura ha escrito para el teatro dos obras que tienen por título *Felicità d'Amleto* y *Fondo oro*. Es autor del prefacio de la recopilación italiana (1939) de los discursos pronunciados por el Generalísimo Franco, en el que exalta en terminos calurosos todo cuanto nuestro Caudillo ha sabido llevar a cabo en favor del renacimiento nacional y fraternidad entre ambos pueblos. — J. L.

**CIFARIELLO** (FELIPE). Escultor italiano, n. en Molfetta el 3 de julio de 1864 y m. en Nápoles el 6 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo XIII, página 177, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 71, del APÉNDICE.

**Bibliogr.:** Giannelli, *Artisti napoletani viventi* (Nápoles, 1911); Thième-Becker, *Künsler-Lexikon* (tomo VI, Leipzig, 1912); A. Colasanti, *Catalogo della galleria d'arte moderno in Roma* (Milán-Roma, sin año). — J. L.

#### **CIPOLLA BRACCIOFORTE** (ARNALDO).

Publicista italiano, n. en Como el 26 de septiembre de 1879 y m. en Roma a últimos de febrero de 1938.

Formaba parte de la Redacción del *Messajero*. Véase su biografía en el tomo III, pág. 99, del APÉNDICE. — J. G. P.

**CIRILO ROMANOF**. Gran duque ruso, n. en Tsarkoie Seló el 30 de septiembre de 1876 y m. en Neuilly (Francia) el 12 de octubre de 1938. Era hijo del gran duque Wladimiro y de María Pavlovna, duquesa de Mecklenburgo, y nieto, por tanto, del emperador Alejandro II. Exilado de su patria por la revolución, al terminar la guerra europea se estableció en Francia, residiendo casi siempre en la magnífica posesión que adquirió en Saint Brice, cerca de Dinard. En el año 1922 asumió la jefatura de la familia imperial de los Romanof y, el 31 de agosto de 1924, se declaró, como heredero más directo de aquella, sucesor al trono de Nicolás II, siendo reconocido y acatado como zar de todas las Rusias por sus connacionales partidarios del régimen monárquico. Estuvo casado con la duquesa Victoria Feodorowna de Saxe Coburgo-Gotha, de la que envió en 1928 y deja tres hijos: las grandes



Arnaldo Cipolla



duquesas María y Kira, y el gran duque Wladimiro (n. en Finlandia en agosto de 1917) que, ostentando desde la citada fecha de 1924 el título de príncipe heredero, queda ahora como pretendiente al trono. — J. G. P.

#### CLARETIE

(JORGE). Literato y abogado francés, n. el 15 de julio de 1875 y m. en París el 9 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo XIII, página 640, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 152, del APÉNDICE. Fué, además, cronista judicial de *Le Figaro*, vicepresidente de la Asociación de la prensa judicial parisiense, oficial de la Legión de Honor y un buen crítico literario. — J. G. P.

**CLEMENTEL** (ESTEBAN). Político francés, n. en Clermont-Ferrand en 1864 y m. en Riom el 26 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XIII, pág. 821, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 175, del APÉNDICE. Para completar los datos que allí constan referentes a su carrera política, hay que consignar que, a partir de 1913,



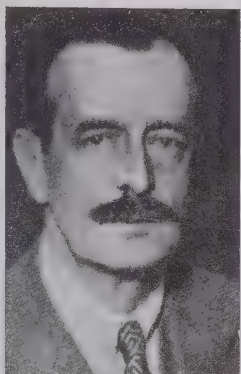
Esteban Clementel

desempeñó los Ministerios de Agricultura, Hacienda, Comercio y Economía Nacional en los Gabinetes Barthou, Ribot y Briand, tocándole hacer frente a los difíciles problemas que con motivo de la guerra surgían por doquier. Después de la gran contienda conservó la cartera de Comercio en los Gobiernos de Ribot, Painlevé y Clemenceau (1916-20). En 1924 fué ministro de Hacienda con Herriot. Era un hombre inteligente, sobrio, dueño de una gran

elocuencia. Su historia económica de la guerra, aparecida en 1931, compendia el desarrollo económico de Francia en un período del que sólo sus proezas militares son suficientemente conocidas. — J. Ll.

**CLOSSON** (HERMAN). Literato y musicólogo belga, n. en Bruselas en 1901. Es bibliotecario del Real Conservatorio y conservador del Museo Instrumental de Bruselas. Ha escrito una novela, *Le cavalier seul* (1925), el ensayo titulado *Alceste ou l'empêché*, y, recientemente, *Le scribe accroupi*, novela. Es correspondiente de varias revistas de música de Francia y América y autor de numerosos estudios y monografías sobre asuntos musicales, y entre ellos *La harpe à archet* y *J. B. Bruni*. Al teatro ha dado también *Sous-sol* (1924), *Spectacle, ou la comédie du public* (1928); *La farce des deux nues* (1935), etc. Obtuvo el premio trienal de literatura dramática belga en abril de 1936 por su obra *Godefroid de Bouillon*. — J. Ll.

**CODREANU** (CORNELIO). Político rumano, n. en Jassy, capital de Moldavia, el 13 de septiembre de 1899 y m. asesinado en 1938. Después de luchar



Cirilo Romanof

como voluntario en la guerra europea de 1914, terminó sus estudios en la Academia Militar. Ingresó en la Universidad de su ciudad natal y organizó a los estudiantes contra el comunismo y el judaísmo, movido de un fervoroso espíritu religioso y nacionalista. Pasó después a Alemania para completar sus estudios, y a su regreso se adhirió a la «Liga de Defensa Nacional Cristiana», movimiento antisemita del profesor Cuza. Secundado por sus compañeros más leales, entre los cuales destacó su cuñado Motza —que luchó como voluntario en la Cruzada Española,



Cornelio Codreanu

muriendo en Majadahonda—, CODREANU organizó la resistencia juvenil y fundó en 1927 la *Legión de San Miguel*, cuya sección militante la constituye la llamada *Guardia de Hierro*. Elegido diputado, luchó en el Parlamento hasta el asesinato de Duca, hecho que motivó la prohibición del partido, que renació inmediatamente bajo el nombre de *Todo por la Patria*, obteniendo un notable triunfo en las elecciones de 1937. A partir de este momento se decidió, al parecer, eliminar a CODREANU. Sujeto a un proceso, el 27 de mayo de 1938 fué condenado a diez años de trabajos forzados. Seis meses después, al ser trasladado de la cárcel de Jilava, fué asesinado en unión de 13 de sus compañeros. — A. P. O.

**COELHO** (ANTONIO). Religioso benedictino y liturgista portugués, n. en Braga el 24 de mayo de 1892 y m. en Singeberg el 20 de diciembre de 1938. A los trece años de edad, después de llevar dos estudiando en el Colegio de Santo Tomás de Aquino de su ciudad nativa, ingresó en el Seminario Conciliar de la misma, de donde pasó un año más tarde, atraído por su vocación religiosa, al colegio benedictino de Singeberg, comenzando allí el noviciado que, desde octubre de 1910 y a causa de la revolución estallada en Portugal, continuó en el monasterio de Mont-César (Bélgica), en el cual profesó en 1912 y permaneció hasta 1919, en que regresó definitivamente al de Singeberg, logrando (1922) que éste fuese declarado priorato conventual con noviciado propio e independiente del de Cucujaes a que venía perteneciendo. A la muerte del primer prior conventual (1925) fué elegido para sucederle, ejerciendo el cargo hasta 1932. En 1926 había fundado la revista *A Opus Dei*, dirigiéndola hasta su muerte, fecha en que dejó de publicarse. Entre sus trabajos como liturgista —disciplina en la que logró destacarse— merece mención preferente un *Curso de Liturgia Romana*, en cinco volúmenes, que se adoptó como libro de texto en todos los Seminarios de Portugal y del que se han hecho traducciones al francés e italiano. Asimismo cabe citar en este aspecto su *Liturgia, Principios fundamentales*, versión portuguesa de la obra del padre Lefevre; la conferencia que dió en el Congreso Litúrgico Portugués, celebrado en Villarreal en 1926, sobre *La importancia de la cultura litúrgica en la vida espiritual*, y otras pequeñas obras tituladas *O qué é a Liturgia*, *Como hei de estar na igreja!*, *A minha profissão* y *Vamos a Missa*. A. S. R.

**COELHO DE SILVA** (MANUEL LUIS). Prelado portugués, obispo de Coimbra, n. en San Miguel de Bustelo, concejo de Peñañiel, en 1859 y m. en aquella

ciudad el 8 de marzo de 1936. Cursó de manera brillantísima la carrera sacerdotal, obteniendo premios y ejerciendo funciones de maestro. El arzobispo de Oporto, conocedor de su talento y aplicación, le envió a la Universidad de Coimbra a estudiar Leyes; ya ordenado de sacerdote, fué nombrado catedrático del Seminario, confiéndole el prelado diocesano cargos difíciles, como los de examinador sinodal, secretario de Cámara y vicario general, obteniendo a la vez un canonicato y el nombramiento de deán del Cabildo. Cuando ejercía tales cargos estalló en Portugal el movimiento revolucionario en forma persecutoria de la Iglesia; su prelado y arzobispo de Oporto fué detenido y conducido a Lisboa, al tiempo que el Gobierno declaraba vacante la sede y ordenaba al vicario general tocar las campanas como si la vacante se hubiese producido por defunción. COELHO DE SILVA negóse a ello terminantemente y con mayor energía aún al insinuarse al cabildo que le eligiese a él como Vicario capitular de sede vacante. Sólo se aviene a substituir al legítimo prelado en su ausencia, y comunica al Gobierno que no puede efectuarse la elección porque sería anticanónica. Poco más tarde se decretó la ley de separación que entregaba al Gobierno la administración de la diócesis, y COELHO DE SILVA explica inmediatamente su significado y alcance al clero y a los fieles por medio de artículos y folletos que mandó difundir y que constituyen gritos de protesta y de denuncia de la arbitrariedad sectaria. Entonces, el clero portugués prefirió la pobreza antes que aceptar la limosna que el Gobierno concedía para lograr la rebelión a la disciplina eclesiástica. Ante esa decisión, el vicario de Oporto pensó en seguida en la manera de remediar la nobilísima pobreza de sus sacerdotes, fundando en aquel mismo año (1911) la *Obra del dinero del Clero pobre*, prohibiendo a la vez a los párrocos la formación de las asociaciones culturales. Su decidida defensa de los derechos de la Iglesia, haciendo valerosamente frente a la persecución legal, le valieron el destierro por dos años, de lo cual protestaron el desterrado y el clero, y ello le acarrió la consiguiente multa, proceso criminal y atropellos odiosos que agigantan la figura del vicario de Oporto. En medio del temporal revolucionario, la Santa Sede iba normalizando la jerarquía y disciplina eclesiásticas, nombrando Benedicto XV al vicario de Oporto obispo de Coimbra, cuya consagración hizo su propio arzobispo, siendo su entrada en Coimbra más que entusiasta apoteósica. Instalado en su cargo, empezó a reconstruir su diócesis, dedicando preferente atención a su clero disperso y empobrecido; a pesar de estar enfermo, visitó la mayor parte de las parroquias, y, para contrarrestar las propagandas anticatólicas, fundó la *Liga de la Buena Prensa*, surgiendo de ella el principal periódico católico, *As Novidades*. Otra preocupación de su celo ardiente era la formación sacerdotal; al entrar en Coimbra había en el Seminario 70 alumnos, obligando el Gobierno a pagar 800 escudos de alquiler del local, e inmediatamente COELHO DE SILVA constituyó una comisión de señoras, anunciando a los fieles que no se cerrarían las puertas del Seminario a ninguna vocación; y, en efecto, al cabo de poco tiempo el número de alumnos ascendía a 200. A continuación estableció la *Obra de las Vocaciones del Seminario*, que dió excelentes y abundantes frutos. Fundó la *Obra de San José para asistencia de sacerdotes pobres y enfermos*, haciendo más tarde construir a sus expensas el Sanatorio de San José. Para contrarrestar la propaganda protestante, cuya sede era en Coimbra la *Casa de instrucción y recreo*, fundó un *Centro de Estudiantes Católicos*, instalado en un grandioso edificio; organizó el Centro Católico para la formación de la conciencia pública de los fieles, mostrando como guía y maestro el camino de la reconstrucción cristiana. Además de su labor apostólica práctica de trabajo, fué copiosa su labor doctrinal y docente con

sus libros, sus notables pastorales y sus decretos, encaminada, como pedían las circunstancias, a una acción generosa y heroica. COELHO DE SILVA llegó por su esfuerzo, por su magnánimo corazón de sacerdote católico, a ser una de las figuras eminentes del episcopado lusitano que han brillado desde la revolución de 1911 hasta los momentos de pacificación y esplendor de que hoy goza Portugal, y su mayor elogio lo constituye la opinión de un ilustre escritor al consignar: «Fué un obispo moderno por parecerse mucho a los obispos de los tiempos primitivos». — J. F. F.

**COENEN** (FRANCISCO). Escritor holandés, n. en Amsterdam en 1866 y m. en la misma ciudad el 23 de junio de 1936. A partir de 1914 colaboró en la revista *Groot-Nederland*. Ha ocupado la dirección del Museo *Villei Holthuysen* hasta 1932. Véase su biografía en el tomo XIII, pág. 1292, de la ENCICLOPEDIA. — J. Ll.

**COHL** (EMILIO, llamado *Courlet*). Dibujante y pintor francés, n. en París en 1857 y m. en Villejuif el 20 de enero de 1938. Fué discípulo de Andrés Gill y comenzó a darse a conocer con su colaboración en *La Nouvelle Lune*, *Les Hommes d'aujourd'hui*, *Charivari*, *Courrier Français* y otras revistas. Su principal mérito es, sin embargo, la creación de los dibujos animados para la Cinematografía, cuya primera película de este género, titulada *Fantasmagoría*, que se conserva en Roma, fué proyectada en el teatro del Gimnasio parisiense el 17 de agosto de 1908, dando origen a las de Windsor Mac Cay y a esta rama de la industria en Norteamérica. Su segunda película, estrenada en el mismo año y de mayor longitud que la primera (80 metros, en lugar de 36 que tenía ésta, llevaba por epígrafe *La pesadilla del fantasma*. Desde entonces hasta 1918, o sea en un período de diez años, produjo más de 400 títulos, sobresaliendo entre ellos *Las aventuras del barón de Crails*, *Historia de sombreros*, *Nada es imposible al hombre*, *Pies niquelados*, etc., que testimonian su ingenio y su habilidad técnica. Los protagonistas más populares de sus producciones fueron el *Fantoché*, de la serie realizada en 1908-1910, y *Snookums*, de la de 1912 a 1914. — J. G. P.

**COLE** (FAY-COOPER). Antropólogo norteamericano, n. en Plainwell (Michigan) el 8 de agosto de 1881. Se doctoró en Farmacia el año 1914 en la Universidad de Columbia y en Ciencias en la de Northwestern el año 1928, dedicándose a la enseñanza universitaria y a las investigaciones arqueológicas y antropológicas. De 1921 a 1923 fué profesor de Antropología en la Universidad de Northwestern y en 1924 en la de Chicago. Dirigió dos expediciones entre las tribus paganas de Filipinas y fué jefe de la expedición organizada por el *Field Museum* a la península malaya, Sumatra, Java y Borneo en 1922-23. Su relevante prestigio le llevó a ocupar la presidencia de la *Geographic Society* de Chicago (1931-32) y de la *American Anthropological Association* (1933-35), así como la dirección de la *Chicago Academy of Sciences* y del *State Museum*. Premiado con medalla de oro por la *Chicago Geographic Society*, en recompensa de sus investigaciones malayas. Autor de *Chinese Pottery in the Philippines* (1912), *The Wild Tribes of Davao District, Mindanao* (1913), *Traditions of the Tinguian* (1915), *The Tinguian* (1922), *The Nature of the World and of Man*, en colaboración (1926); *Making Mankind*, en colaboración (1929); *The Long Road* (1933), *The Physical and Biological Worlds*, en colaboración (1936). Es asiduo conferenciante y escritor sobre temas de historia y etnología de Filipinas, y miembro de las más importantes asociaciones científicas de los Estados Unidos. — A. J. M.

**COLIJN** (ENRIQUE). Político y militar holandés, n. en Haarlommermeer el 22 de mayo de 1869. A los diecisiete años comenzó la carrera militar, y en 1892 ingresó en el Ejército de las Indias holandesas con el grado de subteniente y tomó parte en la expedición contra Lombok, obteniendo una medalla militar. En 1901



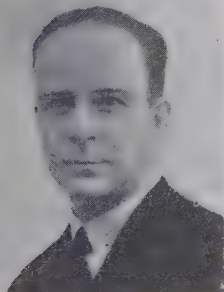
ascendió a capitán y fué nombrado ayudante del general Heutz, retirándose del servicio activo, con la categoría de comandante, en 1907, fecha en que se le confió la Secretaría de gobierno de las Indias. En 1909 obtuvo el acta de diputado, siendo por primera vez ministro en 1911, en que desempeñó la cartera de Guerra, y en 1912 asumió interinamente la de Marina. En 1914 la provincia de Gueldre le eligió para representarla en el Senado; en 1920 se le confirió la presidencia del Comité central antirrevolucionario de su país, dejando en esa fecha la dirección que ejercía desde 1914



Enrique Colijn

—antes de su nombramiento de senador— de una importante sociedad petrolífera. Dedicóse desde entonces a la política activa, y en agosto de 1923 regentó el Ministerio de Hacienda, siendo nombrado presidente del Consejo en agosto de 1925, en cuyas funciones cesó en mayo del siguiente año. En calidad de delegado de su país asistió en 1927 a la Conferencia económica internacional celebrada en Ginebra y para la cual fué elegido vicepresidente, cargo que asimismo ostentó en el Comité económico consultivo de la Sociedad de Naciones en 1928. Después de haber sido ministro de Estado y obtenido nuevamente la investidura parlamentaria (1929), volvió a ejercer ininterrumpidamente la jefatura del Gobierno desde el 24 de mayo de 1933, si bien hubo de reconstituirlo varias veces, la última de ellas el 24 de junio de 1937. Es doctor *honoris causa* de la Universidad de Amsterdam. — J. G. P.

**COLOM CASASNOVAS** (GUILLERMO). Geólogo español, n. en Sóller (Baleares) el 10 de agosto de 1900. Residió algunos años en Francia, en donde siguió los cursos de Geología en el Museo de Historia natural de París y en la Sorbona. Estudió más tarde Petrografía en la Universidad de Estrasburgo, especializándose en el estudio de las rocas sedimentarias. Es miembro de la Real Sociedad Española de Historia natural de Madrid, y de las Sociedades geológicas de Italia y Francia, habiendo tomado parte en las excursiones organizadas



Guillermo Colom Casasnovas

por esta última en 1930 y 1931 para el estudio de la cordillera pirenaica. Dedicado a las investigaciones geológicas de las Baleares, se ha ocupado con preferencia de la estructura microscópica de los terrenos sedimentarios de la Edad Secundaria, principalmente en la isla de Mallorca, tema sobre el que tiene publicados: *Las calizas con «embriones de Lagenas» del cretácico inferior de Mallorca y Estudios litológicos sobre el cretácico inferior de Mallorca* (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia natural, Madrid, 1928 y 1931); *Contribución al conocimiento de las facies lito-paleontológicas*

*del cretácico de las Baleares y del SE. de España y Estudios litológicos sobre el jurásico de Mallorca* (As sociat. Geol. Medit. Occid., Barcelona, 1934 y 1935). En otra serie de trabajos se ha ocupado de la micropaleontología de las Baleares y de la Península ibérica, a los que pertenecen: *Nota sobre las Amphistegina, Nio-gypsin y Lepidocyclina del Burdigaliense de Mallorca; Estudios sobre las Calpionelas; Las especies de la familia «Peneroplidae» actuales y fósiles de las Baleares; Los foraminíferos de las margas azules de Enguera (Valencia); Estudio de algunos foraminíferos recogidos por el profesor Darder* (Boletín de la Real Sociedad Española de Historia natural, 1926, 1934, 1935 y 1936); *Nota sobre las calizas con Miliolas del Estampienense de Mallorca, en las Memorias de la misma* (1929); *Las margas rojas con Rosalinas del Senonense de Vèlez Blanco (Almería), y Notas sobre foraminíferos* (Bulletin de la Societat Catalana de Historia natural, Barcelona, 1931 y 1933). Tiene también algunos estudios dedicados a las especies de la fauna actual: *Nota sobre el hallazgo de los «embriones de Lagenas» de J. de Lapparent en los sedimentos actuales del Mediterráneo; Enumeración de los foraminíferos de varias muestras de fondos* (Notas y Resúmenes del Instituto Oceanográfico, Madrid, 1928), y *Las especies de la familia «Anomalinidae»* (Bulletin de la Societat Catalana de Historia natural, Barcelona, 1935). Como estudios de vulgarización ha publicado: *Les roques sedimentaries i llurs microfossils; Les calisses de les facies profundes del Cretac inferior de Mallorca; Els estudis de Miss Bate sobre els vertebrats fòssils del Quaternari de Mallorca; y Assaig sobre els endemismes animals de les Balears*, en la revista *La Nostra Terra* (Palma de Mallorca, 1928-35). — J. L.

**COLSON** (CLEMENTE). Ingeniero de caminos y economista francés, n. en Versailles en 1853 y m. el 23 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo XIV, pág. 404, de la ENCICLOPEDIA.

**COLVIN** (JUAN DUNCAN). Periodista y escritor inglés, n. en Inverness en 1877 y m. el 10 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo III, pág. 382, del APÉNDICE.

**COLLINET** (JUAN JOSÉ POL, llamado Pablo). Jurisconsulto y escritor francés, n. en Sedán el 2 de febrero de 1869 y m. en París el 14 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo III, pág. 389, del APÉNDICE.

**COMAS SOLÁ** (JOSÉ). Astrónomo español, n. en Barcelona en 1868 y m. en la misma ciudad el 2 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XIV, pág. 525, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 393, del APÉNDICE. En 1935 publicó su notable obra titulada *Astronomía*.

*Bibliogr.*: José Comas Solá, en *Urania, Revista científica órgano oficial de la Sociedad Astronómica de España y América* (Barcelona, 1938, enero y febrero). — J. L.

**COMÍN SAGÜES** (JESÚS). Abogado español, doctorado en Filosofía y Letras, n. el 19 de abril de 1889 y m. en febrero de 1939. Perteneció al Cuerpo de Archivos, Bibliotecas y Museos, habiendo ocupado cargos universitarios. Poseía una extensa cultura y se había especializado en estudios políticos, filosóficos, literarios e históricos. Desde los comienzos de su juventud su actuación fué continua, tanto en el campo del catolicismo activo como en el terreno político. Militó toda su vida en el carlismo, siguiendo la senda de todos sus antepasados. Su abuelo paterno, don Bienvenido Comín, eminente jurisconsulto aragonés y escritor, fué quien, en la famosa Junta de Londres, expuso a Car-



Juan Colvin

los VII, y a requerimientos de éste, los fundamentos jurídicos de sus derechos al trono de España, y más tarde, durante la guerra civil, ocupó el cargo de secretario de despacho de don Carlos, encargándose de los asuntos civiles y de Estado. Su padre, Francisco J. Comín, decano de la Facultad de Derecho, fué el redactor de alguno de los magníficos manifiestos de don Jaime de Borbón. Su tío carnal, Pascual Comín, desempeñó el cargo de delegado político de don Jaime en España, a raíz de la disidencia de Mella. Jesús Comín fué elegido



Jesús Comín Sagties

diputado en las elecciones del 19 de noviembre de 1933 y en las del 16 de febrero de 1936. De su labor parlamentaria, amplia y extensa, resalta su famosa intervención sobre la F. U. E. en febrero de 1934, que estuvo a punto de originar la caída del Gobierno y que fué causa, a los pocos días, de la dimisión del ministro de Instrucción pública, así como las interpellaciones sobre Canfranc y Cataluña, la primera de las cuales provocó

el viaje a Canfranc de los ministros de Hacienda y Obras públicas, Chapaprieta y Cid. Merecen destacarse también sus profundos trabajos sobre legislación municipal en la Comisión de Gobernación y sus gestiones continuas en pro de los intereses de la región aragonesa. Propagandista formidable, recorrió toda España tomando parte en innumerables actos carlistas y del Bloque Nacional que presidió Calvo Sotelo. Este, con quien le unía gran amistad, tenía un alto concepto de las dotes políticas de Jesús Comín, en quien había puesto grandes esperanzas. Fundó el semanario carlista de información *El Lunes* y colaboró en innumerables periódicos y revistas. Fué jefe regional del Tradicionalismo en Aragón y el alma de la Comunión en tierras aragonesas, a la que dió un impulso gigante. En tiempos de la monarquía de Alfonso XIII tomó parte en cuantas conspiraciones jaimistas se organizaron y rechazó las facilidades de encumbramiento político que se le ofrecieron durante la dictadura del general Primo de Rivera. Plenamente convencido de que solamente por la violencia se salvaría España del estado caótico en que la sumía la República, figuró en todos los complots tramados para destruirla, así como en los preparativos del Movimiento Nacional, prestando relevantes servicios. Demostró siempre gran entusiasmo, patriotismo y actividad, y al producirse el Alzamiento presentó en el cuartel de Castillejos, de Zaragoza, gran número de requetés. El día 20 de julio de 1936 se trasladó a Pamplona para llevar armas al general Mola, y el 22 repitió el viaje, cruzando con gran peligro los pueblos sublevados. En Navarra, merced a sus activas actuaciones, se organizó el tercio de Doña María de las Nieves, con el que marchó el día 24 a Zaragoza, imponiendo con dichas fuerzas la tranquilidad en aquella capital, que abrazó resueltamente el Movimiento liberador y enarbó la bandera española en la Diputación provincial y demás centros oficiales. La Junta Regional Carlista de Navarra le nombró comandante del Requeté. Al día siguiente, 25 de julio, escoltado por los requetés navarros y aragoneses, llevó y repuso en su antiguo trono del salón de sesiones del Ayuntamiento de Zaragoza la imagen de la Virgen del Pilar que las autoridades municipales sectarias habían sacado de las Casas

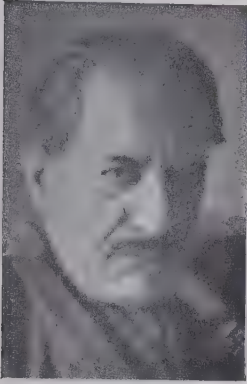
Consistoriales y que se hallaba en depósito en la Seo. Fundó los tercios de Requetés aragoneses, siendo el primero el del Pilar y haciendo con ellos vida de campaña. Allí donde actuaban sus requetés, estaba siempre él, infundiéndoles, con su presencia y ejemplo, bríos y entusiasmo. Ocupaba los lugares de mayor peligro, hasta el punto de que las autoridades militares hubieron de llamarle la atención en varias ocasiones ante el riesgo que corría, ya que se acercaba hasta las primeras líneas de fuego. Fué de las primeras personas que entraron en Teruel y Caspe al frente de las fuerzas conquistadoras. Varias veces peligró gravemente su vida. Una bomba le dejó sin conocimiento varias horas, a consecuencia de la onda de aire que le alcanzó al estallar aquélla muy cerca de él. En el frente de Madrid actuó, durante una larga temporada, de elemento de enlace de la columna de Tella, prestando numerosos e importantes servicios. A lo largo de la guerra desempeñó varias misiones que le encomendó el Generalísimo. Logró el pase de multitud de personas de derechas a la zona nacional; recorrió varias veces todo Aragón, fundando innumerables asociaciones de requetés, margaritas, pelayos y círculos tradicionalistas. Don Jaime de Borbón y don Alfonso Carlos sintieron por él un gran afecto, siendo muchas veces consultado por ellos en los momentos difíciles y asistiendo constantemente a las reuniones que los prohombres de la Comunión celebraban en el Extranjero, presididas por sus caudillos. Organizó también el Hospital del Salvador, que empezó con 300 camas y contaba últimamente con cerca de 1.000. Era hombre de gran dinamismo y de enorme actividad. Fué de los primeros que entraron en Barcelona, así como en el resto de la región catalana. En febrero de 1939, al dirigirse a la frontera francesa para atender a los requetés que entraban después de la liberación de Cataluña, tuvo una avería en el automóvil que le obligó a permanecer en la carretera, bajo la lluvia, durante tres horas, continuando a pesar de ello hasta la frontera con el fin de realizar sus servicios. Ello provocó una pulmonía (aggravada a consecuencia de las lesiones causadas por la bomba antes aludida y las que le produjo en el pulmón un grave accidente de automóvil sufrido en el frente de Teruel en enero de 1937 que, además, le ocasionó un grave magullamiento general), falleciendo a los once días de guardar cama. Presidieron su entierro todas las autoridades, entre ellas los generales Monasterio y Moscardó. En el acto del sepelio, y ante la tumba que iba a recibir sus restos mortales, el general Monasterio pronunció estas palabras: «Estoy autorizado a decirlo: la guerra se ha ganado porque Zaragoza la ganó en los primeros días. El triunfo de Zaragoza se debe en gran parte a Jesús Comín.» — A. P. O.

**COMPANY Y PONS (JOSÉ).** Militar español, n. en Valls (Tarragona) el 12 de marzo de 1867 y m. en Barcelona el 26 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo III, pág. 465, del APÉNDICE. En el SUPLEMENTO ANUAL de 1935 continuó su colaboración en los temas de *Tecnología*; y con motivo del Alzamiento nacional fué encarcelado por los rojos en Madrid, quedando después en libertad. — J. G. P.

**CONDYLIS (JORGE).** General y hombre de Estado griego, n. en Tsikkala (Tesalia) en 1879 y m. en Atenas el 31 de enero de 1936. En su juventud fué maestro nacional y ya en 1896 tomó parte en la insurrección de Creta. Poco más tarde se alistó voluntario en el ejército regular; hizo la campaña de Macedonia contra los búlgaros y la de Asia Menor contra Turquía. En 1917 era ya coronel, y en 1920, después de la caída de Venizelos, se retiró a Constantinopla, prefiriendo el destierro, como amigo íntimo de aquel político, y enemigo, como republicano, del rey Constantino. En 1923, con el destronamiento de Jorge II, volvió a su país y al Ejército, confiándosele el mando de la división de Creta.



En el mismo año, **CONDYLIS** fué ministro de la Guerra, y el partido radical nacionalista, recientemente fundado y que era una rama del liberal, le otorgó su jefatura. En marzo de 1924, sancionada ya la República por votación de la Asamblea Nacional, ocupó la cartera del Interior y otra vez la de Guerra en el Gobierno formado por Papanastasiou, al que reemplazó bien pronto en la Presidencia, siéndolo, a su vez, por Sofulis dentro de aquel año. Desde noviembre de 1932 hasta enero de 1933 volvió a ser ministro de la Guerra en el Gabinete Tsaldaris; en el mes de marzo, bajo la breve dictadura del general Plastiras,



Jorge Condylys

**CONDYLIS** fué detenido; pero al constituirse el segundo Ministerio Tsaldaris (11 de marzo) ocupó otra vez aquel puesto, conservándolo hasta el 19 de julio de 1935 en que presentó la dimisión. Reconstituido el Gobierno al siguiente día, se confirió a **CONDYLIS** la vicepresidencia, además de la cartera que regentaba anteriormente. Ya por entonces sus ideas políticas habían evolucionado, posponiéndolas a su patriotismo; y considerando, según manifestara, «que en dos lustros de República ésta no había dado a su patria sino luchas civiles, anarquía y miseria», y que con ello los propios republicanos habían matado el régimen, consiguió con voluntad enérgica y con un hábil golpe de Estado (10 de octubre) abrir el paso a la restauración de la Monarquía; y en dicha fecha, apoyado por los jefes militares y previa la dimisión del Gobierno, se hizo cargo de éste y de la cartera de Marina. Seguidamente se presentó ante la Asamblea Nacional reunida, que proclamó la abolición de la República y nombró regente al general **CONDYLIS** hasta la celebración del plebiscito convocado para el 3 de noviembre, y cuyo resultado fué el de que se llamara al rey Jorge II para ocupar el trono, del cual tomó posesión el día 26, presentándole **CONDYLIS** la dimisión de sus funciones de regente y el día 30 las de jefe del Gobierno por no estar conforme con la política de amnistía preconizada por el soberano, sucediéndole Demertzis en el Poder. En las elecciones siguientes (26 de enero de 1936) se unió con los populistas de Theothis, obteniendo esta coalición 69 de los 300 puestos para la Cámara legislativa. Cinco días después, el ilustre gobernante y patriota falleció repentinamente en Atenas. J. G. P.

**CONEJERO SOTOS** (SERVANDO). Médico y político español, n. en Valencia el 10 de junio de 1885 y m. asesinado por los rojos, en Paterna (Valencia), en los primeros meses del Alzamiento Nacional. Desde niño se destacó por su clara inteligencia y su amor al estudio. Cursó la carrera de Medicina en Madrid, estableciéndose, al ter-



Servando Conejero Sotos

minarla, en Valencia, donde pronto contó con numerosa clientela. Alternó el ejercicio de su profesión con determinadas actividades políticas, en las que obtuvo singular resonancia. Durante la segunda República española se dedicó a dar conferencias por los pueblos, afirmandose en sus ideales tradicionalistas, en cuya Comunión militaba. Al estallar el Movimiento Nacional de 1936 ocupaba la presidencia del Círculo Tradicionalista de Valencia. Perseguido desde los primeros instantes por los elementos marxistas, que no le perdonaban su destacada actuación política, fué detenido en el pueblo valenciano de Cabañal, siendo conducido a la prisión de San Miguel de los Reyes, de donde fué arrancado violentamente, con la excusa de dejarle en libertad, y asesinado en el tristemente célebre Pica-dero de Paterna. Actualmente, los restos del destacado médico y patriota descansan en el cementerio de su ciudad natal. — A. P. O.

#### **CONNAUGHT**

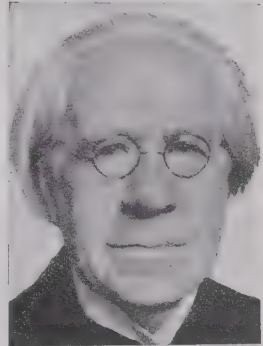
(**ARTURO DE**). Príncipe inglés, hijo del duque de Connaught y primo del rey Jorge V. N. el 13 de enero de 1883 y m. el 12 de septiembre de 1938. Hizo sus estudios en Eton y cursó luego la carrera militar en Sandhurst. Tomó parte en la guerra europea (1914-1918), y en 1921 fué nombrado coronel jefe de las fuerzas escocesas *Scots Greys*; y aparte otros cargos de responsabilidad especial, desempeñó luego durante tres años el de gobernador general y comandante en jefe de la Unión Sudafricana. — A. J. M.



Arturo de Connaught

#### **CONWAY**

(**GUILLERMO MARTÍN**). Literato y alpinista inglés, n. en Rochester el 12 de abril de 1856 y m. en Maidstone el 19 de abril de 1937. Fué miembro del Parlamento desde 1918 a 1931, y entre otros cargos de importancia ejerció los de director general del Museo Imperial de Guerra (1917), vicepresidente de la Sociedad de Anticuarios (1918) y de la Real Sociedad Geográfica en el mismo año, presidente de la Sociedad Arqueológica de Kent (1923) y miembro de la Real Comisión de Museos (1927). En 1932 publicó *Episodes in a Varied Life*. Véase su biografía en el tomo XV, página 301, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 703, del APÉNDICE. — J. G. P.



Guillermo Martín Conway

**CORBINO** (ORSO MARIO). Físico italiano, n. en Augusta el 3 de abril de 1876 y m. en Roma el 25 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XV, página 503, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, página 731, del APÉNDICE.

**CORDAY** (MIGUEL). Escritor francés. V. POLLET (Luis Eduardo).

**CORREVEON (ENRIQUE).** Agrónomo suizo, n. en Iverdon en 1854 y m. el 15 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo III, pág. 803, del APÉNDICE.

**CORTÉS GONZÁLEZ (SANTIAGO).** Capitán de la Guardia civil, n. en Valdepeñas de Jaén el 7 de



Mario Corbino

junio de 1897 y m. en Andújar en los primeros días de mayo de 1937. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1917, y diez años más tarde se le concedió la incorporación al Instituto de la Guardia civil, del cual era capitán al producirse el Movimiento Nacional. En agosto del mismo año (1936) se refugiaron en el Santuario de Nuestra Señora de la Cabeza, próximo a Andújar, unas 1,300 personas, de las cuales eran hombres unas 250, en su mayoría guardias civiles. La falta de energía del más antiguo de sus jefes, en quien recaía el mando, motivó que se

hiciera cargo de éste el capitán CORTÉS, que con aquel puñado de hombres, escasos de alimentos y municiones, resistió reiterados ataques del enemigo, muy superior en número y armas de todas clases, rechazando cuantas intenciones se le hicieran para rendirse. Se prolongó la resistencia durante ocho meses, hasta el 1.º de mayo de 1937, en que solamente existían útiles 30 hombres de aquella heroica guarnición. El enemigo lanzó en aquel día el ataque más potente de los realizados, resultando herido grave en el vientre el capitán CORTÉS, y al apoderarse del santuario las fuerzas rojas fué hecho prisionero, falleciendo a los tres o cuatro días a consecuencia de la herida. Por su heroica conducta le fué concedida la cruz laureada de San Fernando. —E. R. T.

**COSTA (ALFONSO AUGUSTO DA).** Político portugués, n. en Seia (Guarda) en 1871 y m. en París el 11 de mayo de 1937. En el período de 1914 a 1918 volvió a ser presidente o ministro de la mayor parte de los Gobiernos que se sucedieron en su país, y después de algunos meses de expatriación voluntaria durante la dictadura de Sidónio Paes, regresó a Portugal, siendo nombrado en 1919 representante de su nación en la Conferencia de la Paz y luego delegado permanente en la Sociedad de Naciones, cargo que ejerció hasta 1926, en que el golpe de Estado del general Gomes da Costa le hizo expatriarse nuevamente a Francia y acabar así su carrera política. Véase su biografía en el tomo XV, pág. 1298, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 845, del APÉNDICE. —J. G. P.

**COSTANTIN (JULIAN).** Botánico francés, n. en París el 17 de abril de 1857, m. en la misma capital el 17 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XV, pág. 1255, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 847, del APÉNDICE.

**COSTANTINESCU (MILITZA).** Político rumano contemporáneo, n. en Bucarest el 22 de octubre de 1890, en cuya Universidad estudió leyes y ciencias jurídicas. Dedicado después desde muy joven a los problemas financieros, alcanzó pronto merecida fama, siendo llamado por el rey Carol para participar en el Gobierno después de la constitución de febrero de 1938.

Durante dos meses ocupó el Ministerio de Economía Nacional, dirigiendo al mismo tiempo el Banco Nacional Rumano, la más importante entidad bancaria de su país. En febrero de 1939 fué nombrado ministro de Hacienda. Ha creado un Instituto Nacional de Cooperación y, para los artesanos, un Instituto de Crédito. Fué uno de los fundadores del Partido Nacional Único. Es autor de varias publicaciones sobre la evolución de la propiedad rural en Rumania y sobre la ley agraria. Se ocupa actualmente del aumento de la producción petrolífera, de la industrialización de los productos agrícolas, del mejoramiento de los cambios con el Extranjero y en especial de las cuestiones que ofrece la exportación del petróleo, cereales, ganado y maderas, principales fuentes de riqueza de Rumania. —J. Ll.

**COTARELO Y MORI (EMILIO).** Historiador y literato español, n. en Vega de Ribadeo (Asturias) en 1857, y m. en Madrid el 27 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XV, pág. 1286, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 858, del APÉNDICE. Últimamente casi todos sus escritos han visto la luz en el *Boletín de la Academia Española*, siendo de los más notables el *Ensayo histórico sobre la zarzuela, o sea drama lírico español, desde su origen a fines del siglo XIX* (1935).

*Bibliogr.:* Ramón Menéndez Pidal, *Don Emilio Cotarelo*, en el *Boletín de la Academia Española* (Madrid, 1936, XXIII, págs. 5-12). —J. Ll.

**COTRINA FERRER (JOSÉ).** Militar, abogado y escritor español, n. en Valencia el 8 de junio de 1878. Es coronel de Artillería, en cuya Academia ingresó en 1894, habiendo desempeñado el mando del regimiento de Artillería de Menorca desde agosto de 1931 a julio de 1936. En la actualidad (1939) presta sus servicios en la Auditoría de Guerra de Cataluña (Barcelona). Cursó los estudios de Derecho en la Universidad de Barcelona, aplicando luego sus conocimientos a la esfera castrense y siendo su mayor actividad la de defensor ante los Tribunales militares, por cuya labor fué recompensado por el Ministerio de la Guerra. Como escritor se ha dedicado a las investigaciones históricas, al estudio y descripción de costumbres locales y a otros distintos aspectos de las letras. La Real Academia de la Historia premió sus trabajos nombrándole correspondiente en 1918. Desempeñó más tarde la vicepresidencia de la Subcomisión de Monumentos históricos y artísticos de Menorca y la presidencia del Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón, cargo éste que ejerció desde febrero de 1931 a junio de 1936. En otros órdenes de actividad figuró entre los fundadores de la Junta local de Salvamento de Naufragos de Mahón, del Radio Club de Menorca y del Fomento del Turismo de aquella isla. Es autor de las siguientes obras: *El Cuerpo de Artillería en el centenario del sitio de Tarragona* (1911); *Servicio del Cuerpo de Artillería en el sitio y defensa de Tarragona en 1811*, obra premiada en el Certamen celebrado con motivo del centenario de la gloriosa fecha conmemorada; *Impresiones de Menorca* (1915); *Nuevas impresiones de Menorca* (1916); *El colegio de Artillería en Menorca* (1917); *El desastre de 1798. Pérdida de la isla de Menorca* (1920); *Consideraciones menorquinas sobre la reconquista de Mallorca* (1929); *Impresiones de un viaje por España* (1930); *Frente a otros mares* (1934), etc. Ha escrito también varias obras teatrales, de las que han



José Cotrina Ferrer



sido representadas algunas, y ha colaborado en el *Boletín de Justicia Militar*, *Memorial de Artillería*, *Revista de Castellón*, *Boletín de la Sociedad castellonense de Cultura*, *Revista de Menorca* y en otras publicaciones españolas de carácter similar.— J. Ll.

**COUBÉ** (ESTEBAN). Jesuita francés, n. en Lyon en 1857 y m. en París el 7 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XV, página 1330, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 863, del APÉNDICE.

**COUBERTIN** (PEDRO). Publicista francés, n. en París el 1 de enero de 1862 y m. en Ginebra el 2 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XV, pág. 1331, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 863, del APÉNDICE.

**COUROUBLE** (LEOPOLDO). Escritor belga, n. en Bruselas en 1862 y m. en la misma capital el 24 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo III, página 869, del APÉNDICE.

**COURTEAULT** (JUAN JULIO ENRIQUE). Arquitecto francés, n. en Pau el 26 de agosto de 1869 y m. en la misma ciudad el 2 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo III, página 870, del APÉNDICE.

**COUSIN** (ENRIQUE CARLOS). Farmacéutico y químico francés, n. en Chaumont (Alto Marne) el 3 de junio de 1863 y m. en París en enero de 1936. Hizo sus estudios en la Escuela,



Enrique Carlos Cousin

hoy Facultad, de Farmacia de París, en cuyo internado ingresó por concurso en 1885 con el número uno de la promoción. Terminada la carrera en 1889, ganó en el mismo año el cargo de farmacéutico de los hospitales de París, cuya jefatura, así como la de los trabajos químicos de la Facultad de Farmacia, ostentó años más tarde, hasta el de 1928 en que cumplió la edad para la jubilación, habiendo obtenido en 1898 el doctorado en Ciencias físicas y formado parte del cuerpo docente de la expresada

Facultad desde 1887. Sus principales investigaciones químicas, en las que siguió ocupándose después, se refirieron a los derivados de los difenoles y, sobre todo, a la pirocatequina, la homopirocatequina y sus éteres metílicos; estudió principalmente sus derivados nitrados, sulfonados y halogenados. Entre sus demás trabajos, son los más notables los que se refieren a la composición química de las lecitinas del huevo y a la cefalina, consiguiendo aislar de aquellas los ácidos oleico, palmítico y esteárico, ya conocidos entre sus componentes, así como otro nuevo, el linoleico, que forma el 24 por 100 de los ácidos totales. Las investiga-



Pedro de Coubertin

ciones sobre la cefalina le llevaron a la conclusión de que ésta contiene, en estado de combinación, ácido glicerofosfórico, bases nitrogenadas, ácidos grasos pertenecientes a dos grupos, o sea un ácido saturado, el esteárico, y ácidos no saturados líquidos correspondientes a la serie linoleica. Además, en colaboración con Hérissay, generalizó una reacción especial de oxidación, producida por el fermento oxidante del jugo de ciertos hongos (especialmente de *Russula delica*). En este proceso, la oxidación afecta a los hidrógenos del núcleo, doblandose la molécula por la pérdida de dos átomos de hidrógeno. De este modo, COUSIN y su colaborador obtuvieron: con el eugenol, el dehidroeugenol; con el timol, el ditimol, y con el isoeugenol, el dehidrodiisoeugenol. Por otra parte, COUSIN, con sus investigaciones sobre una multitud de productos químicos medicinales, logró rectificar errores concernientes a la composición de aquéllos, descubrir sus impurezas o reconocer sus falsificaciones.— J. G. P.

**CREDARO** (LUIS). Filósofo, escritor y político italiano, n. en Colda (Sondrio) el 15 de enero de 1860 y m. en Roma el 16 de febrero de 1939. Véase su biografía en el tomo XVI, pág. 24, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 897, del APÉNDICE.

**CRESSINI** (CARLOS). Pintor italiano, n. en Génova en 1864 y m. en Milán en mayo de 1938. Fué discípulo de Gamba en la Academia Albertina de Turín y de allí pasó a Milán a perfeccionarse en su arte, bajo la dirección de Bertini, estableciéndose definitivamente en aquella ciudad. Empezó dedicándose al retrato; pero, llevado por su amor a la Naturaleza, varió a poco el tema de sus lienzos y se inspiró en los espléndidos paisajes de las montañas y valles de su país, que copió con maestría y luminosidad. Concurrió a gran número de exposiciones nacionales y extranjeras, especialmente a las *Biennale* de Venecia, y obtuvo varios premios, entre ellos la medalla de oro del Ministerio de Instrucción pública por su grande y hermoso cuadro *La Valle*, que presentó en la Exposición de Brera de 1923.— J. G. P.

**CRICHTON-BROWNE** (JACOB). Médico inglés, n. en 1840 y m. en Londres el 31 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XVI, pág. 177, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, página 934, del APÉNDICE.

**CROISSET** (FRANCISCO). Seudónimo del escritor francés Francisco WISNER. (Véase.)

**CRUZ CONDE** (JOSÉ). Militar y político español, n. en Córdoba el 31 de diciembre de 1878 y m.



J. Crichton-Browne

en Madrid en febrero de 1939. Estaba retirado del Arma de Artillería con el grado de teniente coronel. Durante la Dictadura del general Primo de Rivera fué alcalde de Córdoba, realizando grandes reformas urbanas en dicha ciudad. Posteriormente se le designó gobernador civil de Sevilla y comisario regio de la Exposición celebrada en 1929, siendo muy provechosa la labor que realizó desde ambos puestos.— J. Ll.

**CSATHÓ** (KÁLMÁN). Novelista y comediógrafo húngaro, n. en Budapest en 1881. Es dramaturgo del Teatro Nacional de Budapest. Empezó a escribir a los treinta y cinco años, siendo su primera novela *Varjú*

a *toronybrán* (Un cuerno en el reloj de la torre), a la que siguió toda una serie de novelas, entre las cuales *Te csak pipdy Landanyi* (Piensa sólo en la pipa, Landanyi) le reportó un gran éxito y fué traducida al italiano en



Kálmán Csathó

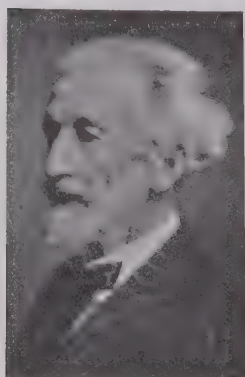
1929. CSATHÓ sigue la corriente tradicional de los grandes novelistas húngaros, Jokai, Mikszáth, Herczeg, y escoge sus argumentos en la vida de la nobleza y de la burguesía de su país. El contraste de ambos estamentos en las risueñas ciudades de la campiña de Hungría constituyen casi siempre el fondo de sus historias de amor, que expone con observación aguda, fina psicología y humorismo.

Bibliogr.: György

Szondi, *Kálmán Csathó*. — J. L.

**CUCHÍ Y ARNAU** (JOSÉ). Pintor y dibujante español, n. en Arecibo (Puerto Rico) el 12 de marzo de 1857 y m. en Barcelona el 7 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo XVI, pág. 908, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 1061, del APÉNDICE. Fué colaborador también de *La Semana Cómica*, *La Hormiga de Oro* y otras publicaciones. En la Exposición Internacional de París, celebrada en 1900, obtuvo medalla de oro con el óleo *La Verdad desnuda*, mereciendo citarse, además, entre sus obras principales, el retrato del poeta *Bartrina*, adquirido por el Ayuntamiento de Barcelona para la Galería de Catalanes Ilustres, y el lienzo, de tema histórico, titulado *Corazón de noble*, en poder de los condes de Santa Coloma. — J. G. P.

**CUNNINGHAME-GRAHAM** (ROBERTO BONTINE). Político y escritor inglés, n. en 1852 y m. en Buenos Aires el 21 de marzo de 1936 durante el curso de un viaje que efectuaba por la República Argentina



Roberto Cunningham-Graham

con objeto de asistir al homenaje con que aquella República había decidido honrarle poniendo a una de sus ciudades el nombre de *Don Roberto*. Tanto por su aspecto físico y su barbilla puntiaguda, cuanto por su entusiasmo desbordante y lo curioso de su equipaje ecuestre, se le había dado el sobrenombre de *Don Quijote del siglo XX*. Había explorado Marruecos, donde fué hecho prisionero por los moros bajo la acusación de haber profanado una ciudad santa haciéndose pasar por mahometano, y ya desde muy joven recorrió Méjico, Paraguay, el Brasil, Uruguay y la Argentina, pudiéndose afirmar que atravesó a caballo todo el Continente sudamericano, donde adquirió gran popularidad. Experto jinete, conocedor y ejecutor de las artimañas aprendidas de los gauchos, hasta pocos meses antes de su muerte se paseaba por el Hyde Park

de Londres en una jaca pampiera, enjaezada a la mejicana, habiéndole pintado o esculpido así todos los pintores y escultores de nota. Como político, había sido varias veces diputado liberal, evolucionando luego hacia un socialismo utópico, para convertirse en los últimos años en apóstol del nacionalismo escocés, del que era en la actualidad uno de los jefes más destacados. Hispanista entusiasta, la mayor parte de su producción literaria está inspirada en las gestas del descubrimiento de América, de los conquistadores españoles, de sus viajes y aventuras y de escenas y costumbres de la América del Sur. Sus cuentos son considerados como lo más selecto de la literatura escocesa, habiéndosele llamado el Byron de la prosa. La última de sus obras de este género literario, publicada en Londres una semana antes de su muerte, lleva por título *Espejo*, debiéndose añadir a la lista general de ellas *The Horses of the Conquest*, aparecida en 1930. Véase su biografía en el tomo XVI, pág. 1158, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 1085, del APÉNDICE. — J. G. P.

**CURTIS** (ERNESTO DE). Compositor italiano, n. en Nápoles el 4 de octubre de 1875 y m. en la misma ciudad el 31 de diciembre de 1937. Aprendió música sin maestro, dedicándose a componer canciones de tipo napolitano, que corrieron por todo el mundo, alcanzando gran popularidad y elevando a gran altura este género de música, especialmente con las afortunadas *A prima volta*, *Torna a Surriento*, *A sorrentina*, *Sona chitarra*, *Voce e notte*, *Canzone é Napule*, entre otras muchas. — J. L.

**CUSHING HARVEY** (GUILLERMO). Cirujano norteamericano, n. en Cleveland (Ohio) el 8 de abril de 1869 y m. en Newhaven el 8 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1101, del APÉNDICE. Entre los últimos cargos que ejerció figura el de profesor de Neurología en la Universidad de Yale desde 1933. Era oficial de la Legión de Honor y pertenecía, además, como miembro correspondiente, a la Sociedad de Biología de París y a la Real Sociedad de Bruselas. En 1930 se le concedió la medalla Lister. Sus publicaciones más recientes son: *Consecratio medicis and other essays* (1928), *Intracranial tumours* (1932) y *Pituitary body and hypothalamus* (1932). — J. G. P.

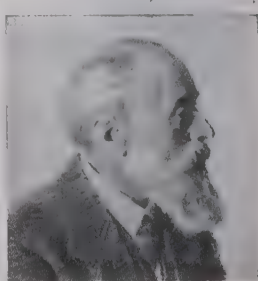
**CHABAS** (PABLO). Pintor francés, n. en Nantes el 7 de marzo de 1869 y m. en París el 10 de mayo de 1937. Ingresó en el Instituto de Francia en 1921 y desde 1925 a 1935 fué presidente de la Sociedad de Artistas franceses. Véase su biografía en el tomo XVI, página 1355, de la ENCICLOPEDIA.

**CHADDOCK**

(CARLOS GILBERTO).

Médico norteamericano, n. en Joinsville (Michigan) el 14 de noviembre de 1861 y m. en Saint-Louis el 20 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XVI, pág. 1383, de la ENCICLOPEDIA. A la lista de sus obras hay que añadir: *Sexual Crimes*; *Hamilton's System of Legal Medicine*; *Peterson and Haines' Text Book of Legal Medicine and Toxicology*, además de numerosos trabajos de colaboración en periódicos y revistas profesionales. — J. G. P.

**CHAMBERLAIN** (JOSÉ AUSTEN). Hombre de Estado inglés, n. en Birmingham el 16 de octubre de 1863 y m. en Londres el 16 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1146, del APÉNDICE. En el segundo Gobierno presidido por Baldwin (1924-



Pablo Chabas



1929) pasó a ocupar la secretaría del Ministerio de Negocios Extranjeros, desde cuyo puesto realizó por espacio de cuatro años una labor incesante en favor del establecimiento de una paz duradera en Europa, habiendo contribuido en gran manera al llamado «pacto de Locarno» (octubre 1925) y a las negociaciones del de Kellogg. En reconocimiento a sus servicios le fué conferida la orden suprema de la Jarretiera con el título de Sir. Asiduo asistente a las reuniones del Consejo y Asamblea general de la Sociedad de Naciones, su salud, quebrantada por el exceso de trabajo, le obligó a abandonar durante algún tiempo los negocios públicos. En 1931 volvió a figurar nuevamente en el tercer



José Austen Chamberlain

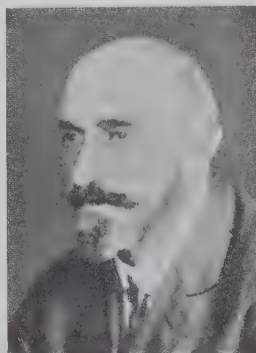
cer Gabinete Mac-Donald, llamado el Ministerio Nacional, como primer lord del Almirantazgo, retirándose de la participación activa del Gobierno al formarse el segundo Ministerio Nacional. La Universidad de Lyon le otorgó el 4 de noviembre de 1936 el título de doctor *honoris causa*. Ocho días antes de ocurrir su fallecimiento, con el que la Gran Bretaña perdió uno de sus más eminentes políticos contemporáneos, asistió por primera vez a los debates de la Cámara de los Comunes. CHAMBERLAIN reunió en un volumen (1928) una parte de sus últimos discursos sobre política extranjera titulado *Peace in our time* (La paz en nuestro tiempo), y en 1935 publicó sus recuerdos personales, bajo el título *Down the years*, obra que ha sido traducida al francés (*Au fil des années*). — J. L.

**CHARBONIER** (PRÓSPERO JULIO). Físico francés, n. en 1852 y m. en París el 11 de junio de 1936. Fué ingeniero general de artillería de Marina y el más ilustre balístico francés de estos últimos tiempos. Publicó numerosos estudios sobre Artillería y Balística en las principales revistas técnicas de su país: *Memorial des poudres et salpêtres*, *Memorial de l'artillerie navale*, *Memorial de l'artillerie française*, etc. En 1904 apareció su *Traité de balistique extérieure* (última edición, París, 1921), premiado por la Academia de Ciencias, del cual existe una traducción española por Francisco de P. Ripoll (Madrid, 1916), y en 1908 publicó su *Balistique intérieure*, obras fundamentales y que dieron nueva base a esta ciencia. Durante la gran guerra desempeñó importantes comisiones técnicas, y, terminada aquélla, en unión de otros profesores inició la publicación de una *Encyclopedie* de balística, premiada también por la Academia.

*Bibliogr.*—L. Gabeaud, *Necrologie. L'ingénieur général de l'artillerie navale Charbonier*, en la *Revue d'Artillerie* (París, agosto de 1936, págs. 173-180). — J. L.

**CHARCOT** (JUAN BAUTISTA ESTEBAN AUGUSTO). Explorador y médico francés, n. en Neuilly-sur-Seine el 15 de julio de 1867 y m. en el naufragio de su buque oceanográfico *Pourquoi-Pas?* en la costa de Akranes (Islandia) el 16 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XVI, pág. 1579, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 1178, del APÉNDICE. A lo consignado entonces hay que agregar para completar la lista de las expediciones oceanográficas que llevó a cabo después de la gran guerra, las siguientes: 1920: en mi-

sión de los Ministerios de Marina y de Instrucción Pública, al golfo de Gascuña y la Mancha oriental. 1921: en misión de los citados Ministerios y de la Oficina Científica y Técnica de Pescas, al islote de Rockall en el Atlántico del Norte y al canal de la Mancha. 1922: a las islas Feroë, en el Atlántico boreal. 1923: exploraciones en el Mediterráneo occidental y golfo de Gades. 1924: al canal de la Mancha, mar de Irlanda y oeste del archipiélago británico. 1925: a la isla de Jean Mayen y costa meridional de Groenlandia. 1926: a la tierra de Jameson (E. de Groenlandia). Después y anualmente —salvo en 1927 y 1930, en que practicó investigaciones en los mares del Norte y Báltico— el Dr. CHARCOT, a bordo del *Pourquoi-Pas?*, recorrió las costas orientales de Groenlandia. En 1931 participó en la preparación de la expedición francesa que, dirigida por el teniente de navío Habert, colaboró en los trabajos científicos internacionales conocidos con el nombre del *Año Polar*. En 1932 la condujo a Groenlandia y volvió al año siguiente a recogerla. Durante 1933 visitó, además, la costa de Blosseville en Groenlandia, y desde el 25 de agosto de 1934 hasta igual fecha del año siguiente, en unión de P.-E. Victor y otros tres hombres de ciencia compatriotas suyos, permaneció en Angmassalik, careciéndose de noticias y temiéndose por sus vidas durante varios meses. Finalmente, el 22 de junio de 1936 emprendió el viaje en el que había de encontrar la muerte. El 15 de septiembre el *Pourquoi-Pas?* zarpó del puerto de Reykjavik, capital de Islandia, rumbo a los mares polares, y al día siguiente, hallándose al norte de aquel puerto a la salida del golfo de Faxa Fjord, fué sorprendido por una tempestad tan violenta, que aunque a fuerza de máquina intentó regresar a la bahía, le arrojó sobre la costa y ocasionó su embarrancamiento y naufragio. Perecieron en él, además del Doctor CHARCOT, el físico Devaux, el doctor Parat, el profesor de la Sörbona Jacquier, el pintor Badeuil, el bibliotecario de la Sociedad Geográfica Francesa Larronde, el capitán Le Coniat y la tripulación del buque —35 hombres—, excepto un marinero timonel. El doctor CHARCOT, que desde 1926 pertenecía a la Academia de Ciencias, presidió en 1929 los trabajos de la de Marina, de París. En 1930 ingresó asimismo en la de Medicina y en 1935 fué elegido vicepresidente de la Sociedad Geográfica. Era, además, director del Laboratorio de investigaciones marítimas de la Escuela Práctica de Altos Estudios. Agregado científico del Servicio Hidrográfico de la Marina, miembro del Consejo Superior de la Marina Mercante, del Consejo Superior de Pescas, del Consejo de Administración de la Oficina científica y técnica de pescas marítimas y vicepresidente de la Sección de oceanografía física del Comité francés de Geodesia y Geofísica. Desde 1934 era gran oficial de la Legión de Honor. Además de numerosas recompensas francesas y extranjeras y de la gran medalla de oro que le otorgaron las Sociedades de Geografía de París, Londres, Nueva York, Bruselas, Amberes, San Petersburgo y, en 1935, Copenhague, recibió en 1927 el premio biennial de 100,000 francos de la Academia de Ciencias de París. Entre sus últimos escritos —aparte de una numerosí-



Juan Bautista Charcot

sima colaboración en revistas geográficas y de marina—

deben mencionarse los siguientes: en 1931 la 3.ª ed. de *La navigation mise à la portée de tous. Manuel pratique de navigation estimée et observée*, en colaboración con el conocido publicista naval G. Clerc-Rampal; *La maladie des conserves* (1932); *Rapport préliminaire sur la campagne du «Pourquoi-Pas?»* de 1932 (1933); *Christophe Colomb à la découverte du Globe* (1934); *Sur la côte de Blosserville et le centenaire de sa découverte* (1934); *La campagne du «Pourquoi-Pas?» en 1934* (1935), etc. Existe una versión española de J. Eskoda, revisada y anotada por J. Dantín Cereceda, de *El «Pourquoi-Pas?» en el Antártico. Diario de la expedición al Polo Sur en 1908-1910* (Madrid, 1924).

**Bibliogr.:** Henri de Fleurey, *La mort du Commandant Charcot. La disparition du «Pourquoi-Pas?»*, en *Courr. Mar. de France* (23 de septiembre de 1936); René Moreux, *Le naufrage du «Pourquoi-Pas?»*, en *Journ. Mar. March* (24 de septiembre de 1936); Raymond Lestonnat, *Jean Charcot*, en *L'Illustration* (26 de septiembre de 1936, págs. 90-91); Comandante A. Thomazi, *Jean Charcot, marin et explorateur*, en *Le Yacht* (26 de septiembre de 1936, págs. 587-588); Hector Ghilini, *Comment sombra le «Pourquoi-Pas?» sur les côtes d'Islande*, en *L'Illustration* (26 de septiembre de 1936, pág. 91); *La dernière campagne du «Pourquoi-Pas?»*, en *Bull. Off. Yacht Club de France* (25 de octubre de 1936, páginas 301-310); Comandante E. Choupaut, *Le naufrage du «Pourquoi-Pas?»*, en *Rev. Nautique* (octubre de 1936); Eric Lutten, *Fin d'une glorieuse carrière polaire. Charcot et le «Pourquoi-Pas?»*, en *Monde Colonial Illustrée* (octubre de 1936, pág. 215); M. J. Marsquin, *Hommage à Charcot et au «Pourquoi-Pas?»*, en *Rev. Marit. Comm.* (octubre de 1936, págs. 6184-6189); J. Rouch, *Avec Charcot dans l'Antarique*, en *Rev. des Deux Mondes* (1 de noviembre de 1936, págs. 180-199); *En mémoire de la catastrophe du «Pourquoi-Pas?»*, en *Rev. maritime* (noviembre de 1936, págs. 671-679); G. Grandidier, *Jean Charcot. Le Français. «Le Pourquoi-Pas?»*, en *La Géographie* (1936, págs. 208-225); E. Sergeant, *Jean Charcot* (Paris, 1936); Th. de Rugy, *Sur le «Pourquoi-Pas?»*, en *Études* (1936, págs. 178-194); Marta Ouhé, *Jean Charcot* (Paris, 1938). — J. Ll.

**CHARDON (ENRIQUE).** Funcionario y escritor francés, n. en Saint-Lô el 1 de octubre de 1861 y m. en París el 24 de abril de 1939. Desde 1928 era presidente de sección del Consejo de Estado; durante muchos años ejerció el cargo de delegado en la administración de los ferrocarriles del Estado, cuya presidencia ocupó a partir de 1931. Pertenecía a la Academia de Ciencias morales y al Instituto de Francia, y estaba en posesión de la gran cruz de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1178, del APÉNDICE. — J. G. P.

**CHARRETON (VÍCTOR).** Pintor francés contemporáneo, m. en Clermont-Ferrand el 27 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1184, del APÉNDICE.

**CHAUVIN (PABLO).** Escritor y religioso benedictino francés, n. en Rennes en 1866 y m. en París el 29 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 115, de la ENCICLOPEDIA.

**CHAVEZ (CARLOS).** Compositor mejicano, n. en Méjico en 1899. Hizo sus estudios musicales con su hermano Manuel y con el maestro Pedro Luis Ogazón. Empezó a producir en 1918, en plena revolución mejicana, circunstancia que retardó su desarrollo artístico. En 1922-23, visitó Europa, y desde 1923 empezó sus

jiras a los Estados Unidos, en donde le ha tocado dirigir las orquestas sinfónicas de Filadelfia, de Boston, de la Radio W. P. A. de Nueva York y la Filarmónica-Sinfónica de Nueva York. Un crítico neoyorquino ha calificado sus múltiples actividades con los términos *abundancia, penetración, continuidad*. En efecto, a los veintinueve años de edad era nombrado director del Conservatorio Nacional de Méjico, y en 1933 se le ponía al frente del departamento de Bellas Artes de la secretaría de Educación Pública. Las pesadas labores de tan altos cargos no le impidieron desarrollar sus actuaciones propiamente personales, tanto como compositor, como director de orquesta, como organizador de la enseñanza musical y como crítico de arte. En septiembre de 1928 dirigió el primer concierto de la Orquesta Sinfónica de Méjico, creada y reformada por él. Durante muchos años alternó su cargo de director de esta



Carlos Chavez

agrupación con las jiras a Estados Unidos de América, y concertó todo un programa de conjunto que comprendía desde los antecesores del clasicismo hasta las producciones más avanzadas de la música contemporánea. El repertorio de esta Orquesta revela en el promotor y mantenedor un criterio ecléctico y un esfuerzo sorprendente, extendiendo la labor de divulgación musical a la música de cámara, las obras corales, la lírica de cámara y las escuelas pianísticas en todas las dependencias y extensiones del departamento de Bellas Artes. Indujo al profesor Luis Sandi a formar el coro del Conservatorio, vigilando de cerca las diversas evoluciones de esta coral, que ha puesto en sus programas desde la *Misa del Papa Marcelli* hasta la *Sinfonía de los Salmos* de Stravinsky. Como escritor ha desarrollado en diversas publicaciones una labor eminentemente nacionalista, poniendo en evidencia las riquezas del folklore tanto indígena como criollo. En los Estados Unidos, a cuya pléyade artística se le considera incorporado, no solamente ha dado a conocer sus obras, sino las más características de la escuela mejicana. Sus producciones han sido editadas por Bote Bock (Berlín), Wagner y Leven (Méjico), Cos Cob Press (Nueva York), Affiliated Music Co (Nueva York), New Music (California). Las obras del período de la madurez comienzan en 1921, con el *ballet El Fuego Nuevo*, que lo dió a conocer inmediatamente como compositor. En su lista de producciones sobresalen los trabajos de aliento, como el *ballet* citado y las obras análogas *Los Cuatro Soles* (1926), *H. P.* (1927), las obras corales *Tierra Mojada*, *El Sol* (corrido mejicano, 1934), *Llamadas* (1934), los trabajos sinfónicos *Sinfonía de Antigona* (1933), *Cantos de México* (1933), *Obertura Republicana* (1935), *Sinfonía India* (1936). Su contribución a la música de cámara comienza con el *Cuarteto* (1921), y pide los timbres y los medios de expresión de los más variados conjuntos, combinados a veces con la voz, en una serie de composiciones de índole modernista. Las canciones y las piezas de piano solo son del mismo carácter. Como obras escásticas tiene *Sonatas*, para piano y para diversos instrumentos. Se cuentan entre sus más características producciones las dos series de *Exágonos* (1924), los *Polígonos* (1923), *«86»* (1925), *Paisaje y Unidad* (1930), *Pirámide* (1932), *Todo* (1932), *Soli* (1933) y *Spiral* (1934). — C. L.

**CHÉRAU (GASTÓN).** Literato francés, n. en Niort el 6 de noviembre de 1874 y m. en Boston el 20 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo III, página 1254, del APÉNDICE.



Enrique Chardon



**CHÉRON (ENRIQUE).** Político francés, n. en Liseux el 2 de marzo de 1867 y m. en la misma ciudad el 14 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1257, del APÉNDICE. Desde 1928 a 1931 fué ministro de Comercio, Hacienda y Justicia en los Gabinetes Poincaré, Briand, Tardieu y Steeg; nuevamente tuvo a su cargo el Ministerio de Hacienda con el Gobierno Paul Boncour en 1932, y figuró como guardasellos en el presidido por Doumergue en 1934. Los violentos ataques de que fué objeto con motivo del asunto Stavisky y del asunto Prince le obligaron a presentar su dimisión. Su potencia de trabajo, su indiscutible competencia técnica, particularmente en materia financiera, y su alta probidad unida a la independencia de su carácter, le hicieron alcanzar



Enrique Chéron

en la esfera parlamentaria una estima y una simpatía que las vicisitudes de su carrera política jamás pudieron alterar. — J. Ll.

**CHESTERTON (GILBERTO KEITH).** Escritor inglés, n. en Campden Hill (Kensington) el 29 de mayo de 1874 y m. en Londres el 14 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 203, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 1262, del APÉNDICE. El acontecimiento más importante de la vida de CHESTERTON fué su conversión al catolicismo en 1922, confirmación de los ideales que profesaba ya desde hacia años y que había expuesto en alguna de sus obras. Durante largo tiempo las polémicas sostenidas con sus coetáneos Bernard Shaw, Welles y Kipling fueron el mejor espectáculo de la prensa inglesa. Reaccionando contra el socialismo dióse a propagar, en unión de su hermano Cecil y de Hilaire Belloc, las teorías del sistema de que era inventor, el «distributismo», en el semanario *G. K. C's Weekly*, fundado y dirigido por él, vivo e interesante portavoz de la *Distributist League for the Restoration of Liberty by the Distribution of Propriety*, también fundada y presidida por CHESTERTON. En 1925 fué laureado por la Universidad de Edimburgo. En estos últimos años ha publicado las siguientes obras: *The Catholic Church and Conversion* (1928); *The Thing* (1929); *Christmas Poem* (1929); *The Queen of Seven Swords* (1929); *The Grave of Arthur* (1930); *Come to Think of It* (1930); *Four Faultless Felons* (1930); *The Resurrection of Rome* (1930); *Do We Agree?* (1930). *All is Grist* (1931); *Chaucer* (1932); *Sidelights: London and New York* (1932); etc. Su *Autobiografía*, de la que existe una traducción castellana por Antonio Marichalar (Buenos Aires, 1939), la terminó dos meses antes de ocurrir su fallecimiento.

*Bibliogr.:* J. West, *Gilbert Keith Chesterton: A critical study* (Londres, 1905); G. H. Gardiner, *Prophets, Priests and Kings* (Londres, 1908); P. Braybrooke, *Gilbert Keith Chesterton* (Londres, 1922); G. W. Bullett, *The innocence of Gilbert Keith Chesterton* (Londres, 1923); I. Freeman, *English Portraits and Essays* (Londres, 1924); C. Arns, *Gilbert Keith Chesterton. Umriss seiner Künstler-Persönlichkeit und Problem seines Schaffens* (1925); J. De Touquedé, *Gilbert Keith Chesterton. Ses idées et son caractère* (Paris, 1926); P. Braybrooke, *The Wisdom of Gilbert Keith Chesterton* (Londres, 1929); J. García Pimentel, *Chesterton* (Méjico, 1939). — J. Ll.

**CHESTOW (LEÓN).** Escritor y filósofo ruso contemporáneo, m. en París el 27 de noviembre de 1938.

Véase su biografía en el tomo III, pág. 1263, del APÉNDICE.

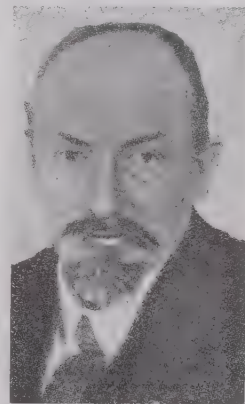
**CHIAVOLINI (ALEJANDRO).** Político italiano, n. en Milán en 1889. Terminados sus estudios de Derecho se dedicó al periodismo, siendo primeramente redactor del diario *Lombardia*, del que pasó al *Popolo d'Italia* al fundarse éste en noviembre de 1914. Fué también uno de los fundadores del primer fascio de combate; participó en la marcha sobre Roma, y cuando Benito Mussolini fué llamado a regir la suerte de Italia, le nombró su secretario particular. Durante doce años ha vivido y laborado junto al Duce, sirviendo devotamente al régimen, hasta que dimitió de su cargo por razones personales en 1934, se trasladó a Libia, en donde se dedicó a la agricultura y a la explotación de una amplia zona de terreno. Miembro del Gran Consejo Fascista y lugarteniente general de la *M. V. S. N.*, en 6 de diciembre de 1939 fué nombrado ministro de Estado. — J. Ll.



Alejandro Chiavolini

**CHICHERIN (JORGE WASSILIEVICH).** Diplomático y político ruso, n. en 1879 y m. en Moscú el 7 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1280, del APÉNDICE. Al estallar la revolución comunista con Lenin, entre la turba que rodeaba al dictador apareció como un tipo extraño y aislado

**CHICHERIN**, antiguo diplomático del tiempo de los zares, pero que sentía los ideales socialistas, en aras de los cuales sacrificó una posición envidiable y una carrera, la diplomática precisamente. Que sentía tales ideales es una prueba irrefutable el que al ingresar en el partido socialista hizo entrega al mismo de su fortuna personal. Sus nuevos ideales no pudieron mellar el hábito del empaque ni la educación de los comienzos de su carrera en la diplomacia zarista. Seguramente que con el antiguo régimen y siguiendo la marcha ordinaria de los sucesos no habría llegado CHICHERIN ni tan arriba ni tan joven al más elevado puesto de su carrera, ya que a los cuarenta y seis años era ministro de Negocios Extranjeros, cuya Comisaría le fué confiada después de la paz de Brest Litowski, conservando su dirección efectiva hasta el año 1928, y la dimitió por enfermedad en 1930, en que fué substituido por Litvinoff. Como jefe de la delegación soviética firmó en Rapallo el famoso tratado con Alemania y representó a su país en la Conferencia de Lausana. La causa de su larga persistencia en



Jorge W. Chicherin

el ejercicio del cargo fué debida seguramente a que vivía como ausente de lo que no fuera la política exterior, sin intervención alguna en los conflictos que desde la muerte de Lenin agitaron a los jefes rusos. Las tormentas que se desencadenaron entre los dirigentes comunistas rusos en 1926, la de 1928, la más dura de todas, y la de 1930, apenas le rozaron de modo directo. Si bien es cierto que en dicho año fué substituido, se debió más bien a la enfermedad que sufría desde hacía dos años. Sin embargo, no se entendía bien con Stalin, quizá por cuestión de temperamento, pues se cuenta como cierto que llamado un día por Stalin tuvo que hacer larga antesala, y al fin perdió la paciencia y se marchó diciendo al secretario: «El emperador no hacía esperar tanto tiempo». Pasó a Alemania en busca de alivio a su dolencia, de balneario en balneario y de especialista en especialista, dejando en todas partes rastro de sus comentarios irrespetuosos para el dictador. En cambio, las querellas con Litvinoff eran antiguas, llegando a ser enconadas en los años anteriores a su enfermedad, teniendo que luchar contra el doctrinarismo revolucionario del Komintern, que con su actuación y propagandas era un obstáculo para las buenas relaciones con los demás países. De todos modos, CHICHERIN fué reanudando las relaciones diplomáticas con todas las naciones, a excepción de cuatro grandes potencias. Agotado por el trabajo, la diabetes y también por el alcohol, dejó en la fecha antedicha el ejercicio de la cartera, aunque continuó siendo el titular hasta 1930, en que a fuerza de ruegos y amenazas consintió en volver a Rusia, siendo poco después destituido. Retirado en una casita cerca de Moscu continuó trabajando de noche, según su costumbre inveterada aun en tiempo de desempeñar la Comisaría de Negocios Extranjeros, en donde recibía a los secretarios a las cuatro de la madrugada. Durante los últimos años distribuía sus horas de modo parecido, pero dedicando la noche entera a tocar al piano las obras de Mozart y a escribir la vida del gran compositor. — J. F. F.

**CHIOVENDA** (JOSÉ). Jurisconsulto italiano, n. en Premosello (Novara) el 2 de febrero de 1872 y m. en la misma población el 5 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1354, del APÉNDICE. En 1930 publicó en Roma un volumen de ensayos titulado *Saggi di diritto processuale civile 1900-1930*. Su última producción fué *Istituzioni di diritto processuale civile* (Nápoles, 1933-1935). Era caballero de la Orden civil de Saboya.

*Bibliogr.*: F. Carnelutti y B. Calamandrei, *Giuseppe Chiovenda*, en la *Rivista di diritto processuale civile* (Roma, 1937), y A. Segni, en *Studia et documenta hist. et iuris* (Roma, 1938). — J. Ll.

**DABIT** (EUGENIO). Novelista francés, n. en París el 21 de diciembre de 1898 y m. en Estocolmo el 26 de agosto de 1936. Pertenecía a una familia obrera. De la escuela primaria pasó a trabajar a un taller de carpintería, que abandonó en 1916 para alistarse en el Ejército. Desmovilizado en 1919, hizo unos cursos de dibujo y pintura, dedicándose más tarde a trabajos de decoración. Hasta 1925 no se reveló su vocación literaria, que describe casi siempre tipos proletarios y está influida visiblemente por Jules Vallés. Su primer libro, *Hotel du Nord*, vio la luz en 1929 y alcanzó un premio popular. Siguiéronle *Villa oasis*, *Petit Louis*, *Un mort tout neuf*, *L'île* y *La zone verte*. — J. Ll.

**DALEN** (GUSTAVO). Físico sueco, n. en Stens-torp el 30 de noviembre de 1869 y m. en Estocolmo el 9 de diciembre de 1937. Era doctor *honoris causa* de la Universidad de Lund. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 822, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 142, del APÉNDICE. — J. Ll.

**DALUEGE** (KURT). Político alemán, n. en Kreuzburg (Alta Silesia) el 15 de septiembre de 1897. Es ingeniero diplomado, y el creador de la sección de asalto

en Berlín, de la que fué su primer jefe. En 1930, mandando el *Schutzstaffel* (S. S.) hizo fracasar la intentona contrarrevolucionaria de Stenne. En 1932 era jefe de grupo del S. S. y miembro del Landtag prusiano; en 1933, jefe de ministerio en el del Interior prusiano, y, como general, jefe supremo de toda la Policía de Prusia. Más tarde, también consejero de Estado prusiano y miembro del Reichstag. En 1934, jefe de la sección de Policía en el Ministerio del Interior, con autoridad sobre toda la Policía alemana. — E. M.

**DAMROSCH** (FRANCISCO). Director de orquesta norteamericano, oriundo de Alemania, n. en Breslau y m. el 22 de octubre de 1937. Como complemento a los datos publicados en el tomo XVII, pág. 897, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 1415, del APÉNDICE, hay que consignar que este ilustre director, a quien tanto debe la cultura musical norteamericana, no sólo instituyó cátedras en Nueva York, sino en Denver, Newark y otras ciudades del Atlántico. Fué el verdadero organizador de la masa coral del Metropolitan y de la Sociedad del Oratorio, del Mendelssohn Glee Club, del Instituto de Arte Musical en Nueva York. Últimamente se había dedicado al estudio de la sociología, participando en varias entidades del ramo. — C. L.

**DANILO** (ALEJANDRO). Príncipe de Montenegro, n. en Cetina en 1871 y m. en Viena el 24 de septiembre de 1939. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 928, de la ENCICLOPEDIA.

**DARANYI** (COLOMANO). Hombre de Estado húngaro, n. en 1886 y m. en Budapest el 1 de noviembre de 1939. Elegido diputado en 1927, al año siguiente fué nombrado subsecretario de la Presidencia del Consejo de ministros. En 1935, el jefe del Gobierno, Goemboes, le confió la cartera de Agricultura. En octubre de 1936, a la muerte de aquél, formó su primer Gabinete, que duró hasta la primavera de 1938. En política exterior mantuvo siempre las mejores relaciones con Italia, visitando Roma en varias ocasiones; y, en cuanto al régimen interior de su país, se le debe el gran mérito de haber iniciado al principio de 1939 las grandes reformas nacionales todavía en realización. Durante su gobierno entró en vigor la primera ley sobre los judíos, destinada a restablecer el equilibrio económico y social de Hungría, y se acordó el plan quinquenal votándose los correspondientes créditos para grandes obras de utilidad pública, y para el desarrollo y mejora del Ejército. Era presidente de la Cámara de los Diputados desde el otoño de 1938. — J. Ll.

**DARIER** (JUAN). Médico suizo, n. en Ginebra en 1856 y m. en Longpont (Sena y Oise) el 4 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1434, del APÉNDICE. Su aportación científica ha sido muy considerable, no sólo con sus estudios histológicos, sino principalmente con los de dermatología, sifilografía y tisiología. Cuéntanse entre ellos su tesis doctoral sobre *Las bronconeumonías de la difteria*, seguida de un estudio sobre el microbio de las mismas;



C. Daranyi



sus trabajos acerca de *La vascularización de las válvulas del corazón*, *El hidradenoma eruptivo* (en colaboración con Jacquet) y numerosas investigaciones sobre las sífilis pulmonar, la del hígado y la de los riñones. Junto



Juan Darier

a la «enfermedad de Paget» señaló la *Psorospermiosis follicular vegetante* y el *Molluscum contagiosum*, que fueron la base del grupo de afecciones conocidas después genéricamente por *disqueratosis*, en el que hizo incluir, y que se le diera el nombre de su descubridor, a la *enfermedad de Bowen*, contribuyendo con todo ello no sólo al estudio de los cánceres de la piel y al de las enfermedades precancerosas, sino a la clasificación de los epitelomas. Después

del Congreso de Londres (1896), en el que se expuso la idea de que ciertas afecciones, en relación con la tuberculosis, no están ligadas a la presencia del bacilo de Koch, DARIER propuso para ellas el nombre de «tuberculidas», describiendo los tipos histológicos A y B, y formuló la nueva y definitiva conclusión de considerar en este grupo las lesiones de origen embólico, paucibacilares y aquellas en que el virus es destruido rápidamente, debiéndosele asimismo la paternidad del estudio sobre los *sarcoides dérmicos*, al mismo tiempo que Boeck describía los *sarcoides benignos*, y propuso para ellos, en el Congreso de 1900, el nombre de *tuberculides lupoides diseminados*. Comprobado por ambos autores que se trataba de una misma afección, Boeck renunció al término de sarcoides para adoptar el de «lupoides miliar benigna diseminada». Entre sus monografías y memorias pueden citarse *Naevo carcinomes*, *Cancers melaniques*, *Pseudoxanthome elastique*, *Acanthosis nigricans*, y sobre todo su colaboración en la obra *Pratique Dermatologique* con los capítulos relativos a Anatomía y fisiología de la piel, Patología general de la piel, Biopsia, Tumores de la piel. Su último trabajo está contenido en el primer volumen de la *Nouvelle Pratique Dermatologique*.

**Bibliogr.:** G. Roussy, A. Civatte y A. Tzanck, *Jean Darier, en La Presse Medicale* (núm. 74, 1377-78, del 14-IX-938).—J. G. P.

# **DA-RIVA Y DE ANGULO**

(ABELARDO). Abogado y político español, n. en Madrid el 29 de marzo de 1888 y m. fusilado por los rojos, en San Sebastián, el 5 de septiembre de 1936. Cursó la carrera de Leyes. Durante la dictadura del general Primo de Rivera formó parte del Ayuntamiento de Madrid. Su actuación, de una gran honestidad y de una gran competencia, fué acogida con entusiasmo y con respeto. Fundó y presidió el Centro Electoral TYRE. En los dos años últimos de la segunda República española se



Abelardo Da-Riva y de Angulo

destacó como director del Secretariado Central de la Comunión Tradicionalista, importante entidad política creada bajo los auspicios de don Alfonso Carlos de Borbón y Austria-Este, y en la que actuaban en primera línea Manuel Fal Conde, José María Lamamié de Clairac, Manuel Senante, José Luis Zamanillo y otros destacados carlistas que, desde esa organización, preparaban, en principio, la aportación del Requeté al Movimiento Nacional de 1936. Debido a la significación de ese puesto, Abelardo DA-RIVA y DE ANGULO fué detenido al producirse la guerra civil, y, juntamente con sus dos hijos mayores, Manuel y José María, de veintitrés y veintidós años, fué fusilado por los marxistas en la fecha antes indicada. Su muerte constituyó para España la pérdida de una recia y austera personalidad política que estaba llamada a tener singular resonancia. A. P. O.

**DARLAN** (FRANCISCO). Almirante francés, n. en Nerac (Garonne) el 7 de agosto de 1881. Su bisabuelo fué comandante de uno de los buques de la escuadra del almirante Villeneuve en la batalla de Trafalgar; su padre, ministro de Justicia en el Gobierno Meline. En 1899 ingresó en la Escuela de Marina, y, promovido a oficial, formó parte de las fuerzas internacionales destacadas en los mares de China. Vuelto a Francia, pasó en 1904 a la escuela de especialistas de artillería y tiro naval, de la que salió con el número uno. Después embarcó como oficial instructor en el buque-escuela *Jeanne d'Arc*. Era teniente de navío al sobrevenir la guerra mundial, y en el concurso que la Armada prestó al ejército de tierra se halló en 1914 al frente de las baterías de marina en Hauts-Demeures, en 1915 en la Alta Alsacia, en 1916 en Salónica y en Verdun, en 1917 en la Champagne y en Bélgica, y en 1918 en Noyon y en Verdun nuevamente. Acabada la guerra, volvió por tercera vez a Oriente como comandante de un crucero. En 1926, ya capitán de navío, fué elegido consejero técnico del ministro de Marina, Leygues, y con algunas interrupciones desempeñó durante varios años la jefatura del gabinete técnico del Ministerio. Ascendido a contraalmirante, ocupó diferentes altos cargos, y en 1934 sucedió al almirante Drujon en el mando de la flota del Atlántico. En 1936 fué nombrado jefe del Estado Mayor General y el 6 de junio de 1939 alcanzó el grado más elevado de su carrera al ser nombrado comandante en jefe de las fuerzas navales francesas. Asistió a la gran revista naval inglesa de Weymouth en agosto de 1939, ostentando el mando supremo de la flota al declararse en el mes de septiembre siguiente la guerra contra Alemania.—J. Ll.



Francisco Darlan



Clarencio Darrow

**DARROW** (CLARENCIO S.). Jurisconsulto norteamericano, n. en Kinsman (Ohio) el 18 de abril de 1857 y m. el 13 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo III, página 1440, del APÉNDICE.

**DARZENS** (RODOLFO). Poeta francés, n. en Moscou el 1 de abril de 1865 y m. en París el 28 de diciembre de 1938.

Continuaba siendo director del Teatro de las Artes. Véase su biografía en el tomo XVII, página 1049, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, página 1441, del APÉNDICE. — J. G. P.

**DASZYNSKI** (IGNACIO). Político polaco, n. en Zbasz en 1866 y m. en Varsovia el 30 de octubre de 1936. Diputado por Cracovia, fué jefe del grupo socialista polaco en la antigua Cámara austríaca, distinguiéndose como orador. Poco tiempo después de la reconstitución de Polonia ejerció en su país natal la jefatura del partido socialista, así como también la vicepresidencia del Consejo en los años 1920-21. Cuando el mariscal Pilsudski se declaró francamente enemigo del régimen parlamentario, DASZYNSKI, que a la sazón presidía la Dieta, defendió con energía los derechos de la misma. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 1057, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**DÁVILA ARRONDO** (FIDEL). Teniente general español, n. en Barcelona el 24 de abril de 1878. Ingresó en la Academia de Infantería en 1894, siendo promovido a oficial en 1896 y tomando parte en la campaña de Cuba. Cursados los estudios en la Escuela Superior de Guerra, en 1902 se le concedió el grado de capitán de Estado Mayor. Por méritos de guerra obtuvo el empleo de coronel en África. En 1931, siendo general de brigada, pidió el pase a la situación de reserva. Al iniciarse el Movimiento fué nombrado miembro de la Junta de Defensa Nacional, y más tarde, jefe del Estado Mayor General y presidente de la Junta Técnica del Estado, en cuyos cargos cesó al ser nombrado (junio de 1937) general jefe del Ejército del Norte, llevando a cabo las brillantísimas operaciones que dieron



Fidel Dávila Arrondo

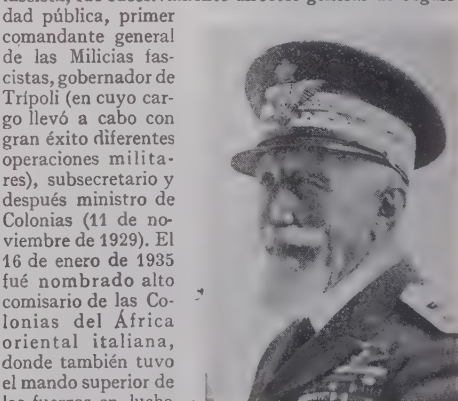
por resultado la conquista de Vizcaya, Santander y Asturias, y también las de la batalla de Teruel, ruptura del frente de Aragón y batalla del Ebro, culminando con las de liberación de Cataluña. Fué ministro de Defensa Nacional, pasando, terminada la guerra, a la Capitanía General de la 2.ª Región. Posee gran

número de condecoraciones militares nacionales y extranjeras. — J. G. P.

**DEARMER** (PERCY). Ministro protestante liturgista inglés, n. en 1867 y m. en Londres el 29 de mayo de 1936. Desde 1931 era canónigo de Westminster. Véase su biografía en el tomo XVII, página 1160, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, pág. 1470, del APÉNDICE. — J. G. P.

**DE BONO** (EMILIO). General italiano, n. en Cassano d'Adda en 1866. Subteniente de *bersaglieri* en 1884, tomó parte en la campaña de África en 1887. Pasó después al Cuerpo de Estado Mayor y de teniente coronel se halló en la campaña de Libia. Al estallar la guerra italo-austríaca era jefe de Estado Mayor del

II Cuerpo de ejército, desde cuyo cargo pasó a mandar un regimiento de *bersaglieri*, al frente del cual ganó su primera medalla de plata al valor militar. La segunda la obtuvo en la batalla de Gorizia siendo jefe de la brigada Trapani. Promovido a general por méritos de guerra, en la ofensiva del Trentino tuvo sucesivamente el mando de la brigada Savona y de la 38 división. En 1918 pasó a ser jefe del IX Cuerpo de ejército, a la cabeza del cual participó en la batalla del Piave, en el sector occidental del monte Grappa. Ascendió este mismo año a teniente general, concediéndosele una tercera medalla de plata por el admirable impulso dado a su Cuerpo de ejército en la batalla de Vittorio Veneto. Terminada la guerra, tuvo el mando del XXII Cuerpo y del de Verona. En 1920 pasó a situación auxiliar, a petición propia, dedicándose entonces a la organización del primer fascio de combate con el que, en octubre de 1922, hizo la marcha sobre Roma. Llamado al servicio activo cuando subió al Poder el Gobierno fascista, fué sucesivamente director general de Seguridad pública, primer comandante general de las Milicias fascistas, gobernador de Trípoli (en cuyo cargo llevó a cabo con gran éxito diferentes operaciones militares), subsecretario y después ministro de Colonias (11 de noviembre de 1929). El 16 de enero de 1935 fué nombrado alto comisario de las Colonias del África oriental italiana, donde también tuvo el mando superior de las fuerzas en lucha contra Etiopía, siendo



Emilio De Bono

premiados sus servicios ascendiósele a mariscal en noviembre de 1935, y regresando a Italia. DE BONO es senador del Reino desde 1925, gran oficial de la Orden militar de Saboya, y desde 1929 se halla investido con el collar de la Anunziata, suprema condecoración italiana. Como es-



critor militar ha colaborado en varios periódicos y revistas, y es autor de la *Canzone del Grappa* (1918), habiendo publicado también *Nell' esercito nostro prima della guerra* (Milán, 1931); *La guerra come e dove l' ho vista e combattuta io* (Milán, 1935), y sobre la guerra etiópica *La preparazione e le prime operazioni* (Roma, 1937).—J. L.

**DEFANT** (ALBERTO). Oceanógrafo, profesor y escritor alemán, n. en Trento el 12 de julio de 1884. Frequentó los gimnasios o institutos de su ciudad natal y de Innsbruck, estudiando en esta última ciudad Matemáticas, Física, Geofísica, Química y Geografía. Durante los años de sus estudios y desde 1903 ocupó una plaza de profesor auxiliar de Ciencias, y, más adelante, otra de asistente en el célebre Instituto de Física cósmica dependiente de la Universidad de Innsbruck, donde obtuvo en 1906 el doctorado en Filosofía, Física y Física cósmica. En 1907 actuó como profesor de Matemáticas y Física e ingresó en el Instituto Central de Meteorología y Geodinámica de Viena. En dicho año y en la Universidad vienesa amplió y perfeccionó sus estudios en el vasto campo de la Meteorología y Climatología, hasta que en 1919 fué nombrado catedrático de la Universidad de Innsbruck, ciudad en la que actuó también como presidente del Instituto de Física cósmica desde septiembre de 1924 hasta final de 1926, en que se le trasladó a la Universidad de Berlín, donde ejerce, desde entonces, la cátedra de Oceanografía y Geofísica, así como la dirección del Instituto Universitario y del Museo de Oceanografía. Entre su copiosa producción científica destacan, sobre todo, las siguientes obras: *Wetter und Wettervorhersage* (Tiempo y predicción del tiempo), segunda edición (1926); *Lufthülle und Klima* (Atmósfera y Clima), en *Encyclopädie der Erdkunde* (Viena, 1923); *Gezeitenprobleme des Meeres in Landnähe* (El problema de las mareas en las cercanías de las tierras); seis volúmenes sobre *Probleme der Kosmischen Physik* (Hamburgo, 1925); *Physik des Meeres. Statistik und Dynamik der Atmosphäre* (Física de los mares, Estadística y Dinámica de la atmósfera), en el *Handbuch der Geophysik* (Leipzig, 1928); *Dynamische Oceanographie* (Oceanografía dinámica); tres volúmenes sobre *Einführung in die Geophysik* (Berlín, 1929), etc. Ha publicado, además, muchos trabajos en revistas científicas o especializadas, sobre todo en *Meteorologischen Zeitschrift*, en *Annalen der Hydrographie*, en la *Zeitschrift für Geophysik* y en la *Zeitschrift für Physik der freien Atmosphäre*. Por otra parte, el doctor DEFANT es consultor o consejero de las publicaciones del *Institut für Meereskunde* y de los valiosos resúmenes sobre la exploración científica del océano Atlántico por la Expedición alemana del *Meteor*, de los cuales han aparecido hasta ahora 16 tomos. Por los innumerables méritos contraídos en el cultivo asiduo de la Ciencia le han sido otorgadas muchas y preciadas condecoraciones, debiendo mencionarse el premio Ludwig-Haittinger que le concedió en 1912 la Academia de Ciencias de Viena; la cruz del Mérito—en oro y con corona—que se le otorgó en 1917 por sus provechosas actividades durante la guerra, tanto para el Ejército como para la Marina, en los servicios meteorológicos; la medalla de oro del *Vega*, que le confirió en 1932 la Real Sociedad de Geografía de Estocolmo; la medalla de oro de *Agassiz*, concedida en 1933 por la *National Academy of Sciences*, de Washington; y la medalla *Galathea* que le otorgó en 1936 la Real Sociedad Danesa de Geografía. El profesor DEFANT es académico de número de la de Ciencias de Berlín y correspondiente de la de Viena, así como socio corresponsal de la *Gesellschaft der Wissenschaften* de Gotinga; de la Academia de Ciencias Naturales de Halle, de la de Ciencias de Goteborg (Suecia) y de la Real Sociedad Sueca de Geografía y Antropología; socio de honor de la Sociedad Rusa de

Geografía de San Petersburgo y de la Sociedad Geográfica Neerlandesa. Por último, es miembro de muchas Comisiones científicas, entre las que pueden mencionarse la *Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft*, de la Comisión Internacional Meteorológica y de la Comisión Alemana para Exploraciones Oceanográficas, siendo a la vez consejero vitalicio del gran Museo Alemán de Munich, consejero de la Asociación de Biólogos y Médicos alemanes, y socio honorario de la Asociación Científica Médico-biológica de Innsbruck y de la Sociedad Geográfica de Pomerania, en Greifswald. Hállase en posesión de altas condecoraciones por sus servicios abnegados en favor de su patria.—J. M. G.

#### DEGOUTTE

(JUAN MARÍA JOSÉ). General francés, n. en Charnay (Ródano) el 18 de abril de 1866 y m. en la misma población el 31 de octubre de 1938. Al cumplir la edad reglamentaria para pasar a la reserva se le concedió, en reconocimiento a sus relevantes servicios, la permanencia en la escala activa, sin límite de tiempo. Los últimos años de su vida militar los dedicó a la organización defensiva de los Alpes. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1497, del APÉNDICE.—J. G. P.

**DEISSMANN** (GUSTAVO ADOLFO). Teólogo protestante alemán, n. en Langenscheid (Nassau) el 7 de noviembre de 1866 y m. en Wünsdorf (cerca de Berlín) el 5 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 1358, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, página 1501, del APÉNDICE.

#### DEACROIX

(ENRIQUE). Filósofo francés, n. en París en 1873 y m. en la misma capital el 3 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 1368, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo III, página 1504, del APÉNDICE.

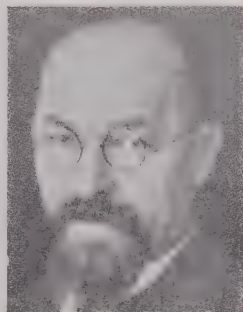
#### DELA TOUR

(ALBERTO ALFREDO). Economista francés, n. en Brienne (Aube) en 1858 y m. en París el 5 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 1387, de la ENCICLOPEDIA.

**DELATTE** (PABLO). Monje benedictino francés, tercer abad del célebre monasterio de Solesmes, n. en Jeumont en 1848 y m. en 1937. Ordenado de sacerdote en 1872, obtuvo permiso para proseguir los estudios superiores de Teología en la nueva Universidad de Lille, en donde consiguió el grado de doctor. Deseoso de una vida más perfecta y recogida, encaminó sus pasos al monasterio de Solesmes, profesando el 21 de marzo de 1885. A la muerte de Dom Couturier, segundo abad de Solesmes, fué elegido para sustituirle el 8 de diciembre de 1890. El Papa Pío X, por el Breve *Ex quo tempore* del 22 de mayo de 1904, confiaba a DELATTE y a sus monjes la codificación de la edición romana de los libros de canto gregoriano. Sus cuatro obras famosísimas son: *La Viede Dom Gueranger* (París, Oudin, 1912, 2 vols.); *Commentaire sur la Règle de S. Benoît* (Pilon-Nourrit, 1913);



Juan M.<sup>a</sup> José Degoutte



Gustavo Adolfo Deissmann

*Commentaire sur l'Evangile* (Tours, 1922, 2 volúmenes); *Commentaire sur les Epîtres de S. Paul* (Essechen, Bélgica, 1924, 3 vols.). En todas ellas dió muestras de su vastísima erudición, su sentido teológico, su profundo conocimiento de las ciencias de los santos, y de una exquisita psicología. — A. S. R.

**DELEDDA** (GRACIA). Poetisa y novelista italiana, n. en Nuovo (Cerdeña) en 1875 y m. en Roma el 17 de agosto de 1936.



Gracia Deledda

Hay que añadir a la lista de sus obras *La chiesa della Solitudine*, *L'argine*, *Il paese del vento*, *A sinistra*, *Il vecchio e in fanciulli*, *Sole d'estate*, *La vigna sul mare*, *La casa del poeta*, *I giochi della vita*, *Le più belle pagine di Silvio Pellico*, *Cosima*, su obra póstuma, y el libro para niños *Il dono di Naiale*. Véase su biografía en el tomo XVII, pág. 1404, de la ENCICLOPEDIA, y

en el tomo III, pág. 1511, del APÉNDICE. — J. G. P.

**DELGADO BARRETO** (MANUEL). Periodista y político español, n. en Paracuellos de Jarama el 7 de noviembre de 1936, asesinado por los rojos después de sufrir duro cautiverio en la Cárcel Modelo de Madrid. Fundó y dirigió el semanario satírico *Gracia y Justicia*; había sido diputado a Cortes y se hallaba condecorado con el cordón de la Orden Real de la Corona de Italia y con la gran cruz del Mérito de Chile. Véase su biografía en el tomo III, pág. 1520, del APÉNDICE. — J. Ll.

**DELPORTE** (EUGENIO). Astrónomo belga contemporáneo. Doctor en ciencias físicas y matemáticas, fué nombrado en 1909 auxiliar del Real Observatorio de Bélgica, en el que prestaba sus servicios a partir de 1903. Desde 1920 hasta 1922 dirigió la Oficina internacional de telegramas astronómicos y en 1925 fué nombrado jefe del servicio de ecuatoriales. Este mismo año realizó el descubrimiento del cometa periódico de Tempel. Obtuvo en 1928 el premio *Agathon de Porter* de la Academia de Ciencias de Bruselas, que en 1931 le otorgó también el premio *Mailly*. Ha confirmado el descubrimiento de Plutón, observado por él mismo en 1927. En 1933 descubrió la Nova de las Gemelas. Al ser jubilado el astrónomo Stroobant, en mayo de 1936, le reemplazó en la dirección del Observatorio. — J. Ll.

**DEMERDZIS** (CONSTANTINO). Jurisconsulto y político griego, n. en Atenas el 7 de noviembre de 1876



Constantino Demerdzis

y m. en la misma capital el 13 de abril de 1936. Cursó la carrera de abogado en la Universidad de Atenas, ampliando sus estudios en la de Munich, donde se especializó en Derecho romano. De regreso a su patria, se estableció, y, por su inteligencia y su actividad, pronto fué su bufete uno de los más visitados y consultados de la capital de Grecia. En 1910 comenzó su carre-

signó para desempeñar la cartera de Marina en el Gobierno formado por Venizelos, cargo que dimitió al poco tiempo, separándose del partido liberal por divergencias surgidas con el jefe sobre política exterior. En 1917 ocupó nuevamente la cartera de Marina y temporalmente la de Guerra. En la época de la dictadura de Pangalos, al dimitir el almirante Condurotis la Presidencia de la República, DEMERDZIS fué designado candidato por acuerdo de todos los partidos políticos; pero, al presentar de nuevo su candidatura el general Pangalos, aquél retiró la suya. Después fué el organizador del partido progresista, y elegido diputado en las elecciones de 1926. Hombre de arraigadas convicciones monárquicas y fervoroso patriota, al ver el rumbo que seguía la política griega, camino del desastre, se retiró de sus actividades y se dedicó a su bufete y a su cátedra hasta el advenimiento del rey Jorge, que le llamó para confiarle la presidencia de un Gobierno nacional de paz y de concordia; y, después de las elecciones generales del 14 de marzo de 1936, se encargó otra vez de presidir el Gabinete, sorprendiéndole la muerte en el ejercicio de este alto cargo. Fué un político de recta conciencia, amante de la justicia y gran propulsor, como patriota, de la prosperidad de Grecia. — J. F. F.

**DE MILLE** (CECILIO BLOUNT). Director y productor cinematográfico norteamericano, n. el 12 de agosto de 1881. Se educó en el Colegio Militar de Chester (Pennsylvania), y llevado de sus aficiones dedicóse por completo al teatro, como autor dramático, actor y empresario, durante

diez años, al cabo de los cuales, en 1913, sintiéndose identificado con el cinematógrafo y con clara visión de todas las posibilidades del nuevo arte, a él se dedicó por entero. Ha dado a la pantalla unas sesenta producciones, consiguiendo con ellas un positivo prestigio internacional en su triple actuación como autor, productor y director cinematográfico. Las producciones con las cuales se ha situado, de manera especial, entre las primeras y más destaca-



Bernardo Dernburg

das figuras del moderno arte cinematográfico, son: *Los diez Mandamientos*, *El remero del Volga*, *Rey de Reyes*, *El signo de la Cruz*, *Cleopatra*, *Las Cruzadas*, etc. Es presidente de la sociedad que lleva su nombre, *Cecil B. De Mille Productions, Inc.* — A. J. M.

**DERNBURG** (BERNARDO). Hombre de Estado y ex ministro alemán, n. en Darmstadt en 1865 y m. en Berlín el 15 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XVIII, primera parte, pág. 319, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 56, del APÉNDICE.

**DERRE** (EMILIO). Escultor francés, n. en París en 1867 y m. por suicidio, en la misma capital, el 10 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo XVIII, primera parte, pág. 326, de la ENCICLOPEDIA.

**DESTREE** (JULIO). Escritor y político belga, n. en Marcinelle el 21 de agosto de 1863, y m. en Bruselas el 3 de enero de 1936. A los veinte años terminó, con el doctorado, la carrera de Derecho, en cuyo ejercicio se distinguió por su cultura y elocuencia. Desde 1912 a 1919 presidió la Federación de abogados de Bélgica; fué también vicepresidente de la Unión belga para la

ra política afiliándose al partido liberal acaudillado por Eleuterio Venizelos, siendo elegido diputado por Atica-Beocia. Después de las elecciones de 1912 fué nombrado para la Comisión de Presupuestos; en 1913 se le de-



ampliación del Derecho penal y perteneció al Consejo administrativo del Instituto intelectual para la unificación del Derecho privado, de Roma. Intervino activamente en la política de su país, fundando en Charleroi la Federación democrática, que se fusionó con el partido socialista, el cual, desde 1894, le eligió diputado en todas las legislaturas. En 1915, y con motivo de la guerra europea, realizó en Italia una intensa propaganda en favor de su país; en 1917 se le nombró ministro de Bélgica en San Petersburgo, y desde 1919 a 1921 regentó la cartera de Ciencias y Artes, llevando a cabo numerosas iniciativas provechosas para la enseñanza, las artes y la literatura. Presidió la Comisión belga de cooperación intelectual, la de Amigos del arte walón, y entre los demás cargos ejercidos por él figuran los de titular de la clase de Bellas Artes de la Academia de Bélgica, vicepresidente de la Comisión internacional de cooperación intelectual cerca de la Sociedad de Naciones, subdirector de la Academia de lengua y literatura francesas de Bélgica e individuo de la Comisión de Monumentos y Museos.

Además de las obras que se citan en su biografía (tomo IV, pág. 107, del APÉNDICE), publicó: *Lettres à Jeanne*; *Transpositions*; *Imageries japonaises*; *Journal de Destrée*; *Les oeuvres d'art dans les Eglises*; *Les Chimères*; *Oeuvre lithographique de Odilon Redon*; *Notes sur les primitifs italiens*; *Paradoxes professionnels*; *Quelques histoires de miséricorde*; *Le secret de Fr. Marcinel*; *Le Monument au Travail par Constant Meunier*; *Semaines*; *Lettre au Roi sur la séparation de la Flandre et de la Wallonie*; *L'Enigme du Maître de Flémalle*; *Wallonie*; *Discours parlementaires*; *Les socialistes et la guerre européenne*; *Le Code du Travail* (en colaboración con Max Hallett); *Le Socialisme en Belgique* (en colaboración con Emilio Vandervelde); *Les villes wallonnes*; *Wallons et Flamands*; *Figures italiennes d'aujourd'hui*; *Le Mystère quotidien*; *Introduction à la vie socialiste*; *Le Maître de Flémalle*; *Roger de la Pasture* (van der Weyden); *Pour en finir avec la guerre*; *Un jour, je voyageais en Calabre*; *Mons et les Montois*. Además, colaboró asiduamente en la *Jeune Belgique*. — J. G. P.

**DEVAL** (ABEL, llamado *Boularan*). Actor francés, n. en Albi en 1863 y m. el 8 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XVIII, primera parte, pág. 728, de la ENCICLOPEDIA.

**DE VEROLI** (CARLOS). Escultor italiano, n. en Carrara en 1890 y m. en Nápoles el 8 de noviembre de 1938. En su primera juventud se trasladó a esta ciudad, donde fijó su residencia; fué profesor del Instituto de Bellas Artes y, como el más genuino representante de la moderna generación artística napolitana, llegó a alcanzar una gran popularidad. Presentó sus obras en numerosas exposiciones, entre ellas la de Arte italiano de Berna, en la que su técnica, nueva, produjo verdadera admiración. En dos años resultó vencedor en el concurso de escultura de motivos referentes a la guerra y al combate convocado por la Reina y organizado en Roma. Se le deben, entre otras obras, diez de las estatuas que adornan el Foro Mussolini. — J. Ll.

**DEVOTO** (LUIS). Médico y profesor italiano, nació en Borzonasca (Génova) el 23 de agosto de 1864 y m. en Milán el 20 de julio de 1936. Enseñó Patología médica en la Universidad de Pavia desde 1899 a 1908, encargándose seguidamente de la Clínica de enfermedades del trabajo en el Instituto Clínico de Perfeccionamiento de Milán, refundido en 1924 en la Universidad. Perteneció a numerosas Asociaciones y Academias científicas italianas y extranjeras y fué presidente (1919-1931) de la Asociación Italiana de Hidrología y Climatología; En 1934 fué nombrado senador. Se le debe el haber promovido la erección del establecimiento permanente de cura físico-dietética de Ramiola en 1901, de la Clínica del Trabajo de Milán en 1910, con su filial de Salice en 1931; del colegio de la *Fondazione Antonio*

*Devoto* para jóvenes pobres de la Liguria en Passo del Bosco (Monte Zatta) en 1934; el haber instituido cuatro premios perpetuos con los fondos recogidos por suscripción entre los obreros con motivo de sus bodas de plata con la enseñanza en 1925, etc. Deja publicados numerosos trabajos sobre química clínica, patología interna, patología e higiene del trabajo, medicina social, hidroclimatología, etc., entre los que merecen citarse *Le scuole italiane di clinica medica* (Milán, 1894, 2 vols.) y el *Manuale di tecnica medica per medici e studenti* (Milán, 1899). Colaboró en el tratado de patología de sus maestros E. Maragliano y A. Cantani (Milán, 1900); fundó en 1901 la revista *Il lavoro*, después *Medicina del lavoro*; escribió también una *Tecnica medica* (Milán, 1926) y dirigió el *Trattato italiano di tubercolosi* (Milán, 1932, 5 vols.).

Bibliogr.: A. Cordani, *25 anni di insegnamento di Luigi Devoto* (Milán, 1926). — J. Ll.

**DÍAZ BARRETO** (PASCUAL). Arzobispo y primado de Méjico, n. de una humilde familia india, en Zappan, el 22 de junio de 1876 y m. en Méjico (capital) el 20 de mayo de 1936. De niño era uno de los mejores alumnos de la escuela del pueblo, de la que salió para ir al Colegio de los PP. Franciscanos; allí aprendió a tocar el órgano, cuyos estudios amplió durante su permanencia en el Colegio de Jesuitas de Bélgica, donde desarrolló tanto su talento musical que llegó a ser uno de los más destacados organistas de Méjico. En 1899 se ordenó de sacerdote, siendo luego nombrado vicario auxiliar y más tarde profesor de Latín y Filosofía en el Seminario de Guadalupe, de donde pasó a ser traductor del arzobispo de Chihuahua. Compenetradas las autoridades eclesiásticas de las cualidades que adornaban al presbítero Díaz y reconociendo su talento, le enviaron a Europa para que pudiese ampliar sus estudios, dirigiéndose en primer lugar a España para visitar el monasterio de Oña (Burgos), desde donde marchó a las ciudades belgas de Enguien, Lovaina y Lieja, distinguiéndose de tal manera en Bélgica que se le amplió el plazo para que visitara diferentes Colegios de la Compañía de Jesús en aquel país y en Francia. A su regreso a Méjico, fué rápidamente ascendido en su carrera, lle-



Luis Devoto



Pascual Díaz Barreto.

gando a ocupar la sede episcopal de Tabasco, de cuyo Centro de Acción Católica se le nombró secretario en 1926. En aquella época de culminación de la lucha entre la Iglesia y el Estado fué el gran colaborador del delegado apostólico monseñor Leopoldo Ruiz y Flores, negociando con el entonces presidente de la República, Portes Gil, un *modus vivendi* que se firmó en 1929. Vagante entonces el puesto de arzobispo de Méjico, con prerrogativas de Primado, Pío XI le designó para ocupar tan delicado y elevado cargo. Se creyó que con el *modus vivendi* se podría resolver la cuestión religiosa; pero la persecución siguió enconada, limitándose extraordinariamente el número de sacerdotes y restringiéndose y casi anulándose todas las actividades del clero. Monseñor DÍAZ BARRETO, considerado como el más propicio para la conciliación, permaneció en Méjico apurando todos los medios y sufriendo toda clase de desdenes, hasta ser detenido y encarcelado durante dos días en 1935, inculcado de violación de las leyes religiosas del Estado. En la primavera de 1935 pasó a San Antonio de Tejas para conferenciar con el delegado apostólico monseñor Ruiz, que estaba allí desterrado, y decidir sobre la creación en Tejas de un Seminario para la formación de sacerdotes mejicanos; y, a su regreso, enfermó gravemente de colitis, de la cual falleció en la fecha indicada. — J. F. F.

**DÍAZ-PLAJA** (GUILLERMO). Ensayista y profesor español, n. en Manresa (Barcelona) en 1909. Estudió Derecho, Filosofía y Letras en la Universidad de Barcelona, doctorándose con la tesis *Las teorías sobre la creación del lenguaje en el siglo XVI*. En 1933 obtuvo el número 1 entre los cursillistas de toda España que opositaban a Literatura española, y poco después ganó en oposiciones, por votación unánime, la cátedra de Lengua y Literatura Española del Instituto «Balmes» de Barcelona, donde actúa hasta ahora. En 1931 y cursos siguientes profesó diversas materias relacionadas con su cátedra en la Universidad de Barcelona. Su libro de ensayos *Introducción al estudio del Romanticismo español* fué galardonado con el primer premio nacional de Literatura en 1935. Ha sido colaborador de diversas revistas y periódicos de España y América, encargándose,

por algún tiempo, de la crítica de libros en *El Sol*, donde también colaboró con artículos de fondo; en la revista de Barcelona *Mirador*, en *Azor* (1932), *La Gaceta Literaria*, *Cruz y Raya*. Con notables condiciones de conferenciante ha disertado sobre materias principalmente literarias, además de sobre otros aspectos culturales y sobre cinematografía, en diversos centros, y con oca-



Guillermo Díaz-Plaja

sión del viaje del crucero mediterráneo de 1934 actuó oficialmente en las Universidades de Puerto Rico y Nueva York (Columbia). DÍAZ-PLAJA es un escritor brillante y ameno, de sólida preparación. Por esto destaca, especialmente, en el género del ensayo. Pertenece por igual a la literatura castellana y a la catalana, revelándose en ambas lenguas como estilista fino, de una forma trabajada y ágil a la vez. Procede en gran parte de Eugenio d'Ors, de cuyo arte de la «glosa» deriva el tipo de crítica rápida y concisa de DÍAZ-PLAJA, pero éste obtiene una personalidad muy suya, sobre todo en los temas de literatura hispánica, en los que es especialista. Su temperamento esencialmente levantino

obtiene clásicas y vivas visiones de viaje, de suave e incisivo acento a la vez, en libros como *Cartes de navegar* —publicado en *Quaderns literaris* de Barcelona, 1935—, que es tal vez su mejor obra como pura creación literaria. Como fusión de crítica y ensayo destacan, además de un juvenil e interesante libro sobre Rubén Darío, que revela muy hondamente las posibilidades del escritor, *El arte de quedarse solo*, y *otros ensayos* (1936), obra sugestiva y vibrante, y la aludida *Introducción al estudio del Romanticismo español*, que publicó Espasa-Calpe en Madrid, 1936. Sus libros destinados a la segunda enseñanza, sobre las materias de su cátedra, son una novedad interesantísima como método para explicar la Literatura o como atinada selección de modelos en antologías, entre las que destaca la titulada *Visiones contemporáneas de España*, que excede los límites de un texto de Instituto, para ser una obra utilísima a todos los interesados en la prosa contemporánea. Sobre estos motivos de actualidad ha escrito y disertado mucho, siendo insustituible su obra *L'Avantguardisme a Catalunya i altres notes de crítica* (*La Revista*, 1932), síntesis, llena de sugerencias y de firme trazo, de los nuevos movimientos poéticos catalanes. La crítica de DÍAZ-PLAJA destaca por su españolismo, lo mismo en lengua castellana que en catalana. En ésta trató de dar, pasajeramente, con sus colaboraciones en *Mirador*, una orientación diversa a la que otros escritores más particularistas señalaban a aquella publicación. En libros breves, como *L'evolució del teatre*, denota su ágil estilo y sus condiciones de síntesis históricoliteraria. Ahora acaba de publicar (1939) otro sugestivo libro de glosas y ensayos, *La ventana de papel*, abriendo la *Colección de Ensayistas españoles*, tomo I, de la «Editorial Apolo» de Barcelona. En él, entre otros trabajos interesantes, destacamos el titulado *Las constantes meridionales del barroco*. Libro muy discutido, nos parece acertadísimo dentro de la peculiar técnica cortante y abierta del ensayo, y una de las obras que denotan su madurez. Pero, con todo, consideramos su producción más importante, como doctrina y construcción histórica, *La poesía lírica española* (volumen de la «Editorial Labor», Barcelona, 1937). Los datos, las visiones de conjunto, como las referentes a la poesía del Barroco y del siglo XVIII, o los detenidos análisis temáticos, como el que señala las características de la lírica del novecientos, forman un total excelente. Además de estas obras ya destacadas consignaremos los siguientes trabajos de DÍAZ-PLAJA: *Epistolario de Goya. Edición, notas y comentarios* (Barcelona, 1928); *Cultura del cinema* (Barcelona, 1930); *Fray Luis de León: De los nombres de Cristo. Edición y prólogo* (Madrid, 1931); *Pero López de Ayala: Crónica del Rey don Pedro. Edición, selección y prólogo* (Madrid, 1931); *Las descripciones en las leyendas cidianas*, en el *Bulletin Hispanique* (Paris, 1933); *Aportación al Cancionero judeo-español del Mediterráneo Oriental* (Santander, 1934); *Cinéma et adolescence* (Roma, 1934); *Pre-romanticisme i pre-naixença*, (Extr. de la *Revista de Catalunya*, 1934); *Una polémica sobre el catalá a les darreries del segle XVIII* (Extr. de *Estudis Universitaris Catalans*, 1934); *El Lenguaje. Su Gramática*, en colaboración con Manuel de Montoliu (3.ª edición, Barcelona, 1935); *Antología de textos narrativos. Edición, selección y vocabulario* (Barcelona, 1935); *Visiones contemporáneas de España. Edición, selección y vocabulario* (2.ª edición, Barcelona, 1935); *El arte de quedarse solo y otros ensayos* (Barcelona, 1936); *Garçilaso y la poesía española* (Barcelona, 1937); *La poesía lírica española* (Barcelona, 1937); *Síntesis de la Literatura Española* (2 vols., 2.ª edición, Barcelona, 1939). En la actualidad prepara un conjunto de ensayos que titulará *El espíritu del barroco*, y colabora en *Solidaridad Nacional*, en los folletones de crítica de libros, y en el semanario *Destino*, con las glosas rápidas *La saeta en el aire*, bajo el seudónimo de *Sagitario*. — A. V.



**DÍEZ DE LA CORTINA Y OLAETA** (José). Militar español, n. en Sevilla en 1856 y m. en Madrid el 7 de octubre de 1937. Militó siempre en las filas carlistas, tomando parte activa en la campaña del Norte desde 1873. En Filipinas organizó el escuadrón de Voluntarios de Manila. Vuelto a España, fué nombrado jefe regional del partido carlista en Andalucía.—A. P. O.

**DIMITRIADIS** (CONSTANTINO TOMÁS). Escultor griego, n. en Estonimachon en 1891. Discípulo de la Academia de Artes, de Atenas, en 1904 marchó a París a completar sus estudios en la Escuela de Bellas Artes.



*El lanzador de discos, por Constantino T. Dimitriadis*

Desde 1907 concurrió a varias Exposiciones de París, América y Atenas. Residió en la capital de Francia hasta 1929, en que fué nombrado director de la Academia de Artes de Atenas. En 1924 obtuvo el primer premio de los juegos olímpicos de París con su obra *El lanzador de discos*, que después ha sido emplazada en el parque central de Nueva York. Es autor, asimismo, de los bustos de numerosas personalidades de su país, principalmente de los monarcas Jorge I y Constantino y de la reina Sofía.—J. G. P.

**DITZEN** (RODOLFO). Escritor alemán, conocido con el seudónimo de *Hans Fallada*, n. en Greifowald en 1893 y residente en Corwitz (Mecklemburgo). Se ha dedicado con preferencia a la novela, género en el que ha obtenido una rápida popularidad. Trata en sus obras los problemas sociales de nuestra época, como el abandono de los campesinos o el paro obrero en las ciudades, haciéndolo con un conocimiento del medio verdaderamente sorprendente, matizando su erudición con un estilo, mejor dicho, con un lenguaje crudo y precisamente adaptado a los temas en cuestión. Se trata de un observador profundo, que no pretende más que señalar los conflictos para sugerir su remedio, y por esto su obra, desprovista de tendencia política o reli-

giosa, se hace estimar más cada día. Se deja notar claramente que este autor estudia de antemano y a fondo los asuntos y el ambiente, y luego teje sus argumentos. En 1920 publicaba su *novela de pubertad*, como la ha llamado la crítica alemana. El éxito obtenido con esta obra, titulada *Der Junge Goedeschal*, ha sido aún sobrepasado con sus sucesivas producciones: *Anton und Gerda* (1923), *Bauern, Borzen und Bomben* (1931), *Kleiner Mann—was nun?* (1932), *Wer ein mal aus dem Blechnapf Frisst* (1934) y *Wir hatten mal ein Kind* (1934).—C. L.

**DIXON** (ALFREDO CARDEW). Matemático inglés, n. en Northwood (Middlesex) en 1866, y m. en la misma población el 4 de mayo de 1936. Completando la nota biográfica inserta en el tomo XVIII, segunda parte, página 1674, de la ENCICLOPEDIA, hay que consignar que estudió en la Universidad de Cambridge, en la que adquirió fama de alumno sobresaliente, y perteneció después al *Trinity College* y a la *Royal Society*, y cuando después de treinta años de servicios en su cátedra de Matemáticas de la *Queen University*, de Belfast, se instaló en Northwood, fué elegido presidente de la *London Mathematical Society* para el bienio 1931-1933. «En sus trabajos originales —dice la revista *Iberia*— DIXON colaboró en diversos campos y en todos ellos hizo algo valioso. Sus primeros trabajos fueron de Geometría; en Álgebra trabajó en la teoría de las formas canónicas de cuánticas ternarias y cuaternarias. En Análisis se distinguió en las funciones elípticas y otras materias, entre ellas el cálculo de variaciones. Pero el problema que dió dirección y estímulo a su mejor trabajo, en su última época, fué el de la placa rectangular, que le hizo avanzar mucho en las ecuaciones integrales. Este problema, que busca la deformación que sufre en un punto determinado una placa delgada rectangular empotrada por sus bordes bajo la acción de una carga concentrada en un punto de dicha placa, le fué planteado por el profesor de Ingeniería de Belfast; en él halló DIXON un problema apasionante y que se le escapaba tantas veces cuantas creía tenerlo aprisionado; esta lucha le llevó a digresiones sin inmediato interés para el ingeniero, pero que, en cambio, lo tienen y muy grande para el matemático.» Se distinguió de manera extraordinaria en proponer problemas y recreos matemáticos, algunos de los cuales alcanzaron gran popularidad. Fué excelente profesor, a quien querían y admiraban sus alumnos por la amplitud de sus conocimientos, que proponía y resolvía los problemas con sus propios recursos, sin acudir a lo hecho por los demás. En sus conferencias, luminosas, desarrollaba los temas en forma reposada, siendo modelos de sencillez y claridad. Aficionado a la música, la cultivó con cariño y formó parte durante muchos años de la Orquesta Filarmónica de Belfast.—J. F. F.

**DLUGOSZOWSKI** (WICHIAWA). General polaco, n. en Varsovia el 22 de julio de 1881. Entró muy joven a servir en el Ejército, y al estallar la guerra europea se alistó como simple soldado voluntario en la Legión polaca. Participó activamente en la lucha por la independencia de Polonia, obteniendo el grado de coronel. Después fué enviado a Moscú al frente de la misión militar de su país. Detenido por los bolcheviques, fué juzgado y condenado a muerte, pero consiguió evadirse y llegar a Polonia tras una fuga accidentadísima. En la reconstrucción de la nueva República se halló siempre al lado del mariscal Pilsudski como su primer ayudante de campo, y a su muerte fué nombrado general jefe de la división de caballería de Varsovia. Actualmente desempeña la Embajada de Polonia en Italia, desde junio de 1938.—J. LL.

**DOAT** (TAXILO). Ceramista francés, n. en Albi en 1851 y m. en Sévres el 8 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, pág. 1690, de la ENCICLOPEDIA.

**DODGE** (ENRIQUE PERCIVAL). Diplomático norteamericano, n. en Boston el 18 de enero de 1870. Se licenció en Derecho en Harvard el año 1895 y seguidamente empezó a actuar profesionalmente, pasando en 1927 a Francia, Alemania e Italia, para completar sus estudios. Ingresado en la carrera diplomática, de 1902 a 1906 fué secretario de la Embajada de los Estados Unidos en Berlín, de donde pasó a Tokio con igual cargo. Como enviado especial y ministro plenipotenciario estuvo en varias naciones americanas, hasta que en 1914 fué nombrado representante del Departamento de Estado en la Comisión designada para la repatriación de los norteamericanos residentes en Europa, y poco después se le concedió el cargo de agente especial del Departamento de Estado en la Embajada de París, donde tuvo a su cuidado los intereses alemanes y austrohúngaros en Francia. Estuvo posteriormente como ministro en Serbia, de 1919 a 1926, y por último en Dinamarca, de 1926 a 1930, pasando luego a desempeñar un cargo en el Departamento de Estado hasta octubre de 1931, en que se retiró. — A. J. M.

**DODGE** (WENDELL PHILLIPS). Escritor norteamericano, n. en Manchester el 12 de agosto de 1883. Estudió las Bellas Artes en Chicago y Nueva York, y luego, en la Universidad de esta última capital, ingeniería civil. Pronto dejó sus actividades de ingeniero para dedicarse de lleno, según le dictaba su vocación, a la literatura y el teatro, como crítico teatral en diferentes diarios y revistas y también como director literario de importantes empresas. Organizador de importantes excursiones de compañías de teatro extranjero, presentó a Maurice de Féraudy con el repertorio de la Comédie Française en 1924, así como el teatro ruso *Pájaro Azul*, de Moscou, en 1924-25, y dió a conocer al público norteamericano varias individualidades artísticas europeas que, gracias a él, ampliaron y cimentaron su prestigio internacional, contándose entre ellas Raquel Meller. Ha escrito para el teatro *Mating* (1911) y *Just Like His Father*, las dos en colaboración, y con su sola firma, *Smoldering Fires* (1928) y *The Star Lover* (1928). Se le deben también los libros *The United States of Europa* (1912) y *Ballyhooing the Theatre* (1929). En este último año fundó y dirigió el *American Theatre*, de París. — A. J. M.

**DOLÉRIS** (JAIME AMADEO). Médico francés, n. en Lembrey en 1852 y m. en Pau el 19 de enero

de 1938. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, pág. 1769, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, página 450, del APÉNDICE. Junto con Pozzi, contribuyó poderosamente al resurgimiento y difusión de una serie de intervenciones quirúrgicas que enseñó a sus camaradas; conociéndose por operación de Dolérís la que tiene por objeto la fijación uterina a la pared abdominal, mediante los ligamentos redondos. Fué presidente de la



Jaime Amadeo Dolérís

Academia de Medicina de París en 1924. — J. G. P.

**DOMENGE** (MELCHOR). Pintor español, n. en 1871 y m. en Olot el 18 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 460, del APÉNDICE.

**DOMENGE Y MIR** (MIGUEL). Ingeniero militar y escritor español, n. en Palma de Mallorca el 26 de agosto

de 1870 y m. en la misma ciudad el 16 de noviembre de 1936, siendo general de brigada honorario. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, pág. 1814, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 460, del APÉNDICE.

**DOMINGO** (MARCELINO). Político y escritor español, n. en Tortosa (Tarragona) el 26 de abril de 1884 y m. en Toulouse el 2 de marzo de 1939. Formó parte de todos los Gobiernos presididos por Azaña, habiendo desempeñado la cartera de Instrucción pública desde el 13 de octubre hasta el 15 de diciembre de 1931, en que pasó a la de Comercio; la de Agricultura, desde el 8 de junio al 12 de septiembre de 1933, y otra vez la de Instrucción pública desde el 17 de febrero hasta el 13 de mayo de 1936 en el primer Gabinete del Frente Popular. Al pasar Azaña a la presidencia de la República, quedó Marcelino DOMINGO ocupando la jefatura del partido de Izquierda Republicana que fundara con aquél en 1933. — J. G. P.

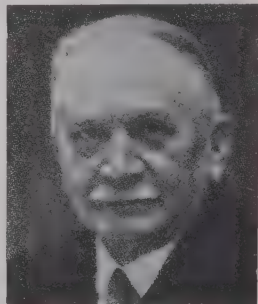
**DONATO** (JOSÉ). Escultor, n. en Maida (Catan-zaro, Magna Grecia) el 14 de marzo de 1881, y trasladado a los Estados Unidos en 1892, en cuya Escuela de Arte de Filadelfia se graduó el año 1897 para proseguir luego sus estudios en distintos centros de enseñanza artística americanos y ampliarlos por último en la Escuela de Bellas Artes de París y otros centros de la misma capital, en los que fué discípulo de Gouquet y Roland, y también, como alumno privado, de Augusto Rodin. Autor del monumento a Cristóbal Colón en Easton (Pensylvania), se cuentan entre sus obras más notables *Dawn Dance of Eternal Spring*, *Fawn*, *Age of Eternal Inspiration*, *The Hand of Immortality*, etc. Pertenece a gran número de entidades artísticas y ha expuesto sus obras en París y otras importantes capitales europeas y americanas. — A. J. M.

**DOSSENA** (ALCEO). Escultor italiano, n. en Cremona el 9 de octubre de 1878 y m. en Roma el 12 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo IV, página 512, del APÉNDICE.

**DOUDELET** (CARLOS). Pintor belga, n. en Lila (Francia) en 1861 y m. en Gante en enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, página 2100, de la ENCICLOPEDIA.

**DOUMERGUE** (EMILIO). Escritor protestante francés, n. en Nîmes (Gard) en 1844 y m. en Montauban el 14 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo XVIII, 2.ª parte, pág. 2114, de la ENCICLOPEDIA.

**DOUMERGUE** (PEDRO PABLO ENRIQUE GASTÓN). Estadista francés, n. en Aiguesvives el 1 de agosto de 1863 y m. en la misma población el 18 de junio de 1937. Se hallaba retirado de la política en Tournefeuille cuando, al dimitir Daladier la presidencia del Consejo a causa de los sangrientos disturbios que se produjeron con motivo del asunto Stavisky, el presidente de la República, Lebrun, le encargó el 6 de febrero de 1934 la formación de un nuevo Ministerio. DOUMERGUE, que al principio rechazó el encargo, hubo de aceptarlo ante la insistencia del presidente y de la opinión pública, constituyendo el día 9 un Gabinete de coalición cuya labor, según declaraba en un manifiesto, había de ser de «tregua, apaciguamiento y justicia», y al frente del cual tuvo que vencer no pocas dificultades por la efervescencia existente en el país a



Gastón Doumergue



causa de aquel célebre proceso, entre ellas las que surgieron en el propio seno del Gobierno por las mutuas acusaciones que se hicieron los ministros Tardieu y Chautemps al declarar en el sumario el 24 de julio. Finalmente, y no habiendo podido lograr la unanimidad de sus compañeros de Gabinete para la aprobación de su proyecto de reforma constitucional, que comprendía, entre otros puntos, la concesión de facultades a los Gobiernos para la disolución de las Cámaras sin previa consulta al Senado, buscando así el dar a aquéllos mayor estabilidad y hacer más provechosa su labor, DOUMERGUE presentó la dimisión el día 8 de noviembre, sucediéndole Flandin en el Poder. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, pág. 2114, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 530, del APÉNDICE. — J. G. P.



Renato Doumic

**DOUMIC (RENATO).** Literato y crítico francés, n. en París en 1860 y m. en la misma capital el 2 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, pág. 2114, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 521, del APÉNDICE.

**DOUVILLÉ (ENRIQUE).** Ingeniero de Minas francés, n. en Toulouse el 16 de junio de 1846 y m. en París el 20 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, pág. 2118, de la ENCICLOPEDIA.

**DOYLE (MIGUEL FRANCISCO).** Jurisconsulto norteamericano, n. en Filadelfia. Se licenció en Derecho el año 1897, dedicándose a la práctica general de la carrera y a Derecho internacional. Hizo el doctorado en 1935. Fué consejero de la Legación americana de Suiza y de la Embajada americana de Viena en 1915, y en el año 1916 actuó profesionalmente en Londres en la causa por delito de traición contra el político irlandés Sir Roger Casement. Fué consejero norteamericano del movimiento republicano irlandés en 1921, y en los años 1920 a 1922 fué abogado de los jefes revolucionarios irlandeses Eamon De Valera, Mrs. Terrence Mc-Swiney, Donald O'Callaghan, alcalde de Cork y otros, en diversos pleitos y procesos, prestando también su concurso como consultor para la redacción de la Constitución del Estado Libre de Irlanda. Su prestigio en las cuestiones de Derecho internacional le llevó a intervenir asimismo en importantes asuntos internacionales, unas veces particularmente y otras como delegado especial del Departamento de Estado de la Unión. Miembro de diversas instituciones profesionales norteamericanas y extranjeras, y también de varias de orden religioso, como la Pontifical Tiberian Academy, de Roma; fué uno de los fundadores de la National Conference Catholic Charities, presidente honorario del Cercle Catholique de Ginebra, director de la Catholic Missionary Society. Posee distintas condecoraciones extranjeras, siendo gran oficial de la Orden del Santo Sepulcro, caballero de la Legión de Honor, de Francia; caballero de la Orden del Mérito, de Bulgaria, etc. — A. J. M.

**DRIGO (PAULA).** Novelista italiana, n. en Castel-franco Veneto en 1876 y m. en Roma en enero de 1938. Entre sus últimas obras se cuentan: *La signorina Anna* (1934), *Fine d'anno* (1936) y *Maria Zef* (1936), que obtuvo un gran éxito. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 542, del APÉNDICE. — J. G. P.

**DRINKWATER (JUAN).** Escritor inglés, n. en Leytonstone el 1 de junio de 1882 y m. en Londres el 25 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 543, del APÉNDICE.

**DUFAU (CLEMENTINA HELENA).** Pintora francesa, nacida en Quinsac (Gironde) en 1869 y muerta el 16 de marzo de 1937. Pertenecía al *Salon des artistes français* y era uno de los miembros fundadores del *Salón de otoño*, a cuyas exposiciones concurrió regularmente con sus obras. En varios Museos de Francia, así como en el de Buenos Aires y en diversas colecciones particulares, existen cuadros de esta artista. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, página 2391, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**DUMOULIN (MAURICIO).** Militar e historiador francés, m. en París el 14 de febrero de 1936. Pertenecía al Arma de Artillería y era teniente coronel en situación de reserva. Durante más de treinta años se dedicó a la investigación histórica, sobre París especialmente, logrando colocarse a gran altura entre los historiadores de su nación, tanto por el método de sus trabajos cuanto por su erudición y su cultura. Entre las numerosas monografías de que es autor merecen especial mención sus *Études de topographie parisienne*, en 4 volúmenes, que es una obra definitiva. — J. Ll.

**DUNLOP (R. O.).** Pintor inglés, n. en Dublín en 1894, Estudió en las escuelas de arte de Manchester y Wimbledon, siendo uno de los fundadores del *Emotionist Group of Painters and Writers* de Londres. Hizo su primera exposición de importancia en las Redfern Galerías, en 1929, celebrando en los propios locales, posteriormente, otras tres exhibiciones exclusivas. Miembro de la National Society y de la Royal Society of British Artists. Tienen adquiridas pinturas de este artista, que figuran en las respectivas colecciones permanentes, la Contemporary Art Society, la Newcastle Art Galleries y también las exposiciones Leeds, Bradford, Hull y otras. En abril de 1939 fué elegido miembro de la Real Academia, y es uno de los más apreciados pintores ingleses de la actual generación, habiendo alcanzado notables éxitos con la exhibición en Londres de su producción más reciente. A. J. M.

**DUNN (JOSÉ ALLAN).** Escritor inglés, n. en Londres el 21 de enero de 1872. Fué corresponsal de prensa en las guerras hispanoamericana (1898) y ruso-japonesa (1904), ha viajado mucho y pertenece a la American Geographical Society y a la Royal Geographic Society, contando entre su producción literaria las siguientes obras: *Yosemite Legends; California for the Tourist; California for the Sportsman; Care-Free San Francisco; Rotorua Rex; The Petals of Lao Tsze; Jim Morse, South Sea Trader; Turkuoise Canyon; Dead*



Juan Drinkwater



R. O. Dunlop

*Man's Gold; Jim Morse, Adventurer; The Gluck of Blind Gulch; No Man's Island; The Sign of the Skull; The Golden Dolphin; Buffalo Boy; Long Haired Bill; Young Eagle of the Trail; Wild Bill; Of Jim Bridger; Beyond the Frontier; Fortune Unawares; The Crater of Kala; Strange Timber; Hawks of Hazard; Doom Canyon; Whose Millions; Jim Morse, Goldseeker; The Death Gamble; A Man to His Mate; The Man Trap; The Girl of Ghost Mountain; Rimrock Trail; Sea Salted, The Isle of Drums; The Water Bearer; Sanctuary Island; The Flower of Fate; The Odyssey of Boru; The Pathfinder; Lost Loot; Silver Spurs; y The Sunset Trail.* Colabora en varias revistas de los Estados Unidos, a cuyo país se trasladó siendo muy joven. — A. J. M.

**DUPUIS** (CARLOS ALFREDO MARFA). Jurisconsulto y escritor francés, n. en 1867 y m. en París el 5 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo IV, página 604, del APÉNDICE.

**DU PUY** (GUILLERMO ATHERTON). Escritor norteamericano, n. el 6 de enero de 1876 en Palestine (Texas). Se educó en la Escuela Superior de Phoenix (Arizona), estudiando luego en la Universidad de Arizona hasta el año 1898. Comenzó su labor literaria como periodista, especializándose en política internacional y simultaneando su trabajo de escritor con frecuentes y largos viajes por el Extranjero. Ha escrito las siguientes obras: *Uncle Sam-Wonder Worker* (1913); *Uncle Sam's Modern Miracles* (1914); *Uncle Sam-Detective* (1915); *Uncle Sam Fighter* (1918); *Romances of Science-Our Insects Friends and Foes* (1924); *Our Animal Friends and Foes* (1924); *Our Bird Friends and Foes* (1925); *Money* (1925); *Odd Jobs of Uncle Sam* (1926); *Our Plant Friends and Foes* (1929); *Wonders of the Animal World* (1929); *Wonders of the Plant World* (1929). Colaborador de *Conservation in the Department of the Interior* (1931), *Hawaii and Its Race Problem* (1933) y *The Baron of the Colorados* (1934). — A. J. M.

**DURÁN CAÑAMERAS** (FÉLIX). Archivero, bibliotecario y arqueólogo español, n. en Barcelona el 24 de octubre de 1889. Estudió el bachillerato en los colegios de Vilari y de San Antonio y la carrera de Derecho en la Universidad de Barcelona, la de Filosofía y Letras en Valencia y los doctorados de ambas facultades en la Universidad Central, habiendo obtenido los premios extraordinarios tanto del bachillerato como de la licenciatura y del doctorado. En 1913 ingresó por oposición en el cuerpo facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos,



Félix Durán Cañameras

en el que continúa, y ha desempeñado los siguientes cargos: bibliotecario del Instituto de Mahón, archivero de las Delegaciones de Hacienda de Tarragona y de Zamora y bibliotecario del Instituto de esta última ciudad, y, durante largo tiempo, oficial de la Biblioteca Universitaria de Barcelona. Actualmente, y desde el 30 de diciembre de 1931, es jefe del archivo de la Audiencia territorial de Barcelona. Ha sido también auxiliar de la Facultad de Filosofía y Letras de esta Universidad en los cursos de 1922 a 1926, e hizo las oposiciones a la cátedra de Arqueología y Numismática de la misma. Fué bibliotecario y luego secretario segundo del Centro Excursionista de Cataluña (1914-1920), y ha formado parte de la Junta directiva del Colegio de Doctores matriculados de la Universidad. Es corres-

pensal del Centro de Estudios valencianos. En 1916 se colegió como letrado. Es académico de la de Jurisprudencia y Legislación de Cataluña desde 1914 y vocal de su Junta directiva desde 1932, habiendo organizado la Exposición bibliográfica y documental de fuentes del Derecho celebrada con motivo del Congreso jurídico catalán de 1936. Ha dado numerosos cursillos y conferencias sobre temas de geografía, historia del arte y política agraria en la Academia de Legislación y Jurisprudencia de Madrid, en la de Barcelona, en el Ateneo de Madrid, en el Centro Excursionista de Cataluña, en la Diputación y en la Cámara de la Propiedad de Tarragona (organizadas por la Sociedad Arqueológica Tarraconense), en la Casa Lonja de Barcelona (organizadas por la Sociedad de Contables), etc. Ha colaborado en la *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* y en el *Boletín de la Real Academia de la Historia*, de Madrid; *Franciscana*, de Barcelona; *Boletín de la Sociedad Arqueológica de Tarragona*; *Boletín del Centro Excursionista de Cataluña*; *Revista Jurídica de Cataluña*; *La Paraula Cristiana*; *Bulletin dels Museus de Barcelona*; *Bulletin del Centre Excursionista de Gràcia*; *Estudis Universitaris Catalans*; *Revista de los Procuradores de Cataluña*, etc., y ha publicado las siguientes obras: *Los Castillos feudales de Cataluña. Memoria doctoral* (1911); *Las relaciones jurídicas del Monasterio de San Cugat del Vallés* (1912); *La orfebrería catalana* (1915); *La cuestión de los censos, la solución más acertada*; *El señorío de Castellvell* (Tarragona, 1927); *Los Condes de Bearn y de Foix como señores de Castellvell* (Madrid, 1927); *El problema agrario de Cataluña* (1932); *El Palacio de Justicia de Barcelona y sus archivos* (1932); *Los archivos judiciales de Cataluña* (1933); *Cataluña bajo el Gobierno absoluto de los Reyes de la Casa de Borbón* (1935); *El Palacio de Justicia de Barcelona* (1938); *Bañolas y Besalú, La ciudad de Torroja y Montblanc*, en publicaciones de la Sociedad de Atracción de Forasteros de Barcelona. Tiene inédita una voluminosa obra sobre *La escultura medieval en los países de la Corona de Aragón*, de la que han visto la luz como adelantos o resúmenes *La escultura medieval catalana* (Madrid, 1925, pero escrita en 1921) y *La escultura en los países de la Corona de Aragón desde el siglo V al XV* (Barcelona, 1924). Críticas de estos trabajos se han publicado en *Art Bulletin* de la Universidad de Harvard (Estados Unidos, 1931) y en la *Gazette de Beaux Arts* (París, 1932). — J. Ll.

**DURAND** (MARGARITA JULIA CARLOTA). Escritora francesa, n. en París en 1865 y m. en la misma capital el 16 de marzo de 1936. Además de lo consignado en su biografía (tomo XVIII, segunda parte, pág. 2573, de la ENCICLOPEDIA) fué también directora del diario *Les Nouvelles* y compró en Pierrefonds la casa que poseía una de sus mejores colaboradoras, convirtiendo aquélla en lugar de reunión y descanso para mujeres periodistas. — J. G. P.

**DURUFLÉ** (MAURICIO). Compositor y músico francés, n. en Corviers (Eure) en 1902. Alumno del Conservatorio de París, se distinguió pronto por sus excepcionales dotes. Con gran éxito se han ejecutado en los *Concerts Colonne*, en primera audición, muchas de sus composiciones. Es profesor de Armonía de la *Schola Cantorum* y organista de la iglesia de Saint-Etienne du Mont. En junio de 1936 el Jurado de música de la *Fondation Blumenthal pour la Pensée et l'Art français* le adjudicó el premio-bolsa de 20,000 francos. — J. Ll.

**DUVEEN** (JOSÉ). Escritor y crítico de arte, inglés, n. en 1869 y m. en Londres el 25 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 628, del APÉNDICE.

**DUVERNOIS** (ENRIQUE). Cuentista y comediógrafo francés, n. en París el 4 de marzo de 1875 y m. en la misma capital el 30 de enero de 1937. La Academia



Francesa le concedió en 1933 el gran premio de Literatura por el conjunto de su obra, a la que hay que añadir, para completar la lista inserta en su biografía



José Duven

de la rue, publicada en 1937, que es su obra póstuma. Entre su producción teatral, aparte de la que lleva su sola firma, hay varias piezas en colaboración con Sacha Guitry, Pedro Wolff, Andrés Birabeu, Maurício Donnay y Pedro Veber. — J. G. P.

**DYSON** (FRANCISCO WATSON). Astrónomo inglés, n. en Ashby el 8 de enero de 1868 y m. el 25 de mayo

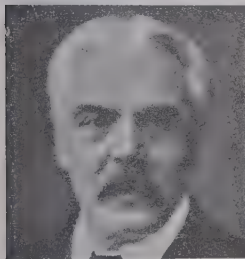


Enrique Duvernols

de 1939. Véase su biografía en el tomo XVIII, segunda parte, página 2684, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 633, del APÉNDICE.

En colaboración con Woolley publicó en 1937 un notabilísimo libro sobre los eclipses del Sol y de la Luna. La mayor parte de su producción científica se halla en las páginas de las revistas *Philosophical Trans. of the Royal Society*, *Quarterly Journal of Mathematics* y *Monthly Notices and Memories of Royal Astronomical Society*. — J. Ll.

**EARHART** (AMELIA). Aviadora norteamericana, n. en Atchinson (Kansas) el 24 de julio de 1898 y murió en el Océano Pacífico en junio de 1937. Después de terminados sus estudios en la Universidad de Columbia y de haber ejercido el profesorado en una escuela femenina, obtuvo el título de piloto aviador. Fué la primera mujer que emprendió la travesía aérea del Atlántico (17 de junio de 1928, Trepassey Bay, Terranova, a Barry Port, País de Gales) y del Pacífico (Honolulu, islas Hawai, a Oakland, California, el 13 de enero de



Francisco Watson Dyson

1930), primer vuelo individual de que hay recuerdo. Realizó también otros grandes *raids*, como la travesía del Continente americano sin escala (Los Angeles a Newark, 26 de agosto de 1932) y el vuelo Méjico a Nueva York (9 de marzo de 1935). En junio de 1937 emprendió la vuelta alrededor del mundo en un aparato Lockheed Electra 10. E, provisto de dos motores Wasp. Después de haber cubierto, con su compañero de vuelo Freed Noon, las etapas Miami (Florida)-San

Juan de Puerto Rico-Caripito (Venezuela)-Paramaribo (Guayana holandesa)-Fortaleza (Brasil)-Natal-San Luis (Senegal)-Dakar-Gao-Fort Lamy-El Fasher-Khartum-Massana-Assab-Karachi-Calcuta-Akyab (Birmania)-Rangoon, recorriendo 33,000 kilómetros en treinta días, se perdió en el Océano Pacífico, en las proximidades de la isla Howland. Las gestiones practicadas por el acorazado *Colorado* y el portaaviones *Lexington*, enviados rápidamente en su busca por el Gobierno de los Estados Unidos, fueron infructuosas, no encontrándose rastro de tan intrépida aviadora. — J. Ll.



Amelia Earhart

**EBERHARDT**

(MAGNUS). General alemán, n. en Berlín el 6 de diciembre de 1855 y m. en la misma capital el 24 de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 643, del APÉNDICE.

**EDGERTON** (GUILLERMO FRANKLIN). Egiptólogo norteamericano, n. en Binghamton (Nueva York) el 30 de septiembre de 1893. Cursó sus estudios en la Universidad de Chicago, ampliándolos luego en las de Pennsylvania y Columbia y por último en la de Munich. Estuvo en Mesopotamia y Siria en 1920 y fué profesor auxiliar de Historia antigua en la Universidad de Louisville en 1924-1925, dedicándose a investigaciones sobre el Alto Egipto de 1926 a 1929, siendo profesor de Egiptología a partir de este último año en la Universidad de Chicago. Realizó estudios sobre Medinet Habu (de las cercanías de Luxor, Egipto) de 1931 a 1933. Miembro de varias instituciones de arqueología, como la *American Oriental Society*, *Egypt Exploration Society* y *Deutsche Morgen laendische Gesellschaft*. Autor de: *Medinet Habu*, vol. I, *Earlier Historical Records of Ramses III*, en colaboración con H. H. Nelson, J. A. Wilson y otros; *Notes on Egyptian Marriage, Chiefly in the Ptolemaic Period* (1931); *The Thutmosid Succession* (1933); *Historical Records of Ramses III, The Texts in Medinet Habu*, en colaboración con J. A. Wilson, vol. I y II (1935); *Medinet Habu*, vol. IV, *Graffiti* (1935). — A. J. M.

**EDMAN** (IRWIN). Profesor y escritor norteamericano, n. en Nueva York el 28 de noviembre de 1896. Se doctoró el año 1920 en la Universidad de Columbia, en la cual ha hecho su carrera como profesor, desempeñando una cátedra de Filosofía en propiedad desde el año 1935. Es autor de *Human Traits and Their Social Significance* (1920); *Richard Kane Looks at Life* (1926); *Poems* (1925), *Adam, the Baby and the Man from Mars* (1929); *The Contemporary and His Soul* (1932); *The Mind of Paul* (1935), y ha escrito además, en colaboración, *Living Philosophies* (1931); *American Philosophy Today and Tomorrow* (1935) y *Columbia Studies in the History of Ideas* (1935). — A. J. M.



Magnus Eberhardt

**EDSTROM (DAVID).** Escultor contemporáneo, n. en Hvenlanda (Suecia) el 27 de marzo de 1873. Se graduó en la Escuela Politécnica de Estocolmo en 1896 y en la Escuela de Bellas Artes de la misma capital



Eugenio d'Eichthal

en 1899, ampliando después sus estudios en Florencia (Italia) de 1900 a 1902 y en París luego, bajo la dirección de Injalbert, hasta 1905. Pasó a los Estados Unidos en 1880 y en este mismo país se doctoró en Artes el año 1920, en Chicago. Su formación artística fué difícil y sólo por su gran voluntad y firme vocación pudo llevarla a cabo. Tuvo que luchar por la vida desde los trece años como vendedor de periódicos en Ottumwa (Iowa) y

más tarde como obrero en varias fábricas, y a los veintún años se dirigió a Europa para el estudio artístico. En su labor escultórica figuran varios bustos de personalidades de relieve, como el príncipe heredero y la princesa de Suecia, la princesa de Connaught, etc. Entre sus esculturas de tipo psicológico, muy admiradas aunque también muy discutidas, figuran *Fear*, *Pride*, *Envy*, *Caliban*, *The Cry of Poverty*, etc. Es autor del monumento recordatorio de la guerra, emplazado en Montreal (Canadá) y del busto de Lincoln, en mármol, que forma parte de la *E. P. Clark Collection*. — A. J. M.

**EICHTHAL (EUGENIO D').** Sociólogo francés, n. en París el 3 de noviembre de 1844 y m. en la misma capital el 28 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo XIX, pág. 353, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 759, del APÉNDICE.

**EISELSBERG (ANTONIO, BARÓN VON).** Médico austriaco, n. en Steinhaus el 31 de julio de 1860 y m. en Viena en noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 764, del APÉNDICE. Además de las distinciones de que allí se hace mención, le fueron concedidas las de doctor *honoris causa* de la Universidad de París, la medalla Lister (Inglaterra), los nombramientos de socio de honor de la mayor parte de las Sociedades de Cirugía de Europa y de América, y la presidencia (1935) de la Sociedad Internacional de Cirugía. — J. G. P.

**EISENMANN**

(LUIS). Escritor francés, n. en Hagenu el 31 de julio de 1869 y m. en París el 14 de mayo de 1937. Era secretario general del Instituto de estudios eslavos, director de la revista *Le Monde Slave*, doctor *honoris causa* de la Universidad Carlos IV, de Praga, y oficial de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo IV, página 765, del APÉNDICE. — J. G. P.

**ELIZALDE (SANTIAGO).** Industrial y filántropo español, n. en Navarra y m. en Manila a final de noviembre de 1939. Residente en las islas Filipinas desde

hacia varios años, fundó, con un hermano suyo, grandes industrias en aquel archipiélago, donde se distinguió por su fervido cariño a la madre Patria y por la creación de numerosas instituciones benéficas y patrióticas, entre ellas el gran Hospital Español, de Manila. Vino a España a poco de iniciado el Alzamiento Nacional, y, además de valiosos donativos para las brigadas navarras, las organizaciones de estudiantes y de ex combatientes, contribuyó en gran parte a la fundación del Hospital Militar de Grinón, dotándolo espléndidamente. A su regreso a Filipinas, costeó casi en su totalidad el edificio allí destinado para Auxilio Social. — J. G. P.

**ELIZALDE SÁINZ DE ROBLES (ÁNGEL).** Abogado español, n. en Viana (Navarra) el 25 de febrero de 1912 y m. en Sevilla el 23 de enero de 1939. Cursó con singular aprovechamiento el bachillerato en los Institutos de Logroño y de Zaragoza, y la carrera de Derecho en la Universidad de Valladolid. Muy joven aún, le sorprendió el Movimiento Nacional de 1936 y se dedicó desde el primer momento a la organización del Requeté en Navarra, saliendo voluntario para el frente, donde se distinguió por su arrojo personal y por sus excelentes dotes de mando. Desde 1935 ostentaba la presidencia de la Juventud Jaimista de Pamplona, a la que dió singular impulso. Alférez de requetés en los primeros días, fué herido gravemente en Somosierra, el 29 de julio de 1936. Hospitalizado en seguida, dió ejemplo de gran resignación y de valor a toda prueba. Convaleciente aún, salió al frente de nuevo para proseguir la campaña, ascendiendo a poco a teniente. Parecía presentir su muerte, haciendo en diferentes ocasiones ofrecimiento de su vida con desinterés nobilísimo. En el frente de Extremadura cayó mortalmente herido, muriendo en el Hospital Militar de Sevilla. — A. P. O.

**ELLINGTON (DUKE).** Compositor y director de jazz, norteamericano, n. en Wáshington en 1899. Enteramente autodidacto, este productor típico del género jazz se ha distinguido, además, como «arreglador» y como pianista. En este último carácter prestó su concurso desde 1918 en diversas orquestas de Wáshington hasta lograr figurar en el conjunto de Russel Wooding—famoso ya en esa época—y después en el Elmer Snowden. En 1923 ya actuaba al frente de su conjunto instrumental *Duke Ellington and his Washingtonians*. En 1925 se presentó en Nueva York en el Kentucky Club, y desde esta fecha logró gran nominación, no sólo por sus producciones, sino por sus genuinas ejecuciones *hot*. Como creador, el crítico Roberto Goffin lo ha calificado como «el hombre más orquesta que se ha conocido», debido a la gestación netamente instrumental de sus producciones. En 1927 ELLINGTON dirigía su orquesta en el Cotton Club de Nueva York. La característica más saliente de ella es la continua renovación del personal, que ha ido coincidiendo con los estilos de ejecución que, como director, va exigiendo de los solistas. A este compositor se deben muchas innovaciones de estilo, de ejecución, de interpretación y de composición en el género jazz. En 1933 fué aclamado con su orquesta en la Salle Pleyel de París. Sus obras más características son: *Black and Tan*, de acentos trágicos subrayados por efectos instrumentales característicos del autor; *Echoes of the jungle*, de curiosi-



Duke Ellington

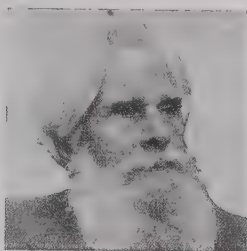


Antonio Eiselsberg



ísima instrumentación; *The Mooche*; *Lime house Blues*; *Lightnin*; *Merry-go-round* y muchísimas más. Estos títulos, casi imposibles de traducir al castellano, representan ambientes característicos de Norteamérica admirablemente evocados. La más popular, aunque algo insignificante, de sus obras es *Solitude*, cuya desolada cantilena ha servido de tema generador al compositor ruso Anfi-theatrov para desarrollar su sinfonía *América*. — C. L.

**ELLIS** (ENRIQUE HAVELOCK). Médico y escritor inglés, n. en Croydon (Surrey) en 1859 y m. el 8 de julio de 1939. Véase su biografía en el t. XIX, pág. 878, de la ENCICLOPEDIA, y en el t. IV, pág. 960, del APÉNDICE.



Enrique Havelock Ellis

**EMERY** (EMILIO MARÍA). Médico francés, m. en París el 5 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XIX, pág. 977, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 971, del APÉNDICE.

**EMMANUEL** (MAURICIO). Musicólogo y compositor francés, n. en Bar-sur-Aube el 2 de mayo de 1862 y m. en París el 14 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 993, del APÉNDICE.

**ENGERAND** (FERNANDO). Abogado y escritor francés, n. en Caen el 15 de agosto de 1867 y m. en París el 8 de noviembre de 1938. Hasta 1936, y por espacio de más de treinta años, fué diputado por Calvados. Hay que añadir a la lista de sus obras: *La Bataille des frontières* y *Le Bassin de Briey*, además de gran número de trabajos publicados en la *Revue des Deux Mondes*. Véase su biografía en el tomo XIX, pág. 1358, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 1025, del APÉNDICE. — J. G. P.



Fernando Engerand

**ENGLAND** (JORGE ALLAN). Escritor norteamericano, n. en Fort Mac Pherson (Nebraska) el 9 de febrero de 1877 y m. en Bradford el 27 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 1026, del APÉNDICE. Además de gran número de poemas, historias, etc., publicó últimamente la novela *Adventure Isle* (1929). — J. G. P.

**ENNA** (AUGUSTO). Compositor dinamarqués, nació en Nakskov (Laaland) en 1860 y m. en Copenhague en agosto de 1939. Se le consideraba como uno de los mejores músicos de su país y ha dejado una producción muy variada y extensa. Véase su biografía en el tomo XIX, pág. 1421, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**ENNIS** (JORGE PEARSE). Pintor norteamericano, n. en St. Louis (Missouri) el 21 de julio de 1884. Cursó sus estudios en la Escuela de Arte de la Universidad de Washington, en la Holmes Art School de Chicago y en la Chase School de Nueva York, bajo la dirección de William M. Chase. Especializado en el paisaje y la pintura mural, goza en ambos aspectos de reconocido prestigio en los Estados Unidos, siendo en gran número las producciones suyas que pueden verse en institutos y corporaciones públicas y privadas del país. Son muy apreciados también sus trabajos de decorado artístico sobre vidrio. Es autor de la obra *Making Water Colour*, publicada en 1933. Posee diferentes recompensas hono-

ríficas por su labor y pertenece a buen número de corporaciones artísticas. Es colaborador de la Enciclopedia Británica. — A. J. M.

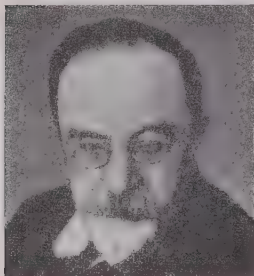
**ENSEÑAT ALEMANY** (JOSÉ). Profesor, abogado y escritor español, n. en Andraitx (Baleares) en 1897. Cursó la primera enseñanza en su pueblo y ya desde niño mostró gran entusiasmo por los estudios y especial aptitud para las letras. A los catorce años publicó sus primeras crónicas en un semanario local. En 1916, obtenido el título de maestro, ingresó por oposición en la Escuela de Estudios Superiores del Magisterio, pasando, al terminar sus cursos, a ocupar la cátedra de Historia y luego la de Filosofía en la Escuela Normal de Baleares, que desempeña en la actualidad. Su vocación literaria le llevó a publicar, siendo estudiante, continuos trabajos en la prensa mallorquina, especialmente en el diario de Palma *La Última Hora*. Cultivó además en Madrid la filosofía y el derecho, y ello hizo que, en breve tiempo, cursase luego la carrera jurídica en la Universidad de Barcelona. Desde entonces ha venido atendiendo a su bufete al mismo tiempo que a su cátedra y al asiduo cultivo de sus tareas periodísticas. Se ha preocupado siempre por los problemas culturales de nuestra época, y ante la política, desde su posición moderada, hizo esfuerzos para evitar los daños del extremismo libertario, del libelismo y de la insolencia arrivista con el acento amargo de aquel que se esforzaba en vano. Su copiosa labor está repartida en periódicos de provincias y alguno de Madrid, pero sobre todo en *El Día*, de Palma. Sus trabajos, aun los de mayor actualidad, poseen un sabor especulativo innegable, y sus *Notas al día*, cortas y casi cotidianas, no se han librado de su tendencia al ensayo. Se ha distinguido también como conferenciante en corporaciones y centros culturales de Mallorca, especialmente en su disertación *Goethe y el Romanticismo*, pronunciada en el Círculo Mallorquín en ocasión del primer centenario de la muerte de dicho poeta. Ha publicado extensos ensayos sobre cuestiones de historia, sociología y estética, usando comúnmente el idioma castellano, pero habiendo escrito también en su lengua vernácula. Resaltan entre ellos una serie de artículos sobre Gaudí y sobre problemas de economía, que vieron la luz en el último periódico citado, y en la revista *La Nostra Terra*, de Palma, un ensayo titulado *Jaime y Federico*, estudio comparativo entre el Rey conquistador de Mallorca y el emperador alemán Federico II; una disquisición sobre estética luliana y otros trabajos en torno del gran filósofo de la Edad Media. En su primera juventud escribió una novela corta, *Corazón de multitud*, que se agotó rápidamente. alguna de sus producciones ha merecido la atención y el elogio del literato francés Francis de Miomandre. El escritor castellano Teófilo Ortega, en 1930 y en uno de sus libros, destaca a José ENSEÑAT entre los escritores de provincias que ofrecen una nota de mayor serenidad, cordura y atención. Su estilo como publicista y como conferenciante se ha forjado en un temperamento levantino, ecuaníme y bondadoso, característico de su tierra natal. — J. Ll.



José Enseñat Alemany

**EPP** (FRANCISCO, RITTER VON). General alemán, n. en Munich el 16 de octubre de 1868. Incorporado

(1889) al Ejército bávaro, en 1900-01 tomó parte en la expedición a China y en 1904-06 en la campaña contra los hereros y los hotentotes del África sudeste alemana. En la guerra mundial fué jefe del cuerpo de infantería bávaro que se distinguió en el asalto de Kemmel. A raíz de la revolución de noviembre, en mayo de 1919 se distinguió, como jefe del cuerpo de voluntarios que llevaba su nombre (*Freikorps Epp*), en la liberación de Munich del poder de los espartaquistas. En la primavera de 1920 tomó



Adolfo Erman

parte muy principal, como jefe de la «brigada Epp», en la sofocación de la rebelión comunista en la cuenca del Ruhr. Hasta 1923 perteneció a la Reichswehr (Defensa del Reich), últimamente con grado de teniente general y jefe de la 7.ª división bávara. Licenciado por su edad, fué uno de los primeros militantes del nacional-socialismo: hasta

1935 jefe superior de grupo de la dirección del cuerpo de asalto. En 1933 comisario del Reich y en 10 de abril del mismo año representante del Reich en Baviera. Desde 1933 también, jefe de la Liga de combatientes coloniales. En 1935 se le promovió a general de Infantería. — E. M.

**ERMAN (ADOLFO).** Egiptólogo alemán, n. en Berlín el 31 de octubre de 1854 y m. en la misma capital el 26 de junio de 1937. A las obras citadas en su biografía (véase el tomo XX, pág. 500, de la ENCICLOPEDIA) hay que añadir: *Die Literatur der Ägypter* (1923) y *Wörterbuch der Ägypter Sprache*, escrita ésta en colaboración con su discípulo H. Grapow. Su *Ägypter Grammatik* tuvo su cuarta edición en 1928. ERMAN publicó también su autobiografía en 1929, *Mein Werden und mein Wirken*. — J. Ll.

**ERNESTO LUIS.** Gran duque de Hesse, sucesor de su padre Luis IV, n. en 1868 y m. en el castillo de Wolfsgarden, cerca de Darmstadt, el 9 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XX, pág. 522, de la ENCICLOPEDIA, y, además, la sección de *Historia* del artículo *Hesse* en el tomo XXVII, pág. 1319.

**ERNLE (ROWLAND EDMUNDO, PRIMER BARÓN DE).** Filólogo y escritor inglés, n. en Clifton-on-Teme el 6 de septiembre de 1852 y m. el 1 de julio de 1937. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 1132, del APÉNDICE.

**ERRERA (CARLOS).** Geógrafo italiano, n. en Trieste el 3 de diciembre de 1867 y m. en Bolonia el 27 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo XX, pág. 545, de la ENCICLOPEDIA. Era catedrático de la Universidad de Bolonia. De entre sus numerosas publicaciones sobre geografía histórica e historia de la geografía, cartografía náutica, viajes y viajeros italianos, en especial de los siglos XV y XVI, la que ha obtenido mayor difusión es *L'epoca delle grandi scoperte geografiche* (3.ª edición, Milán, 1926). — J. Ll.



Rowland Edmundo Ernle

**ESCALADA (FEDERICO).** Profesor, abogado y periodista uruguayo, m. en Montevideo el 15 de enero de 1937. Dedicó sus actividades al ejercicio de la abogacía, que alternó con las funciones de profesor de Filosofía en la Facultad de Derecho y con la dirección del periódico *La Nueva España*, que se editó durante largo tiempo en Montevideo. Escribió, entre otros libros, *La enseñanza del derecho y la interpretación de las leyes* (Montevideo, 1909). — J. Ll.

**ESPÉRANDIEU (EMILIO JULIO).** Arqueólogo y militar francés, n. en Saint-Hyppolite-de-Caton en 1857 y m. en Aviñón el 14 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXII, pág. 178, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 1284, del APÉNDICE.

**ESPINOSA GRAU (GUILLERMO).** Director de orquesta y compositor colombiano, n. en Barranquilla en 1908. Después de terminar sus estudios elementales de música en su patria, dirigióse a Alemania, fijando su residencia en Berlín, donde asistió a los cursos de la Escuela Superior Académica del Estado. Perfeccionándose en la ejecución de diversos instrumentos, logró luego probar sus excepcionales aptitudes de director de conjuntos actuando con tal carácter en diversos actos académicos, y su acertada actuación al frente de algunas corales universitarias le dió cierto prestigio entre estos elementos. En el verano de 1930 dos instituciones italianas le contrataron para dar algunos conciertos de orquesta. En la Sala Bossi de Milán hizo oír obras de autores clásicos italianos, y poco después, en Roma, en el auditorio de la Radio, dirigió un programa dedicado a Cherubini, Haydn, Mozart, Borodine y Rossini. En su viaje de vuelta se detuvo en Busto Arsizio (estación de alpinismo) y en la Ópera tomó la batuta para repetir uno de los programas citados con la orquesta de este teatro. Las audiciones sinfónicas en Alemania le habían dado tanto prestigio como las de Italia, y en 1931 se presentó en Berlín al frente de la orquesta Michael Taube, en el Marstall, con varios conciertos sinfónicos organizados por la *Deutsche Latein-Amerikanische Music-Vereinigung*. En las primeras sesiones hizo oír programas de música clásica; pero en la tercera, y con el concurso de los más prestigiosos concertistas, incluyó en dichos programas producciones de autores hispanoamericanos y una obra suya, volviéndolo a hacer en sucesivas audiciones, renovando cada vez su repertorio y los intérpretes. Este ciclo de cinco conciertos fué señalado por la crítica local como el más osado esfuerzo realizado allí por un artista de la América española. En 1932 obtuvo aún mayores elogios al aparecer en la *Akademie der Künste* al frente de la *Akademische Orchester* con un programa casi exclusivo de obras americanas. Las reseñas musicales de todas las hojas berlinesas aplauden — en especial los críticos Max Donisch de *Der Tag*, Karl Hestermeyer del *Berliner Tageblatt* y H. H. Stuckenschmidt del *B. Z. am Mittag* — al joven director colombiano, ensalzando sin reservas su interpretación, principalmente del *Stabat Mater* de Pergolesi. Inmediatamente una de las orquestas más prestigiosas del Continente — la Radio-Orkestret de Copenhague — reclamó su concurso, y, un mes después, se difundió un programa americano con el poema sinfónico *Campo*, de E. Fabini; una *Serenata*, de Uribe Holguín, y las *Lamentaciones Huilliches*, de C. Lavín. Los diarios *Politiken* y *Berlingske Politiske* se inclinan ante los méritos del excelente director y de la ilustre cantante Johanna Karstens. Sigue a Francia para dirigir otra serie de audiciones en la Radio Colonial de París; y, con su esposa, la concertista de piano Tatiana Gontscharowa, se embarca para Venezuela. En Caracas organiza un *Homenaje a Teresa Carreño*, en 1932, en la sala de la Escuela de Música y Declamación. Los más caracterizados concertistas de la capital acudieron a rendir su tributo de admiración a la eximia pianista y compositora venezolana, tomando



parte en la ejecución de un programa de autores hispanoamericanos. En mayo de 1933 reúne otro grupo de selectos intérpretes en la Universidad de Puerto Rico —adonde se ha dirigido en misión artística— para hacer oír en la sala de esta institución producciones instrumentales y vocales de 11 compositores hispanoamericanos. Su llegada a Colombia es saludada con elogiosas alusiones a su carrera, y luego se le concede la organización del primer Festival Iberoamericano (1934) en el teatro de Colón, que es el máximo coliseo de Bogotá. Precedido el acto de una conferencia con reseñas biográficas de cada autor, da a conocer en esta ocasión producciones de 17 compositores continentales con la participación de los más renombrados instrumentistas y cantantes de la capital de Colombia. En 1935 ya actúa al frente de la Orquesta de Cámara de Bogotá, y en todo su cometido artístico se señala quizá como el más decidido promotor que haya tenido la vida musical colombiana. Colaborando con el compositor Alberto Castilla, director del Conservatorio de Ibagué, y los no menos entusiastas dirigentes J. Rozo y A. M. Valencia, logra el maestro ESPINOSA llevar a la realidad el primer Congreso Nacional de Música, que es un pretexto para abordar la iniciativa de un segundo Festival Internacional de Música. Con sus tres colegas y el auxilio de todos los más destacados elementos de Bogotá, dió término a un ciclo tan amplio como variado de audiciones sinfónicas, de música de cámara, de lírica de cámara, de piano, de órgano y de masas corales, que se señala como la máxima festividad musical realizada en este país. Más de un año después pidele de nuevo su concurso para la celebración del cuarto centenario de la fundación de la ciudad de Bogotá. Ahora el maestro ESPINOSA se incorpora en la iniciativa a las Corales y a los directores extranjeros y obtiene el más lisonjero éxito en su osada empresa de interpretar obras sinfónicas y corales de 26 compositores hispanoamericanos, sobrepasando con esta serie de conciertos de gala del repertorio americano toda iniciativa conocida en las Américas del Sur y del Centro y equiparándose a los recientes Festivales de la Feria de Nueva York. No sólo ha contribuido en esta forma al engrandecimiento y prestigio de las actividades musicales de su patria, sino que con su pujanza y capacidad técnica ha valorizado este determinado ambiente, enalteciendo a sus predecesores que contribuyeron a la formación del gusto por el arte sonoro con una paciente e ingrata labor de muchos años. Como conferenciante, compositor, ejecutante, director y promotor prepara más amplios proyectos fundados en su acendrada fe en el americanismo musical. Parece como si este ilustre artista aspirara a reivindicar el renombre continental que Bogotá tenía, tanto en la época colonial como en la aurora republicana, apareciendo como la Atenas de América, tanto por el renombre de su Universidad como por la gloria de sus poetas y escritores y el renombre de sus hombres de ciencia. — C. L.

#### ESTEBAN-INFANTES MARTÍN (EMILIO).

Militar español, n. en Toledo el 18 de mayo de 1892. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1907, siendo promovido a capitán de



Emilio Esteban-Infantes

Estado Mayor en 1918, logrando por méritos de guerra el ascenso a teniente coronel en 1926 y pasando en 1937 al cargo inmediato. Por su intervención en los sucesos de agosto de 1932 se le condenó a reclusión temporal y pérdida de todos sus derechos, amistiándose en 1934. Apenas iniciado el Movimiento Nacional logró evadirse de Madrid, presentándose para ofrecer sus servicios a las autoridades nacionales y concediéndosele el reingreso en el Ejército el 5 de agosto de 1936. Durante la guerra de Liberación ejerció en los frentes de Madrid el mando de diversas fuerzas, entre ellas la 5.ª División de Navarra, y luego la 81 en los frentes de Teruel, Sarrión, Javalambre, etc. Ha desempeñado el cargo de jefe de Estado Mayor del Cuerpo de Ejército de Castilla durante la segunda mitad de la guerra, habiendo sido brillantísima su actuación en cuantos cargos ha ejercido. Posee diversas condecoraciones, entre ellas la Medalla Militar.—E. R. T.

**ESTÉVEZ ORTEGA (ENRIQUE).** Escritor, periodista y crítico de arte español, n. en Madrid el 16 de abril de 1898 y m. en la misma capital, asesinado por los rojos, el 5 de septiembre de 1936.

Niño aún, empezó a escribir en los periódicos, continuando día a día en la ascendente y activa entrega de su inteligencia y de su sensibilidad al servicio de las letras y las artes españolas. A los dieciséis años publicó su primer artículo en la *Ilustración Española y Americana*. A los veintiuno terminó la carrera de abogado, obteniendo a los veintidós, con matrícula de honor, el título de doctor en Derecho. Con anterioridad había ingresado por oposición en el Cuerpo de Correos, y durante toda su vida, tan breve como generosa de trabajo, no desatendió el ejercicio de ambas carreras a la vez que se dedicaba a la literatura, en la que había de alcanzar dilatada y legítima nombradía. Colaborador de las más importantes publicaciones españolas y americanas, fué fundador de las revistas *Juventud Española*, *Gráfica Semanal* y *Filosofía y Letras*. Formó parte de las redacciones de *La Tribuna*, *La Esfera*, *Nuevo Mundo*, *Por esos mundos*, *Mundo Gráfico* y *La Estrella del Mar*. Dirigió la revista *Metrópolis* y la *Gaceta de Bellas Artes*, órgano de la Asociación de Pintores y Escultores, a la que dió un prestigio y un carácter relevantes, convirtiéndola en la más popular y más bella entre las de su género. Asimismo quedan en las páginas del *Diario de la Marina* y *Social*, de Cuba; *La Raza*, de Buenos Aires; *Mercurio*, de Barcelona; *Vida Gallega*, de Vigo; *Universal Ilustrado*, de Méjico, y otras publicaciones de provincias españolas, una serie innumerable de trabajos de diversa índole periodística: entrevistas, crónicas, cuentos y críticas literarias. Había empezado a destacar en el género de entrevistas y reportajes, donde, como luego en la crítica de arte, alcanzó categoría de maestro. Su primer libro, *El alma de Galicia*, publicado el año 1922, es una interesantísima serie de entrevistas con personalidades ilustres y figuras populares gallegas, con el cual obtuvo un gran éxito, coronado por un banquete celebrado el mismo año en la Casa de Galicia, de Madrid. En 1924, su novela corta *El señor del treinta* fué premiada en el concurso organizado por *El Imparcial*, y sus cualidades de narrador quedaron consolidadas en otras obras, como *Luz en los ojos* y *El interno de la sala 10*, además de en los numerosos cuentos breves publicados en *La Esfera* y *Nuevo Mundo*. Con todo, la verdadera personalidad literaria de ESTÉVEZ ORTEGA fué la de crítico de teatros y de artes plásticas, a cuya tarea se dedicó con entusiasmo, tenacidad y competencia.



Enrique Estévez Ortega

Su libro *Nuevo Escenario* apareció el año 1927, y puede afirmarse que es el más documentado y nutrido de perspectivas que se ha publicado hasta el día sobre el teatro moderno en el mundo. Con él, la reputación de ESTÉVEZ ORTEGA en la crítica teatral adquirió extraordinaria resonancia. Su firma en *ABC* y en *El Noticiero Universal*, de Barcelona, era buscada por cuantos se interesaban por el arte escénico. La segunda obra de este género, *El Teatro* (Enciclopedia abreviada), ratificó el éxito de *Nuevo Escenario*. En 1930 publicó *Arte Gallego*, libro calificado de excepcional por la crítica y que, con una presentación editorial fastuosa, de verdadero alarde estético, divulgó y difundió la obra de los pintores, escultores, dibujantes y grabadores de Galicia. «La sangre celta de mi padre —dice Estévez Ortega en una autocrítica— predomina en todo mi ser, a las veces hurao: mi propensión a la idealidad, mi romanticismo, mi amor no entibado nunca a Galicia...» Por su parte, al comentar este libro de ESTÉVEZ ORTEGA, el escritor José Francés dijo lo siguiente: «Es, entre los jóvenes críticos de arte actuales, el primero, cuanto esa primacia se conquistó sin sumisiones de capillitas o de clan, ni responde a la fácil intransigencia de un pobre concepto unilateral y de una incapacidad restringida. Sin perder el contacto con su época, sin ser desleal con su generación ni desatender las lógicas afinidades con el espíritu renovador que define al tiempo presente, Estévez Ortega es ecuaníme, ecléctico y amplía a este libro admirable de crítica de arte el criterio que también informa el no menos admirable de crítica teatral *Nuevo Escenario*, publicado anteriormente.» Además, a raíz de la aparición de esa obra, su autor fué objeto de un homenaje iniciado por Álvarez de Sotomayor, director entonces del Museo del Prado; Mariano Benlliure, director del Museo de Arte Moderno; José Pinazo, presidente de la Asociación de Pintores y Escultores; Xaudaró, presidente de la Unión de Dibujantes Españoles; el presidente del Círculo de Bellas Artes, el del *Arte Gallego* y otras personalidades oficiales y académicas. ESTÉVEZ ORTEGA era secretario de los Salones de Humoristas, bibliotecario de la Asociación de Pintores y Escultores, y fué jurado de la Exposición internacional del Teatro en la de Barcelona del año 1929; jurado de los Salones de Otoño y de las Nacionales de Bellas Artes, y organizador de la Exposición de Arte Moderno, en Oslo, el año 1932.



Juan Eugenio Estienne

Al morir dejó inéditas las siguientes producciones: *Los escritores ante sus obras*; *La máscara moderna*; *La tiranía de la escena* y *Arte religioso moderno*. Entre los inmortales por Dios y por España con personalidad de gran relieve literario y artístico, ESTÉVEZ ORTEGA tuvo gloriosa y trágica primacia, figurando su nombre perpetuado en las sendas lápidas conmemorativas de la redacción de *ABC* y de la Asociación de la Prensa de Madrid como uno de los periodistas madrileños asesinados durante la época marxista. — A. P. O.

**ESTIENNE (JUAN EUGENIO).** Militar y escritor francés, n. en Conde-en-Barrois (Mosa) el 7 de noviembre de 1860 y m. en el hospital de Val-de-Grâce el 8

de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo IV, página 1356, del APÉNDICE. El nombre de este general, especialista en cuestiones de material, inventor de un tipo de goniómetro adoptado por la Artillería en 1895 y autor de un ensayo de organización de una aviación ligera para auxiliar a la artillería en 1910, va íntimamente unido a la mecanización del Ejército francés, a la que dedicó todas sus energías, en particular al perfeccionamiento de los carros de combate que introdujo en el mismo en plena guerra europea; en 1917 los de tipo pesado y en 1918 los ligeros. Su actuación decidida le valió el sobrenombre de *padre de los carros de asalto*. Posteriormente se interesó por el empleo en el Sahara de los automóviles montados sobre orugas. — J. Ll.

**ESTRADA (JENARO).** Escritor y político mejicano, n. en Mazatlán el 2 de junio de 1887 y m. en la ciudad de Méjico el 30 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo IV, pág. 1369, del APÉNDICE.

**ESTRADA Y ARNÁIZ (RAFAEL).** Almirante y escritor español, n. en El Ferrol del Caudillo (Coruña) el 24 de octubre de 1884. Es

hijo del que fué también general de Marina y escritor Ramón Estrada y Catoira. (Véase su biografía en el tomo IV, pág. 1369 del APÉNDICE.) Terminado el bachillerato, ingresó en 1899 en la Escuela Naval Flotante (fragata *Asturias*), siendo promovido a alférez de navio en 1905. Con el crucero *Extremadura* estuvo en Inglaterra, Alemania y Rusia, y se halló en los sucesos de Casablanca en septiembre de 1907, y en el *Infanta Isabel* —siendo ya teniente de navío— prestó servicios en África y posesiones de la Guinea. Cursados los estudios de la especialidad de hidrografía, y a bordo del buque planero *Urania*, tomó parte activa en los levantamientos hidrográficos de las rías de Galicia y costas de Marruecos. Mandó después el cañonero guardapesca *Delfín*. Ascendió a capitán de corbeta en 1920, y, con el mando del transporte *Almirante Lobo*, participó en la conquista de Alhucemas en 1925, siendo recompensada su actuación con la cruz de 2.ª clase de María Cristina. Promovido a capitán de fragata en 1929, fué comandante del cañonero *Canalejas*, de servicio en África y Canarias, e hizo luego los estudios de Estado Mayor en la Escuela de Guerra Naval. En 1935 fué destinado como agregado naval en Roma. Al tener noticia del Glorioso Movimiento Nacional en julio de 1936, mantuvo la Embajada fiel al generalísimo Franco, expulsando al embajador y al ministro que, más tarde, envió el Gobierno marxista. Continuó sus funciones de agregado naval y también militar y aeronáutico en estrecho contacto con los respectivos Ministerios italianos, por lo que fué dado de baja en la Armada por el Gobierno rojo y condenado después a cadena perpetua y al pago de 3.000.000 de pesetas. Ascendido a capitán de navío se le confirió el mando del crucero *Baleares*, que tuvo durante dos meses, y seguidamente el del crucero *Canarias*, del que fué comandante durante un año (agosto 1937-agosto 1938), con el que efectuó 85 convoyes, hizo importantes apresamientos, bombardeos, servicios de vigilancia y bloqueo, y tuvo dos encuentros con el enemigo: uno en la noche del 17 de septiembre de 1937 a la altura de Barcelona y hallándose al acecho del paso de un convoy rojo a Mahón, que, escoltado por tres destructores y todos con las luces apagadas, trataba de burlar la vigilancia. Tras breve cañoneo contra los destructores,



Rafael Estrada y Arnáiz



al que respondieron débilmente, huyeron protegidos por cortinas de humo, y el convoy, consistente en los vapores *J. J. Sister* y *Jaime II*, con valioso cargamento y material de guerra, fué apresado y conducido a Palma de Mallorca. El segundo tuvo lugar en la noche del 5 al 6 de marzo de 1938 en ocasión de navegar en escuadra con los cruceros *Baleares* —insignia del contraalmirante don Manuel de Vierna— y *Cervera*, escoltando un convoy de petroleros desde Palma de Mallorca a Ceuta, a la altura de cabo de Palos y a 70 millas de éste, encuentro casual, rápido y a corta distancia, en el que, pese al vivo cañoneo, no pudo evitar el *Baleares* ser blanco de los torpedos de los destructores rojos. La explosión le destrozó la proa y un enorme incendio se declaró a bordo. En tales circunstancias, el capitán de navío ESTRADA, que seguía con su buque al *Baleares*, tomó el mando de la división, y seguido del *Cervera* maniobró al objeto de defender el convoy y evitar un posible nuevo ataque de los destructores durante la noche. Una vez el convoy en seguridad puso rumbo al lugar de la catástrofe con objeto de batir a la escuadra enemiga, compuesta de dos cruceros y cuatro destructores, con las ventajas de la luz del día, y para, en todo caso, socorrer a los naufragos. El *Baleares* se hundió a las cinco horas de la mañana del día 6, y recogió a unos 340 hombres que acababan de salvar unos destructores ingleses. Durante la faena del transbordo sufrió fuerte ataque de la aviación roja, que ocasionó víctimas a bordo de un destructor británico. Al desembarcar del crucero *Canarias* fué ascendido a contraalmirante y marchó a Burgos nombrado subsecretario de Marina. En abril de 1939 acompañó a Berlín al general Moscardó en visita oficial al *Führer* con motivo del 50 aniversario de su nacimiento. En agosto siguiente fué nombrado secretario general del Ministerio de Marina. Como hombre de ciencia, el almirante ESTRADA ocupa lugar preeminente en nuestra marina y en el Extranjero. Se ha dedicado con decidida vocación al estudio de los problemas de la moderna astronomía náutica e hidrografía. El Gobierno español, conocedor de sus excepcionales cualidades y competencia, le nombró su representante en la primera Conferencia Hidrográfica Internacional extraordinaria celebrada en Mónaco en 1929 y también en la Conferencia Internacional de Balizamiento y Alumbrado de costas que tuvo lugar en Lisboa en junio de 1931. Asistió igualmente al Congreso de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional, reunido en Lisboa en 1933, y fué elegido presidente de la Sección de Astronomía, Geodesia, Geofísica y Geografía de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias en 1934. Sobre estas disciplinas tiene escritos numerosos trabajos en diferentes publicaciones, pero en especial en la *Revista General de Marina*, en la que viene colaborando activamente a partir del año 1923. Entre sus monografías merecen citarse: *El servicio hidrográfico*; *Aplicaciones de la acústica submarina*; *Nuevo aparato para hallar la dirección del meridiano magnético*; *La Oficina Hidrográfica Internacional*; *La nueva navegación astronómica* (1923-24); *Los sondadores acústicos y los ultracústicos* (1925); *La moderna navegación astronómica, marítima y aérea*; *Los faros ultraacústicos* (1926); *De náutica astronómica* (1927, 1928, 1932 y 1934); *El «Nautical Magazine» y Mr. Goodwin*; *Breve comentario* (al estudio *Sobre navegación moderna* del contraalmirante don Luis de Ribera); *Medio siglo a través de la «Revista General de Marina»*; *A propósito de la biografía del almirante Lobo* (apostilla al estudio de Juan Llabrés *El almirante Lobo. Su vida. Su obra. Su biblioteca*) (1927); *Epistolario interesante* (de nuestros marinos durante la guerra hispanoamericana de 1898); *La Conferencia Hidrográfica Internacional de 1929* (1929); *Testigos de una época que desaparecen* (el Ministerio de Marina, el Depósito hidrográfico), notable trabajo que obtuvo el premio Alvaro de Bazán, otorgado por la *Revista Ge-*

*neral de Marina* (1929-30); *El viaje de las corbetas «Descubierta» y «Atrevida» y los artistas de la expedición 1789-1794*; *La carta náutica más antigua que España conserva* (1930); *La Conferencia Internacional de Lisboa de Balizamiento y Alumbrado de costas* (1931); *Una visita a las islas de la Madera y Azores* (1931-32); *Un crucero por Argelia y Túnez* (1934-35), etc. Se le debe también *La educación técnica de los náuticos*, en el *Boletín Náutico* (Barcelona, 1928); *Panorama náutico-astronómico*, en la revista *Las Ciencias* (Madrid, 1935), y otros. Es autor igualmente de la versión española de la obra del almirante William Sowden Sims, comandante general de las fuerzas navales americanas que operaron en aguas de Europa durante la gran guerra, titulada *La victoria en el mar* (Madrid, 1934), publicación del Servicio Histórico del Estado Mayor de la Armada. Pertenece el almirante ESTRADA a la Real Academia Hispano-Americana de Ciencias y Artes de Cádiz (1928) y a la Academia Gallega (1934), y es miembro colaborador de la Junta de Investigaciones Histórico-bibliográficas de la Real Academia de Ciencias de Madrid, vocal de la Junta de Patronato del Museo Naval, etc. Posee numerosas condecoraciones nacionales por méritos de guerra y científicos, entre ellas la gran cruz del Mérito naval, y entre las extranjeras las de la Orden de San Estanislao de Rusia, Legión de Honor de Francia, gran cruz de la Corona de Italia y cruz encomienda alemana del Águila Blanca con espadas, que le fué conferida por Hitler recientemente. — J. Ll.

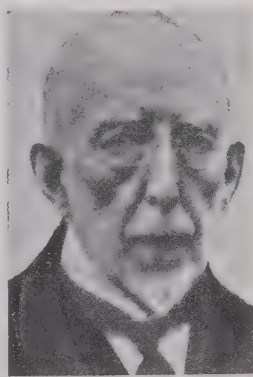
ESTRADA Y ESTRADA (JOSÉ). Jurisconsulto, político y orador español, n. en Aguilar de la Frontera (Córdoba) en 1877 y m. después del 19 de julio de 1936, asesinado por los rojos. Véase su biografía en el tomo IV, página 1370, del APÉNDICE.

ESTREMEIRA Y TRAGÓ (ANTONIO). Autor dramático español, n. en Madrid en 1884 y m. en Barcelona el 8 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo XXII, pág. 1104, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 1376, del APÉNDICE.

#### EUMORFOPOULOS (JORGE).

Coleccionista inglés, n. en Liverpool el año 1863 y m. en 19 de diciembre de 1939. Miembro de la Sociedad de Anticuarios. Uno de los más importantes y capacitados coleccionistas de arte oriental, especializado en porcelanas chinas, de las que poseía una espléndida colección, que cedió en 1935 al Museo Británico y al Museo Victoria Alberto a un precio mucho más bajo que el de su valor en el mercado. En el tomo IV, pág. 1427, del APÉNDICE de la ENCICLOPEDIA, se trata de esta célebre colección. — A. J. M.

FAIRBANKS (DOUGLAS). Artista cinematográfico norteamericano, n. en el Colorado (Estados Unidos) en 1883 y m. en su villa de Santa Mónica (California) el 12 de diciembre de 1939. Cursó sus estudios en Denver, frecuentando la Escuela Superior y la Escuela Militar de esta capital. Su educación juvenil comprendió al mismo tiempo estudios dramáticos y atléticos, practicando la esgrima y el baile. A los diecisiete años debutó en las tablas en una compañía de repertorio que actuaba en Nueva York; pero pronto abandonó el teatro para dedicarse al cine. Su vocación cinema-



Jorge Eumorphopoulos

tográfica se reveló al asistir a la proyección de una película de David W. Griffith, cuya visión le llenó de entusiasmo, indicándole el camino hacia donde debía dirigir sus actividades. Su primera película fué *The*



Douglas Fairbanks

*Lamb*, para la antigua compañía *Triangle*. Después de hacer y explotar 13 más por medio de la *Artcraft*, absorbida más tarde por la *Famous Players-Lasky Corporation*, se unió a *Mary Pickford*, *Charlie Chaplin* y *D. W. Griffith*, para constituir los *Artistas Asociados* (*United Artists*). Sus más famosas películas fueron: *El signo del Zorro*, *El pirata negro*, *El ladrón de Bagdad*, *Los tres mosqueteros*, *El Gaucho* y *La fiera cilla domada*.

Cuando terminó *Para alcanzar la luna*, emprendió un viaje alrededor del mundo, cuyo resultado fué una película explotada con el título de *La vuelta al mundo con Douglas Fairbanks*, a la que siguió *El moderno Robinson*, rodada en Tahiti. *DOUGLAS FAIRBANKS* ha ocupado un lugar importante en el desarrollo del cine americano. Interpretó preferentemente el personaje intrépido y caballeresco que pone su valor y su espada al servicio de la justicia. Esta figura logró un éxito asombroso entre el público, que aplaudía en las sucesivas creaciones de *DOUGLAS* a su héroe favorito. Gracias a su talento personal y a sus aptitudes dramáticas y acrobáticas de primer orden, supo animar todos sus trabajos de una manera tan personal, que bien puede decirse que él era, al mismo tiempo, el autor y el intérprete de sus películas. Su primera cinta parlante fué *La máscara de hierro*. *DOUGLAS* pertenecía a la época heroica del cine mudo, y la nueva modalidad artística llegaba cuando él había dado ya los mejores frutos de su talento, por lo que nada nuevo podía ofrecernos. — J. P.

**FAL CONDE** (MANUEL JOSÉ). Abogado y político español, n. en Higuera de la Sierra (Huelva) el 10 de agosto de 1894. Hizo los estudios de segunda enseñanza en el Colegio de San José, de Villafranca de los Barros (Badajoz), dirigido por padres jesuitas, y después de obtener con brillantes notas el título de bachiller, cursó la carrera de Derecho en la Universidad de Sevilla, con matrículas de honor y sobresalientes en todas las asignaturas, menos en dos, en las cuales, por causas extrañas a su aplicación al estudio, fué calificado con las notas de suspenso y notable, respectivamente, dándosele el caso singular, en cuanto a la primera, de que en el nuevo examen practicado en septiembre ante el tribunal presidido por el rector de la Universidad se le concedió la calificación de sobresaliente, a pesar de ir ello contra la regla que dispone que en los exámenes que se celebran en dicho mes no puede concederse, después de un suspenso, nota más alta que la de aprobado. De la otra asignatura en que se le calificó como notable fué nombrado, precisamente, profesor auxiliar cuando terminó la licenciatura. Después de doctorarse en Madrid, pasó a ejercer la carrera en Sevilla, primero como pasante del abogado don Enrique Porras, y luego, al fallecer éste, con bufete propio, al cual, con pequeñas interrupciones, se ha dedicado desde entonces, habiendo ejercido también la cátedra de Derecho procesal en la Universidad de Sevilla, el profesorado de Historia de España y Universal, así como el de Derecho y Deberes éticos y cívicos,

en el Colegio de Jesuitas de la propia capital andaluza, en cuyo Archivo de Indias realizó durante cinco años una intensa labor de investigación y análisis de las leyes de Castilla, ampliando así profundamente sus conocimientos del Derecho político histórico español. A partir de 1917 comenzó a esbozarse su recia figura de luchador político con la intervención oral en multitud de actos de propaganda católica por tierras andaluzas y con vibrantes artículos de prensa que comenzaron a dar a su nombre una popularidad que consolidó después —singularmente desde 1931— con los trabajos que publicara bajo su firma o con varios seudónimos —entre éstos los de *A. C. Buche* y *Un sevillano*—, principalmente en el semanario tradicionalista *El Observador*, que casi llenaba él por entero. Hasta 1930 sus convicciones le habían llevado a inhibirse de toda intervención política, ni aun dentro de la Comunidad Tradicionalista; pero en marzo de aquel año fué requerido por don Manuel Senante para que en unión de otras personalidades sevillanas, que *FAL CONDE* debía elegir, pudiese su firma al pie de un manifiesto integrista, comenzando con ello a actuar en la organización y propaganda por Andalucía en fecha en que estaban inertes las demás organizaciones derechistas españolas. Sus primeras actividades tuvieron por objeto reunir los dispersos elementos, tanto integristas como carlistas, de las cuatro provincias de Andalucía occidental. Fué esta primitiva actuación de unidad del Tradicionalismo español la que influyó en que un año después, en el mitin de Estella, surgiera la unión del carlismo y del integrismo. Ya entonces, *FAL CONDE*, con sus primeras intervenciones, había obtenido la confianza de ambos partidos y el nombramiento de jefe regional (1930) por parte del marqués de Villeros, jefe delegado de don Jaime, y de don Juan Olazábal, jefe del partido integrista. Inmediatamente dedicó *FAL CONDE* a crear el *Requeté* en Andalucía, revelándose asombrosamente sus dotes de organizador. A los pocos meses contaba Sevilla con un *Círculo Tradicionalista* que fué en rápido auge, y con dos órganos en la prensa local: el diario *La Unión* y el semanario *El Observador*.

El advenimiento de la República dió ocasión a que empezaran a destacarse los primeros grupos de jóvenes tradicionalistas de acción organizados por *FAL CONDE* para guardia de los centros religiosos, probándose el temple de aquella juventud en los sucesos del 11 de mayo. En junio del mismo año sus amigos le obligaron a figurar en la candidatura de derechas para diputado a Cortes, aceptando sólo por lo que representaba la lucha, pero haciendo constar en los cálidos discursos que pronunciara durante la campaña electoral su aversión al parlamentarismo, la ineficacia de este sistema y la convicción de que, aun cuando la candidatura obtuviese el triunfo, se impediría que los elegidos tomaran asiento en el Congreso. La suspensión de un mitin derechista anunciado en Tarifa —ciudad en la que *FAL CONDE* había pronunciado ya uno de sus más enérgicos discursos— originó una revuelta popular capitaneada por él y que le valió su primer procesamiento. Asimismo, su inter-



Manuel Fal Conde



vención en el mitin tradicionalista celebrado en el teatro Lloréns el 13 de diciembre contra el acuerdo tomado el día anterior por el Ayuntamiento socialista para demoler el monumento a la Inmaculada Concepción que en la plaza del Triunfo conmemora el tercer centenario del voto de los cabildos sevillanos, enardecido al auditorio para la protesta pública sobre aquella decisión, dirigiéndose a la citada plaza todos los concurrentes al acto para hacer demostración de fe —ejemplo seguido después por muchas personas—, siendo ello el origen de la costumbre iniciada en Sevilla de rezar públicamente ante el monumento de la Inmaculada y depositar flores en las fiestas de las advocaciones de la Virgen. Por orden del conde de Rodezno, entonces presidente de la Junta Suprema de la Comunión Tradicionalista, se puso oficiosamente en contacto con los elementos que habían de llevar a cabo la sublevación del 10 de agosto de 1932, acaudillada por el general Sanjurjo, lo que le valió ser encarcelado durante más de tres meses, que aprovechó para propaganda entre los presos y para escribir una serie de artículos bajo el título *Los fantasmas del miedo*, publicados al reaparecer *El Siglo Futuro*. En los primeros días de mayo de 1934 los periódicos tradicionalistas publicaron un documento de don Alfonso Carlos de Borbón, tío y sucesor de don Jaime, en el cual, después de aceptar la dimisión de la Junta Delegada de la Comunión Tradicionalista y recogiendo el reiterado deseo de las Juventudes de la misma, el caudillo legitimista nombraba a FAL CONDE su representante supremo, confiándole el cargo de secretario general; bajo su directa dependencia, y ordenando que, a reserva de los demás nombramientos que haría a medida que lo exigiesen las necesidades de la organización, toda la actuación encaminada a ello quedaba ratiada en su secretario general. La mayor atención de éste continuó concentrada en incrementar, instruir y encuadrar militarmente, como futuras fuerzas de choque, a los *requetés*, que ya el día 15 de abril del año antedicho, y a pesar de ser la República el régimen del Estado, desfilaron con uniforme completo de campaña, rematado por la boina roja y precedidos de su banda de música, en el pueblo de Quintillo (Sevilla), en número próximo al millar, ante el general carlista Díez de la Cortina, mientras dos avionetas carlistas volaban sobre la formación. A estas concentraciones siguieron después otras importantes en Potes (Santander) y en Poblet y Montserrat. En 1936, al subir al Poder el Frente Popular, FAL CONDE fué perseguido por la Policía y se le amenazó muchas veces de muerte, sufriendo un atentado en Córdoba el 1 de mayo y otro en Biarritz en octubre del mismo año. Puesto en relación con el general Sanjurjo y otras personalidades del Ejército, participó en la preparación del Alzamiento Nacional, y durante ella anduvo errante por España en trabajos de organización, pasando con frecuencia las fronteras, estableciendo en Lisboa una oficina de conspiración y poco más tarde otra en San Juan de Luz con el general Muslera y los entonces tenientes coroneles Rada y Baselga. Desde este último punto se trasladó a Pamplona, en la avioneta de Ansaldo, en la madrugada del 19 de julio, y como jefe delegado de la Comunión Tradicionalista actuó, por orden de don Alfonso Carlos, en la Junta Carlista de Guerra hasta diciembre de 1936, en que, por mandato superior, pasó a Portugal, siendo recibido seis meses después en Salamanca por el Generalísimo Franco, con el que celebró en otras ocasiones diversas entrevistas. FAL CONDE es el autor de la *Ordenanza de las Margaritas*, del *Devocionario del Requeté* y de la *Ordenanza del Requeté*, esta última en colaboración con el general Varela y con José Luis Zamanillo. — A. P. O.

**FALIZE** (ANDRÉS). Orfebre francés, n. en Monttereau (Sena y Marne) el 21 de mayo de 1872 y m. a principios de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo V, pág. 36, del APÉNDICE.

**FALK** (ENRIQUE). Literato francés, n. en Neuilly-sur-Seine (Sena) el 19 de agosto de 1881 y m. en París el 5 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo V, pág. 37, del APÉNDICE.

**FALKENHAUSEN** (LUIS, CONDE DE). General alemán, n. en Guben (Prusia) el 13 de septiembre de 1844 y m. en Görtz el 4 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIII, página 143, de la ENCICLOPEDIA.

**FALLADA** (HANS). Seudónimo del novelista alemán Rodolfo DITZEN. (Véase.)

**FANJUL GONZÁLEZ** (JOAQUÍN). General español, n. en Victoria (Álava) el 30 de mayo de 1880 y m. en Madrid, fusilado por los marxistas, el 17 de agosto de 1936. Ingresó en la Academia de Infantería en 1896 y fué promovido a capitán de Estado Mayor en 1905. Durante varios años desempeñó cargos en África, siendo premiada su labor con los ascensos a comandante en 1910, a teniente coronel en 1915 y a general de brigada en 1926. Poseyendo ya el grado de general de división, en julio de 1936 se puso al frente del Movimiento Nacional en Madrid, y herido al ser asaltado el cuartel de la Montaña, fué hecho prisionero, fusilándose en la fecha anteriormente citada. La ciudad de Cuenca le eligió varias veces diputado a Cortes. Era autor de la obra *Sociología militar. Misión social del Ejército*. — E. R. T.

**FAROUK I.** Rey de Egipto, n. en el palacio real de El Cairo en 1920. Es hijo y sucesor del soberano Fuad I y de su segunda mujer, la princesa egipcia Nazli; a los trece años, en 1933, se le confirió el título de príncipe del Alto Egipto y tomó parte en el primer acto oficial, representando a su padre el rey en las solemnes fiestas anuales que se celebran en Helíópolis. En octubre de 1935 salió de Egipto para Inglaterra a fin de prepararse para el ingreso en la Academia Real Militar de Woolwich. Al ocurrir la muerte de su padre en 28 de abril de 1936, en el mismo día tuvo lugar en El Cairo su proclamación como rey, quedando el Gobierno encargado de ejercer los poderes constitucionales otorgados por el monarca fallecido. Después de las elecciones celebradas el 2 de mayo de dicho año, se constituyó el Consejo de Regencia, mientras el nuevo rey FAROUK embarcaba en Londres para reintegrarse a su patria. — J. F. F.

**FAURE** (ELÍO). Escritor de Arte, francés, n. en 1873 y m. el 30 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo V, pág. 92, del APÉNDICE. Había cursado la carrera de Medicina, doctorándose en 1899, colaborando como anestesista con su hermano Juan Luis. Además de la biografía de *Cézanne* y del estudio sobre Cervantes, ya citados en el APÉNDICE, escribió las



Luis Falkenhausen



Farouk I

de Lamarck, Michelet, Dostoiewsky —formando parte de su obra *Los Constructores*—, y la de Montaigne, Shakespeare, Pascal y Napoleón. Aparte de su célebre *Historia del Arte*, reimpressa varias veces y traducida a diversos idiomas, entre ellos el japonés, había publicado sobre la misma materia una obra titulada *Formas y fuerzas*, en la que recopila una serie de artículos. Su obra *La Santa Faz* está inspirada en la gran guerra de 1914-1918.— J. G. P.

**FAVORY (ANDRÉS).** Pintor francés, n. en París en 1889 y m. en la misma capital el 5 de febrero de 1937. Véase el correspondiente artículo en la sección de BIOGRAFÍA Y NECROLOGÍA [28] B, pág. 120, del SUPLEMENTO ANUAL 1935.

**FEDERICO MARÍA ALBERTO DE HABSBURGO.** Archiduque de Austria y duque de Teschen, n. en Groos-Seelowitz en 1856 y m. en sus posesiones de Magyarovar (Hungría) el 30 de diciembre de 1936. Después de la guerra mundial se refugió en Suiza, trasladándose seguidamente a sus citadas posesiones, cerca de la frontera austriaca. Era hijo del archiduque Carlos Fernando, y no de Carlos Alberto, como equivocadamente se dice en su biografía. Véase ésta en el tomo XXIII, pág. 551, de la ENCICLOPEDIA, y también la voz HABSBURGO (*Geneal.*) en el tomo XXVII, pág. 459.— J. G. P.

**FÉQUANT (FELIPE).** General y aviador francés, n. en 1883 y m. en París el 23 de diciembre de 1938. Teniente de Infantería colonial en 1909, hizo su primera campaña en el Tonkin, obteniendo el título de piloto aviador. Participó en las operaciones de Tadia y Zar, en Marruecos, desde donde pasó a Francia al estallar la

guerra universal de 1914-1918, en la cual obtuvo rápidos ascensos por su brillante comportamiento, concediéndosele, al terminar aquélla, el mando de una brigada aérea. Después fué director de la Escuela Militar y de aplicación de la aeronáutica, y tanto por su capacidad cuanto por sus dotes de organizador y de energía, se le tuvo con frecuencia como valioso auxiliar de la correspondiente subsecretaría de Estado. En 1936 se hallaba al frente de la 5.ª región aérea y de allí pasó a desempeñar la jefatura del Estado Mayor general de la Armada



Felipe Féquant

aérea, cargo en el que permaneció hasta que, pocos meses antes de su muerte, y con motivo de la reorganización del alto mando de aquélla, se le designó inspector general técnico, pero su estado de salud no le permitió ejercer con regularidad estas funciones.— J. G. P.

**FERMI (ENRIQUE).** Físico italiano, n. en Roma el 29 de septiembre de 1901. Al iniciar sus estudios dió ya pruebas de gran inteligencia que le valieron el nombramiento de profesor de la Escuela Normal Superior de Pisa, en cuya Universidad ingresó después para continuar los estudios de física. Por su brillante inteligencia lo consideraron sus condiscípulos como un hombre excepcional, pues su cultura en el campo de la física

y de las matemáticas resultaba algo extraordinario para un joven de su edad. Había leído y asimilado numerosos tratados de análisis infinitesimal, de mecánica racional, de física matemática, de geometría diferencial y en especial

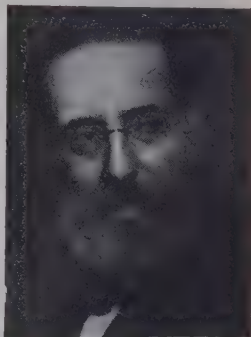
de física, de forma que poseía tantos conocimientos al ingresar en la Universidad, que merecía ya por ellos la mayor clasificación que se concedía en dicho centro. Terminados sus estudios universitarios fué pensionado para perfeccionar sus conocimientos, y esto le dió ocasión de asistir durante un año a la Universidad de Gotinga, donde se estudiaban entonces las nuevas teorías de los

cuanta de Planck. De regreso a Italia, se le confió la enseñanza de la física en Florencia, donde en 1925 dió a conocer sus ideas sobre la teoría que lleva el nombre de *estadística de Fermi*, que ha permitido conocer muchas propiedades de las partículas elementales que componen la materia, como por ejemplo los electrones, lo que le dió renombre entre los medios científicos internacionales y cuya importancia fué reconocida públicamente en 1927 en Como, con motivo de celebrarse el centenario de Volta, donde el físico alemán Sommerfeld, en un interesante discurso que pronunció en aquel congreso, expuso las ventajas de las nuevas ideas de FERMI para conocer la propiedad de los metales. Al crearse en 1928 la Academia de Italia fué llamado a formar parte de la misma cuando sólo contaba veintisiete años. Desde entonces se dedicó sin interrupción a la busca de nuevas teorías y experimentos en el Instituto físico de la Universidad de Roma, pues FERMI posee la cualidad de ser un gran físico teórico y a la vez experimental. Como consecuencia de sus trabajos e investigaciones concibió la idea de producir la radioactividad artificial por un medio del todo nuevo y original, esto es, valiéndose de los *neutrones*. El intento obtuvo un resultado satisfactorio, puesto que con su método se han obtenido hasta setenta nuevos cuerpos radioactivos artificiales, habiendo conseguido, además, con estas investigaciones descubrir dos nuevos elementos químicos que se conocen con los nombres de Ausonio y Esperio. Los descubrimientos de FERMI abren nuevas e interesantes perspectivas por la aplicación que los mismos pueden tener en la Biología y en la Medicina, y que le hicieron merecedor del premio Nobel de Física 1938.— J. G. P.

**FERNÁNDEZ ARBÓS (ENRIQUE).** Violinista, director de orquesta y compositor español, n. en Madrid el 24 de diciembre de 1863 y m. en San Sebastián el 2 de junio de 1939. Era académico de la Real de Bellas



Enrique Fermi



Enrique Fernández-Arbós



Artes. Véase su biografía en el tomo XXIII, pág. 766, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 168, del APÉNDICE.

**FERNÁNDEZ BURRIEL (ÁLVARO).** General español, n. en Madrid el 16 de agosto de 1879 y m. en Barcelona, fusilado por los rojos, el 12 de agosto de 1936. Pertenecía al Arma de Caballería, en cuya Academia ingresó en 1896. Asistió en Marruecos a numerosos hechos de guerra que le valieron, en 1913, el ascenso a comandante. Al iniciarse el Movimiento Nacional mandaba la 2.ª Brigada de Caballería, de guarnición en Barcelona, y desde el primer momento tomó parte activa en el mismo. Fracasado el Alzamiento en dicha ciudad, fué detenido, juzgado y fusilado en los fosos de Montjuich.—E. R. T.

**FERNÁNDEZ DE BOBADILLA Y RAGEL (GABRIEL).** Marino de guerra español, n. en Jerez de la Frontera (Cádiz) el 27 de septiembre de 1898 y m. en el mar el 6 de marzo de 1938 en el hundimiento del crucero *Baleares* en un encuentro con la escuadra roja. En 1913 ingresó en la Escuela Naval Militar. Siendo teniente de navío obtuvo en Lieja el título de ingeniero electricista. Estuvo embarcado en los cañoneros *Lauria* y *Recalde*, crucero *Reina Regente* y acorazado *Jaime I* en operaciones en África, y desde 1925 a 1927, mandando el cañonero guardacostas *Tetuán*,



Gabriel Fernández de Bobadilla

cooperó a la terminación de la guerra de Marruecos. Hizo luego el curso de especialización de Estado Mayor en la Escuela de Guerra naval y en las primeras maniobras navales de 1928, ya capitán de corbeta, le fué confiado el mando de la flota de torpederos. Poco después fué nombrado profesor del príncipe de Asturias, cargo que desempeñó hasta el advenimiento del régimen republicano. Desde 1931 a 1933 fué comandante del cañonero *Lauria*. Del ministerio pasó en 1935 al Estado Mayor del departamento de Cádiz, siendo eficazísimo organizador del Glorioso Movimiento Nacional en San Fernando en julio de 1936. Al constituirse en octubre siguiente el Estado Mayor de la Armada en Salamanca fué escogido por el almirante Cervera como su principal colaborador. Trabajó incesantemente en su cometido, hasta que, creyéndose más útil en los barcos adonde le llevara su entusiasmo y afición, consiguió, en abril de 1937, embarcar como jefe del Estado Mayor en la flota del almirante Moreno, y más tarde pasó a serlo de la División de cruceros, encontrando gloriosa muerte con el almirante Vierna y demás jefes y oficiales del Estado Mayor en el glorioso sacrificio del crucero *Baleares*.—J. Ll.

**FERRARI BILLOCH (FRANCISCO).**

Periodista y escritor español, n. en Manacor (Baleares) el 28 de agosto de 1904. En el periódico *La Almudaina*, de Palma de Mallorca, publicó sus primeros escritos. Terminados sus estudios del magisterio en aquella Escuela Normal, y llevado por su vocación literaria y pe-



Francisco Ferrari Billoch

riodística, pasó en 1929 a formar parte de la redacción del diario madrileño *Informaciones*, cultivando especialmente el alto reportaje, en el que logró pronto destacarse, al mismo tiempo que colaboraba en otros periódicos y revistas. En febrero de 1936 publicó su primera obra, *La masonería al desnudo, Las logias desmascaradas* (3.ª edición, Madrid, 1939), libro de tipo sensacional cuya tirada se agotó en seguida a pesar de haberse tenido que vender clandestinamente, pues el triunfo del Frente Popular permitió una tenaz persecución policiaca de la misma. Este éxito llevó a su autor a escribir una segunda parte que tituló *Entre masones y marxistas...*, cuya impresión estaba ultimándose al estallar el Glorioso Alzamiento Nacional. **FERRARI** se hallaba entonces en Mallorca, y cuando tuvo lugar el desembarco de la columna del capitán Bayo en agosto de 1936, estuvo peleando como voluntario en las trincheras hasta la expulsión total de los marxistas. De resultados de ello escribió un libro de guerra: *Mallorca contra los rojos. Diario de un combatiente* (4.ª edición, Palma, 1937). Este mismo año publicó el opúsculo *¡Masones! Así es la secta. Las logias de Palma e Ibiza* (Palma, 1937), y al mismo tiempo hizo sus primeros ensayos en el teatro y estrenó en Palma con gran éxito el 14 de noviembre una comedia dramática de actualidad, en tres actos, titulada *El hombre que recuperó su alma*. Después publicó un nuevo libro titulado *Archivo de «Baleares»* (Avila, 1939), páginas vibrantes en las que recoge la gesta y el trágico final del glorioso buque de guerra español, y casi al mismo tiempo apareció su primera novela *La monja fugitiva, Novela de amor y de heroísmo* (Valladolid, 1939). Al comenzar el año 1939, y llamado por el ilustre escritor Joaquín Arrarás, director de Ediciones Españolas, pasó a formar parte del cuerpo de redacción de esta importante editorial, trasladándose a Sevilla. Allí publicó *La innominada*, una novela corta de guerra, de ambiente isleño, y terminada ésta se restituyó a Madrid, a la redacción de *Informaciones*. Tiene próximo a ver la luz un nuevo libro sobre Mallorca, en el que recoge el espíritu y el paisaje, el alma isleña, que tiene por título *La casa de los peces*.—J. Ll.

**FERRER GIBERT (PEDRO).**

Periodista, escritor y funcionario español, n. en Palma de Mallorca (Baleares) en agosto de 1885. Estudió en el Colegio de Santa Teresa y en el Instituto Provincial de aquella población. Cursando el bachillerato publicó sus primeros ensayos literarios en la prensa local. Desde entonces su labor periodística es abundantísima; los diarios baleares y algunos de la Península y del Extranjero han ofrecido con frecuencia la firma de **FERRER GIBERT**. Ha residido en París y visitado los principales países de Europa y Norte de África. De todo ha escrito: crónicas, críticas, viajes, impresiones, comedias y cuentos, con un espíritu mundano y fino, lleno de sensibilidad y de expresión estética. *La Actualidad*, revista ilustrada que se publicaba en Barcelona; *Elegancias y Mundial*, de París; las desaparecidas revistas que dirigían Gómez Carrillo y Rubén Darío, entre otras, han insertado numerosos trabajos suyos. Tiene publicados los siguientes libros: *Brosas; Visiones de Mallorca; Tardes de jardín y Flirt*. A la escena ha dado también la co-



Pedro Ferrer Gibert

media *Nochebuena*, estrenada con gran éxito en el teatro Principal, de Palma. Por sus escritos en favor de la isla de Menorca, el Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón le nombró socio de mérito. Durante mucho tiempo ha tenido a su cargo la crítica de arte y crónica en el periódico *El Día*, simultaneando sus tareas literarias con las de su cargo de jefe de negociación en la Delegación de Hacienda de Baleares, siendo testimonio de su competencia profesional las páginas de la desaparecida revista técnica *Hacienda Española*, en la que publicó algunos estudios. En enero de 1938 fué encargado de la dirección de la revista gráfica mensual *Aquí estamos...*, publicación mallorquina anterior al Glorioso Movimiento Nacional, editada por la Jefatura de Prensa y Propaganda de Baleares y destinada a la difusión de la doctrina nacionalsindicalista. — J. Ll.

**FERRER VIDAL Y SOLER (LUIS)**. Ingeniero y publicista español, n. en Barcelona el 13 de noviembre de 1861 y m. en la misma ciudad el 15 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIII, pág. 928, de la *ENCICLOPEDIA*. Fué director general de Aduanas. — J. F. F.

**FERRERES (JUAN BAUTISTA)**. Religioso jesuita y canonista español, n. en Ollería (Valencia) en 1861 y m. en Valencia el 28 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIII, pág. 934, de la *ENCICLOPEDIA*. El P. FERRERES, que quedó residiendo cerca del monasterio de San Pedro de las Puellas (Barcelona) cuando los religiosos de su Orden fueron obligados por la República a abandonar sus casas, vióse obligado a refugiarse en su pueblo nativo al surgir el Alzamiento Nacional. Allí fué descubierto y recibió orden del gobernador civil de Valencia para que se personase en la capital, y, al hacerlo seguidamente, fué encarcelado en el penal de San Miguel de los Reyes, donde falleció cuatro meses más tarde a causa de las privaciones y sufrimientos que padeciera. Dotado de singular talento, sabía profundizar las materias que trataba, lo que, unido a una actividad incansable, le permitía estar al corriente de todas las innovaciones del Derecho canónico y de las cuestiones modernas, pudiendo decirse que la oportunidad y clarividencia fueron sus notas características. Hay que reconocerle haber sido el iniciador en el estudio de las cuestiones modernas, tanto canónicas como médicas, sociales y económicas, incorporándolas a la Teología moral. Tales son, por ejemplo, las relativas a las huelgas, a la licitud de la Extremaunción a los recién fallecidos, a la vasectomía, etcétera. Su sistema halló benévola acogida, siguiéndole pronto otros autores. Con posterioridad a las obras que se mencionan en su antedicha biografía y además de las reimpressiones de varias de ellas—entre las que destacan el *Compendium Theologiae Moralis*, que en 1939 alcanzó la 16.<sup>a</sup> edición, y el *Casus Conscientiae*, editada por sexta vez en 1934—publicó *Derecho Sacramental y Penal especial con arreglo al novísimo Código de Pío X*, promulgado por Benedicto XV (Barcelona, 1920); *La justicia, el derecho y los contratos, conforme a los privilegios de la moral católica y a los Códigos civiles de España, Portugal y de las diversas naciones de América latina* (Barcelona, 1920); *Las misas manuales según la disciplina vigente. Comentario canónico-moral* (Madrid, 1924); *El jubileo del Año Santo de 1925. Comentario histórico-canónico* (Barcelona, 1925); *Historia del Misal Romano* (Barcelona, 1929); *Panegíricos y sermones* (Barcelona, 1931); *Derecho sacramental con arreglo al Código de Pío X, promulgado por Benedicto XV* (Barcelona, 1932); *Instituciones canónicas con arreglo al Código de Pío X, promulgado por Benedicto XV, y a las prescripciones de la disciplina española y de la América latina* (Barcelona, 1934); *Panegírico de Santo Tomás de Villanueva* (Barcelona, 1934); *Brevis tractatus de novissima Bulla Cruciatiae ad usum praesertim qui*

*aliqua editione utuntur Compendii P. Ferreres, etc.*, aparte de otros trabajos aparecidos en el *Boletín Canónico*. — J. M.

**FERRETTI (FRANCISCO JAVIER)**. Monje benedictino italiano, abad del célebre monasterio de Parma y Torrecchiara, n. en Subiaco en 1866 y m. en 1938. Joven aún, ingresó en la abadía de Santa Juliana de Génova, siendo destinado a poco de profesar al antiguo monasterio de Torrecchiara, a 15 km. de Parma. Allí ejerció sucesivamente los cargos de maestro de novicios y profesor de filosofía. A los treinta y cuatro años de edad sucedió a D. Mauro Serafini como segundo abad de Parma y Torrecchiara (1900). Merced a su valimiento, los monjes pudieron recobrar la iglesia abacial de San Juan Bautista de Parma y algunas celdas del célebre y grandioso monasterio adyacente, convertido a la sazón en cuartel militar. Además de numerosos artículos publicados en diversas revistas, escribió un método de música: *Principios teóricos y prácticos* (1914), reimpresso tres veces; *Il cursus metrico e il ritmo delle melodie gregoriane* (1913); *Tratado de las formas musicales del canto gregoriano* (Roma, 1934). Ejerció el cargo de procurador general de la Congregación de Subiaco. Fué además vicepresidente de la Asociación italiana de Santa Cecilia, consultor de la Congregación de Ritos y miembro de la Academia de Santa Cecilia. — A. S. R.

**FERRIN (AGUSTÍN GUILLERMO)**. Diplomático y escritor norteamericano, n. en Little Valley (Nueva York) en septiembre de 1875. Cursó sus estudios en la Universidad de Yale y dedicó primeramente sus actividades a trabajos literarios y editoriales, publicando obras de carácter enciclopédico y biográfico y algunas revistas. Ha desempeñado distintas misiones de carácter comercial en el Extranjero, como delegado oficial del Gobierno norteamericano. Cónsul en Madrid, de 1924 a 1926; en Tabriz (Persia), de 1926 a 1928; en Teherán (Persia), de 1928 a 1930; en Málaga, de 1930 a 1935 y cónsul general en Montevideo (Uruguay) desde 1935. Autor de *Chinese Currency; Australia; Vagaries of an Official Vagabond*, etc. — A. J. M.

**FERROUD (PEDRO OCTAVIO)**. Compositor francés, n. en Chasselay en 1900 y m. en Debrecen (Hungría) en 1936. Como complemento a los datos publicados (SUPLEMENTO ANUAL 1935, pág. 1029, artículo MÚSICA [3] B) podemos añadir que este creador y crítico musical, fallecido a causa de un accidente automovilista, encarnaba uno de los más activos propagandistas del arte francés en el Extranjero, tanto por sus conferencias como por sus trabajos de musicografía. Entre sus últimas obras se cuentan las canciones *A contre coeur; Cinco poemas de Toullet, una Sérénade*, a cuatro manos, para piano, y varias producciones de música de cámara. — C. L.

**FILON (LUIS NAPOLEÓN JORGE)**. Matemático inglés, n. en Londres el 22 de noviembre de 1875 y m. en la misma capital el 29 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo V, pág. 251, del APÉNDICE.

**FINCK (HERMAN)**. Compositor inglés, n. en Londres el 4 de noviembre de 1872 y m. el 21 de abril de 1939. Véase su biografía en el tomo V, pág. 258, del APÉNDICE.

**FISCHER (LUIS)**. Escritor norteamericano, n. en Filadelfia (Pennsylvania) el 29 de febrero de 1896. Estudió en la Escuela de Pedagogía de Filadelfia. Empezó su carrera como corresponsal de prensa neoyorquina en Berlín y en 1922 se trasladó por primera vez



Luis N. J. Filón



a Rusia, especializándose en el estudio de la política de dicho país y en la política internacional europea. Es autor de *Oil Imperialism* (1926); *The Soviets in World Affairs*, 2 vols. (1930); *Why Recognize Russia?* (1931); *Machines and Men in Russia* (1932); *Soviet Journey* (1935), y un asiduo colaborador de la prensa norteamericana y de publicaciones extranjeras, como *L'Europe Nouvelle* y *Prague Tagebuch*. — A. J. M.

**FISHER** (JOSÉ). Escritor inglés, n. en 1855 y m. el 26 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo V, pág. 283, del APÉNDICE.



Herman Finck

**FITZSIMMONS**

(CORTLAND). Escritor norteamericano, n. en Richmond Hill, Long Island (Nueva York), el 19 de junio de 1893. Es autor de argumentos cinematográficos para las compañías productoras Metro-Goldwyn-Mayer Studios (1934) y Paramount Studios (1934-35), y ha publicado, además, las obras *Better Bridge* (1928); *Bainbridge Murder* (1929); *Manville Murders* (1930); *70,000 Witnesses* (1931); *No Witness* (1932); *Red Rhapsody* (1933); *Death on the Diamond* (1934) y *Crimson Ice* (1935). — A. J. M.



José Fisher

**FLAQUER Y FÁBREGAS**

(JUAN). Arqueólogo español, n. en Mahón (Baleares) el 9 de febrero de 1877. Cursó el bachillerato en el Instituto de su ciudad natal licenciándose luego en Derecho en la Universidad de Barcelona. En 1905 ganó por oposición la notaría de Sansellas (Mallorca), de donde pasó a Alayor (Menorca) y después a Mahón.



Juan Flaquer y Fábregas

Allí reside y viene dedicándose con especial competencia al estudio de la historia, arqueología y numismática de Menorca. Es correspondiente de la Real Academia de la Historia y de la Sociedad Arqueológica Luliana de Palma de Mallorca, vocal de la Subcomisión provincial de Monumentos históricos y artísticos, y recientemente ha sido nombrado comisario insular de excavaciones. Gran parte de su labor ha visto la luz en la *Revista de Menorca*, publicación del Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón, y entre sus principales escritos merecen ser citados los siguientes: *La naveta de Cotayna*; *Medallas inglesas relativas a Menorca*; *Son Carlà* (estación arqueológica); *Bibliografía numismática menorquina* (1923); *Menorca en la tercera década del siglo XX*; *Arqueo-*

*logía* (1930), *Descubrimientos en Talatí de Dalt*; *Navetas de tipo intermedio*; *Usos y costumbres antiguas y modernas de los habitantes de Menorca* por J. Ramis (publicación del manuscrito y prólogo); *Unos informes inéditos del Dr. Don Antonio Ramis* (1929), etc. Traducciones del inglés y recensiones: *Talayoís, taulas y navetas*; *Los monumentos prehistóricos de las islas Baleares*, por Franklin G. Smith; *Sobre los restos de una tortuga terrestre gigantesca* (*Testudo Gimnesicus*, n. sp.) del pleistoceno de Baleares, por Dorothea M. A. Bale (1920); *Viaje de Celler a Menorca. Refuerzo de la guarnición durante la segunda dominación británica*, por J. C. F. S., traducción de un manuscrito inédito (1921); *Un retrato de Tiberio* por R. P. Hinks (1933) y en particular la versión y prólogo de la notable memoria de la señorita A. Murray y D. Lit, de la Universidad de Cambridge, *Excavaciones en Menorca. Trapucó. 1.ª parte* (Mahón, 1933), en cuyos trabajos de exploración participó también personalmente FLAQUER Y FÁBREGAS. — J. Ll.

**FLEINER** (FEDERICO). Jurisconsulto suizo, nació en Aarau el 24 de enero de 1867 y m. en Ascona el 26 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo V, página 311, del APÉNDICE.

**FLETA** (MIGUEL). Tenor español, n. en Albalate de Cinca (Huesca) el 1 de diciembre de 1897 y m. en La Coruña el 3 de junio de 1938. Como complemento a los pormenores biográficos insertos en el tomo XXIV, página 57, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 315, del APÉNDICE, cabe decir que el eximio artista supo alternar sus paseos triunfales por el Extranjero con el descanso y la quietud de su hogar madrileño. Poseía una villa en la Ciudad Lineal, en la cual había coleccionado antigüedades españolas, junto con curiosidades modernas de muy diversa índole: características obras de Morcillo, artísticas vidrieras de Mamejean, etc. Allí, en el círculo de sus íntimos, se le oía siempre razonar en torno del tema que le obsesionaba como profesional y como artista: incrementar la afición por el canto y la estimación que se merece el arte lírico. Si llegó a hacerse indispensable en la cartelera del teatro Real de Madrid fué ello un caso de paciencia y tesón, pues bien conocidos fueron los desengaños de los empresarios de esta célebre escena por la indiferencia del público ante los esfuerzos que se hacían para alzar su nivel artístico con estrenos de sensación y una constante selección de primeras figuras. Sin duda que el que más contribuyó a ello fué FLETA con decisiones tan desinteresadas como la de renunciar a los superiores emolumentos del Metropolitan por no interrumpir la continuidad de sus apariciones en España, hasta el punto, según él mismo lo declaraba, de recurrir a la mediación diplomática para moderar sus contratos en Nueva York. El rasgo característico y el que más honra a este artista es la facilidad con que tan pronto regalaba el mágico tesoro de su voz como cobraba por él sumas fabulosas. Y por cierto que la fisonomía artística del gran tenor no queda apuntada con su actuación correcta, como la que ofrecía en *La Dolores*, en *I Pagliacci*, *Aida*, *La Favorita*, *Lohengrin*, *Tosca* y *Mejistiófeles*, sino con aquellas primorosas actuaciones en *Rigoletto* y en *Carmen*, dechados de delicadeza y en las cuales se condensaba el estilo del cantante con su recurso y, casi podríamos agregar,



Miguel Fleta

especialidad de llegar a un punto tan extremo hasta para las voces más extensas. Más que al artista por temperamento admirábase allí, al par que una voz excepcional, el estudio asiduo con el que venciera el renombrado divo las dificultades de la cuadratura, logrando en las *mozartura* primores de colorido y gradación verdaderamente prodigiosos. En ese punto el ejecutante era admirable y no habría podido hacer más un pulquérrimo instrumentista. Se podrían citar diferentes fragmentos de varias óperas en las cuales conseguía merecidos triunfos, puesto que son inolvidables, entre otros, su duque de Mantua en *Rigoletto*, su Cavaradossi en *Tosca*, su Don José en *Carmen*; pero todos éstos los fué mejorando en su actuación, aleccionado por la experiencia y por el estudio constante que de cada uno de ellos hiciera, mientras que en lo que se ha parado mientes es, acaso, la manifestación más espontánea de su personalidad artística. A él mismo, más que a nadie, debíanse sus éxitos: sus estudios fueron desordenados, pero no tuvo la suerte de su paisano, el ilustre tenor Julián Biel, de la anterior generación, que organizó sus estudios en Italia pensionado por la marquesa viuda de Villamejor. El mismo FLETA logró, a fuerza de observación, conservar la poderosa y bien timbrada voz de que había sido dotado, consiguiendo por fin de la crítica la consagrada frase *emisión purísima firme y resistente*. ¡Quién hubiera de creer que el vulgar cantor de jotas que fué a estudiar a Barcelona sería honrado con la selección para estrenar una ópera de Puccini en la Scala de Milán; que actuaría para el cine, cantando escenas españolas; que percibiría doscientas mil pesetas —y la producción subsiguiente— por impresionar algunas placas selectas en Londres, y que fuera contratado (1926-1928) por fabulosas sumas en el Metropolitan de Nueva York! Sus actividades fueron ampliándose cada vez más, hasta el punto de convertirse en animador y empresario. Suya fué la iniciativa, en 1936, en Madrid, de constituir con la cantante Ángeles Ottein la breve pero variada temporada lírica del teatro Calderón. Por último, Miguel FLETA, que se adhirió con todo entusiasmo al Glorioso Movimiento Nacional, prestó al mismo su concurso personal y artístico, ingresando en las filas falangistas y actuando en festivales. — C. L.

**FOIK (PABLO JOSÉ).** Sacerdote y bibliotecario, n. en Stratford (Canadá) el 14 de agosto de 1880 y trasladado a los Estados Unidos en 1900. Recibió las sagradas órdenes en el Holy Cross College en 1911 y se doctoró en Filosofía en la Catholic University of America en 1912. Bibliotecario de la University of Notre Dame de 1912 a 1924 y también archivero de Catholic Archives of America, y jefe bibliotecario de la St. Edward's University de Austin (Texas) desde 1924, así como director de la sección de lenguas extranjeras y profesor de alemán e Historia de América. Ha intervenido en la fundación y sostenimiento de varias instituciones católicas, en especial bibliotecas, y es autor de las obras: *The Catholic Press in America* (publicada en la Enciclopedia Americana, 1918); *Pioneer Catholic Journalism*; *Martyrs of the Southwest*; *Early Catholic Explorers of the Southwest*, *Fray Juan de Padilla*. Colaborador de distintas publicaciones católicas y del *Dictionay of American Biography*. — A. J. M.

**FONT Y DE ANJA (MANUEL).** Compositor español, n. en Sevilla en 1895 y m. en Madrid, asesinado por los rojos, en 1936. Véase su biografía en el tomo V, página 378, del APÉNDICE.

**FONT Y FARGAS (JOAQUÍN).** Pedagogo, político y periodista español, n. en Prats de Llusanés (Barcelona) el 13 de agosto de 1879 y m. trágicamente en Gerona el día 30 de octubre de 1936. Inició sus estudios elementales en su pueblo natal, completándolos en Barcelona en la Escuela graduada de la Galera, en la Municipal de Música y en la Alianza Francesa. Cursó estudios superiores en la Escuela Normal de la misma

ciudad, obteniendo en ella el título elemental en 1895, el superior en 1896 y el normal en 1897, con las máximas calificaciones. Ejerció el magisterio hasta 1900 al frente de la escuela nocturna para obreros del Centro Moral de San Francisco, regentando además escuelas nacionales de Barcelona. En 1900 pasó a Gerona, dedicándose a otras actividades hasta 1916, en que opusió en Madrid, obteniendo por unanimidad del tribunal la plaza de profesor de Historia de la Escuela Normal de Cádiz, y trasladado el mismo año a la de Gerona, que desempeñó hasta su muerte. En la inmortal ciudad fué el fundador e inspirador constante de la Asociación de Maestros Católicos de la provincia y el fundador, propietario y director de la revista profesional *Gerunda*, órgano de aquella, desde



Joaquín Font y Fargas

cuya columna defendió constantemente la escuela y el magisterio católicos. En política militó siempre en las filas de la Comunión Tradicionalista, actuando en la Junta Escolar Tradicionalista de Barcelona y en el Requeté de la misma. Traslado a Gerona, fué el alma de la propaganda y organización del partido en la provincia, recorriendo diferentes veces todos los pueblos de ella, dando conferencias, organizando comités y juntas locales y de distritos, base de la influencia que en materia de elecciones ejerció siempre en la provincia. En contacto continuado con el pueblo y convencido de las vejaciones de que era objeto de parte del caciquismo liberal y separatista, para poder defender a los pobres se hizo procurador de los Tribunales, encontrando aquéllos siempre un defensor abnegado y gratuito. Durante veinte años ejerció el cargo de concejal por elección del Ayuntamiento de Gerona, desempeñando accidentalmente la Alcaldía en momentos difíciles de exacerbación separatista. Refusó desempeñar otros cargos públicos representativos. Era orador fogoso y elocuente, siendo incontables las conferencias y discursos en actos públicos en que había tomado parte, siendo por ello popular en toda la provincia. Como periodista hizo sus primeras armas en varios semanarios católicos y tradicionalistas de Barcelona; en Gerona fundó, costeó y dirigió el semanario *El Tradicionalista* en 1901, que transformó más tarde en trisemanal, hasta que completada la organización oficial de la Comunión Tradicionalista con su Junta provincial, integrada por las más prestigiosas personalidades del partido, se transformó en diario con el título de *El Norte*, que dirigió muchos años. En ambos periódicos libró continuadas campañas contra el liberalismo y el separatismo, algunas enconadas y violentas; pero dotado de gran talento, conocedor del alcance de las leyes y profundo observador de la psicología de las multitudes y de los gobernantes, empleaba en sus campañas, junto con la claridad y firmeza en sus ataques, sutil ironía, con la que decía lo que podía y dejaba entrever lo vedado, sin caer nunca en las mallas del Código. Durante toda su vida periodística formó parte de la Junta de la Asociación de la Prensa de Gerona. Se destacó por su firme y decidida actuación durante la llamada dic-



tadura del general Primo de Rivera, siguiendo instrucciones del gran orador Vázquez de Mella, que desde 1903 le distinguió extraordinariamente y al que él correspondía con un afecto de admiración filial. Al iniciarse el movimiento liberador de España por el generalísimo Franco, el Frente Popular le suspendió de empleo y sueldo, reclusándose en un pueblecito de la Costa Brava esperando los acontecimientos. En 31 de agosto la policía de Gerona le detuvo, siendo encerrado en la cárcel, donde demostró el temple de su alma eminentemente cristiana, animando a los numerosos amigos y compañeros de ideal religioso, convirtiendo la cárcel en templo en el que se oraba y se pedía a Dios constantemente por la Iglesia y por España. En la noche del 30 de octubre, tomando los rojos por pretexto el bombardeo de Rosas por los nacionales, en represalias fueron sacados de la cárcel en grupos todos los presos para ser asesinados en diferentes lugares, siendo FONT Y FARGAS, con otros trece compañeros, conducido al cementerio de Gerona, al pie de cuyas tapias interiores le dieron muerte. Su vida puede resumirse diciendo: Fué un hermano y bienhechor de sus semejantes pobres y humildes; un luchador esforzado que se batió constantemente con la pluma y la palabra en la prensa, en la tribuna y en la escuela por Dios y por España, y murió por ellos con la entereza de siempre. — J. G. P.

**FONTENLA Y MARISTANY (RAMÓN).** Contraalmirante español, n. en El Ferrol del Caudillo el 5 de julio de 1880 y m. en Guadalajara el 22 de julio de 1936 a consecuencia de las heridas que recibió al defender aquella plaza. En 1895 ingresó en la Escuela Naval Flotante. Fué promovido a alférez de navío en 1901, a teniente de navío en 1910 y a capitán de corbeta en 1919, tomando parte en las operaciones llevadas a cabo en las costas de África en este período embarcado en diferentes buques. En 1924 se distinguió también en Marruecos como comandante del

guardacostas *Xauen*. Posteriormente mandó el buque escuela *Galatea* siendo capitán de fragata (1925) y el crucero *Almirante Cervera* como capitán de navío (1931). Fué también jefe de la flotilla de destructores. En tierra desempeñó, entre otros destinos en los Departamentos, el de director de la Escuela de Aeronáutica Naval, Escuela de Guerra Naval y jefe de la 1.ª sección del Estado Mayor de la Armada. En 1934 fué ascendido a contraalmirante y nombrado jefe de la aviación naval. Fué FONTENLA un



• Ramón Fontenla

excelente matemático, y como hombre de ciencia se le deben diferentes estudios sobre navegación, artillería y aeronáutica naval. En la *Revista General de Marina* publicó, entre otros: *Las casamatas de los cañones de 14 cms. «Canets» que montan los cruceros tipo «Cardenal Cisneros»* (1902), en colaboración con su compañero Indalecio Núñez; *Regla de navegación de 26 cms.* (1908), ideada por él; *La rotación de la tierra da el medio de determinar por simples lecturas el rumbo, la latitud y la longitud del buque* (1908); *Sobre los errores que afectan al rumbo del buque* (1909); *Del tiro de cañón sobre puntos elevados de la costa* (1909); *Influencia del rumbo y de la velocidad en el desplazamiento del buque. Memoria*

*leída en el V Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias celebrado en Valladolid en octubre de 1914*, etc. Era ingeniero electricista del Instituto de Montefiore (Lieja), correspondiente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Cádiz, y además de numerosas condecoraciones nacionales se hallaba en posesión de las encomiendas de las Órdenes de la Corona de Italia y de la Espada de Suecia. — J. LI.

**FORD (FORD MADOX).** Escritor inglés, n. en 1873 y m. en Deauville el 26 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo V, pág. 397, del APÉNDICE.

**FORD, «Sean O'Feeney» (JUAN).** Director cinematográfico norteamericano, n. en Cape Elizabeth (Maine) el 1 de febrero de 1895. Dedicado desde muy joven al arte cinematográfico, no tardó en destacarse como un notable director, habiendo dirigido más de 80 películas de las organizaciones Universal-Fox, Metro-Goldwyn-Mayer, United Artists y Radio-RKO. Ha sido presidente de la Motion Picture Directors Association, y por su relevante actuación consiguió en 1928 la medalla de oro Photoplay, así como posteriormente ha sido objeto de otras importantes recompensas honoríficas, entre ellas el premio del rey de Bélgica en 1935 y en el propio año el de la Academy Motion Picture Arts and Science. — A. J. M.

**FOREAU (LUIS ENRIQUE).** Pintor francés, n. en París en 1866 y m. en la misma capital el 5 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo XXIV, pág. 389, de la ENCICLOPEDIA.

**FORMANEK (JAROSLAV).** Químico checo, n. en Tóbor (Bohemia) en 1864 y m. en Praga el 21 de agosto de 1936. Además de un centenar de trabajos científicos publicados en revistas de esta naturaleza, el número de sus obras asciende a unas 30, varias de las cuales se citan en su biografía (véase el tomo XXIV, pág. 458, de la ENCICLOPEDIA). El profesor FORMANEK era universalmente conocido no sólo por sus estudios sobre las bajas temperaturas y por sus trabajos científicos respecto a los aceites y combustibles utilizados en los motores de automóviles, sino principalmente por sus notables investigaciones electrolíticas y espectroscópicas, midiendo el espectro de todos los metales y de las sales de los mismos, con lo que fijó la base del más exacto de los métodos usados hasta ahora para la determinación de los colores por el espectroscopio. — J. G. P.

**FORREST (EARLE ROBERTO).** Escritor norteamericano, n. en Washington el 29 de junio de 1883. Cursó los estudios en su ciudad natal y en la Universidad de Michigán. Comenzó su vida activa como mozo vaquero en los ranchos de Colorado y Arizona; se dedicó luego a la ingeniería y, después de diversos trabajos, dedicó sus actividades al periodismo. Es autor de las obras siguientes: *History of Washington County* (1926); *Missions and Pueblos of the Old Southwest* (1929), en colaboración con J. E. Milnor; *California Joe, Noted Scout and Indian Fighter* (1935); *Arizona's Dark and Bloody Ground* (1936), y *Wicked Dodge* (1936). — A. J. M.

**FORTI (AQUILES).** Botánico italiano, n. en Verona el 28 de diciembre de 1878 y m. en la misma ciudad el 12 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo XXIV, pág. 560, de la ENCICLOPEDIA.

**FOSTER (FAY).** Compositora norteamericana, nacida en Leavenworth (Kansas). Se graduó en la Escuela Superior de la misma población y prosiguió sus estudios de canto y piano con profesores particulares, después de haber cursado aquéllos en el Sherwood Conservatory of Music, de Chicago. Estudió composición y teoría con Frederic Grant Gleason en la ciudad citada; piano, con Rosenthal, en Viena; con Alfred Reisenauer, en Leipzig, y con Sophie Menter, Heinrich Schwartz, en Munich; estudió canto con Garso y Alexander Heineman, en Berlín. En total pasó doce años estudiando en Europa, de los cuales dedicó dos al estu-

dio del canto y la ópera en Italia. Hizo su primera excursión artística por los Estados Unidos a los diecisiete años y fué designada para la dirección del Conservatorio de Música de Onarga (Illinois) a la edad de diecinueve años. Estando en Berlín, alcanzó el premio con sus vals *Die Woche* en un concurso internacional, en el que tomaron parte más de 4,000 concursantes. Ha escrito más de 100 canciones, y también composiciones para piano, coros y música de cámara. Es profesora de composición y canto. Ganó el primer premio en el concurso norteamericano de cantos para piano celebrado en 1914; en el de composiciones pianísticas, celebrado en Nueva York, con *Étude de concert*, en 1916; premiada en concurso celebrado en Nueva York, en 1919, por su canción patriótica *Are You For Me or Against Me?*; premiada también por su coro *A Little Boy's Dream* y por otros muchos trabajos, afirmándose que entre los compositores norteamericanos es Fay FOSTER quien más premios ha conseguido. Entre sus composiciones más popularizadas figura el canto de guerra *The Americans Come!*, y cabe destacar de su copiosa producción: *The Land of Chance*, opereta para voces femeninas; *Blue Beard*, opereta para voces mixtas; *The Castaways*, opereta para voces femeninas; *The Honorable Madame Yen*, comedia musical china; *The Moon Lady*, monodrama chino; *The Chinese Nightingale*, cantata para voces mixtas. Mediante conferencias, recitales y representaciones teatrales que ha puesto en escena y dirigido personalmente, ha dado a conocer en los Estados Unidos la música, la poesía y el teatro chino. — A. J. M.

**FRANCK (LUIS).** Hombre de Estado, belga, n. en Amberes en 1868 y m. en el castillo de Eerteruggen-Wyngneghen, cerca de su ciudad natal, el 30 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo V, pág. 524, del APÉNDICE.

**FRANCO BAHAMONDE (RAMÓN).** Aviador militar español, n. en El Ferrol del Caudillo el 2 de febrero de 1896 y m. en accidente de aviación cerca de las costas de Mallorca, realizando un servicio de guerra, el 27 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo V, página 525, del APÉNDICE. Era teniente coronel y desde el principio de la guerra de Liberación había organizado las bases aéreas de la isla de Mallorca. — J. Ll.



Ramón Franco Bahamonde

**FRANK (JUAN).** Político alemán, n. en Múnich en 1900. Desempeña actualmente el Ministerio de Justicia. Es doctor en Derecho y desde 1921 pertenece al partido nacionalsocialista, habiendo tomado parte en los acontecimientos del 9 de noviembre de 1923. En 1930 fué elegido miembro del Reichstag. Fué expulsado de Austria en 1933 por hacer propaganda en favor de sus ideas políticas, en represalia de lo cual el Gobierno alemán impuso una tasa de 1,000 francos por el visado de los pasaportes austríacos. En estos últimos tiempos el doctor FRANK ha figurado siempre en primer puesto en los acontecimientos diplomáticos de su país. Fué el representante oficial del Gobierno alemán durante el viaje a Alemania de lord Halifax, recibió después a Mussolini en su visita a Berlín y acompañó en 1938 a Hitler en su viaje a Italia. Preside la Academia de Derecho germánico. — J. Ll.

**FRANK (TENNEY).** Profesor y publicista norteamericano, n. en Klay Center (Kansas) el 19 de mayo de 1876. Se doctoró en Filosofía en la Universidad de Chicago en 1903, ampliando luego sus estudios en Göttingen y Berlín. Ha ejercido el profesorado de latín en distintos centros universitarios. Es miembro de la Fellow British Academy, de la American Academy of Arts and Sciences, de la Real Academia de Letras de Suecia, ex presidente de la American Philological Association, socio honorario de la Society for Promotion Roman Studies, etcétera, y autor de *Roman Imperialism* (1914); *Economic History of Rome* (1920, revisado en 1927); *Vergil, a Biography* (1922); *A History of Rome* (1923); *Roman Buildings of the Republic* (1924); *Catullus and Horace* (1928); *Life and Literature of the Roman Republic* (1930); *Aspects of Social Behavior in Ancient Rome* (1931), y *An Economic Survey of Ancient Rome* (vol. I, 1933). Colabora en importantes publicaciones enciclopédicas y científicas. — A. J. M.



Juan Frank

**FRANKE (H. VÍCTOR).** Militar alemán, n. en 1865 y m. en Hamburgo el 9 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIV, pág. 1116, de la ENCICLOPEDIA. Como complemento a lo que allí se expone, ha de hacerse constar que después de su brillante actuación en África del Sur durante la guerra de 1914-1918, firmó la capitulación de Korob, que puso término a la campaña de las tropas alemanas contra las británicas del general Botha, en aquel Continente. Al ocurrir su fallecimiento, ostentaba el grado de general. — J. G. P.

**FRAPPA (JUAN JOSÉ).** Literato francés, n. en París el 3 de abril de 1882 y m. en la misma capital el 14 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo XXIV, pág. 1140, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 533, del APÉNDICE.

**FRASER (CHELSEA CURTIS).** Escritor norteamericano, n. en New Sarum, Ontario (Canadá) el 28 de agosto de 1876. Sus actividades, diversas e importantes en el orden industrial y comercial, se han reflejado en su variada producción literaria, en la que figuran las siguientes obras: *Good Old Chums* (1911); *Every Boy's Book Handicraft, Sports and Amusements* (1913); *The Boy Hikers* (1918); *The Boy Hikers Homeward Bound* (1919); *Boys' Book of Battles* (1919); *Boys' Book of Sea Fights* (1920); *Young Citizen's Own Book* (1920); *Secrets of the Earth* (1921); *Work-a-Day Heroes* (1921); *Story of John Paul Jones* (1922); *Around the World in Ten Days* (1922); *Heroes of the Wilds* (1923); *Heroes of the Sea* (1924); *Practical Book of Home Repairs* (1925); *Heroes of the Air* (1926); *Boy's Busy Book* (1927); *The Story of American Engineering* (1928); *Heroes of the Farthest North and Farthest South* (1930); *Model Aircraft Builder* (1931), y *Story of Aircraft* (1933). — A. T. M.

**FRASER (JAIME EARLE).** Escultor norteamericano, nació en Winona (Minnesota) el 4 de noviembre de 1876. Cursó sus estudios en Chicago, completándolos en París en la Escuela de Bellas Artes y otras instituciones y academias. Ganador del primer premio para la mejor



escultura, concedido por la American Art Association el año 1898, en París, así como de otros primeros premios y medallas en dibujo y desnudos. En 1925 consiguió la medalla de oro de honor de la Architectural League. Entre sus principales trabajos se cuentan: busto de *Teodoro Roosevelt* de la Cámara del Senado, de Washington; monumento al obispo *Potter*, de la Catedral de San Juan el Divino, en Nueva York; monumento a *John Ericsson*, en Washington; los grupos *Discoverers* y *Pioneers* que se encuentran en el puente conmemorativo de Chicago; busto retrato de *Elihu Root*; retrato en relieve de *Wm. M. Polk*; busto retrato de *Augustus Saint Gaudens* que figura en *Hall of Fame*, de Nueva York, y estatua en bronce de *Lincoln*, de Jersey City. — A. J. M.



Juan Foster Fraser

**FRASER (JUAN FOSTER).** Escritor y periodista inglés, n. en Edimburgo el 13 de junio de 1868 y m. en Londres el 7 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIV, página 1145, de la ENCICLOPEDIA.

**FRASIER (SCOTTIE MCKENZIE).** Escritora, poetisa y conferenciante norteamericana, nacida en Talladega (Alabama). Comenzó muy joven su labor literaria escribiendo versos y relatos breves para la formación de la infancia. En 1935 viajó por Europa, realizando estudios literarios y sociales en sus principales capitales. Ha escrito las obras *Fagots of Fancy* (1920); *Things That Are Mine* (1922); *Business Man's Prayer* (1925); *As We See It* (1935), entre otras varias, y ha desarrollado una intensa labor como conferenciante sobre sus gestivos temas poéticos, literarios y sociales. — A. J. M.

**FRAZÃO DE VASCONCELLOS (JOSÉ AUGUSTO).** Historiador y marino portugués, n. en Lisboa el 4 de enero de 1889. Es oficial primero del Ministerio de Marina, socio efectivo y fundador del Instituto Portugués de Arqueología, Historia y Etnografía; correspondiente de la Academia Portuguesa de la Historia y de la Real Academia Gallega, caballero de las Órdenes de Santiago de la Espada y del Santo Sepulcro de Jerusalén y se halla condecorado

con la cruz *Pro Ecclesia et Pontifice*. Se dedica con éxito a la investigación histórica, habiendo publicado en periódicos y revistas de Lisboa, como *Diário de Notícias*, *Anais do Club Militar Naval*, *Arquivo histórico da Marinha* y otros, numerosos trabajos sobre genealogía, heráldica, historia colonial, etcétera. Sobre historia de la Marina portuguesa, a cuyos estudios se ha dedicado preferentemente, tiene escritas las siguientes



José A. Frazão de Vasconcellos

monografías: *João Pereira Corte Real, conselheiro de guerra do Rei D. João IV e as naus da carreira da Índia* (Lisboa, 1921); *André Pessoa, capitão da nau 'Madre de Deus' afundada em Nagasaki em 1610* (Lisboa,

1927); *Subsídios para a história da Marinha Portuguesa: I, O galeão 'S. Bento' e a sua viagem à Índia em 1633-1640*; II, *A fábrica das naus da carreira da Índia no século XVII* (Lisboa, 1928); *Exposição da Marinha realizada na Sala do Rises do Arsenal da Marinha de 10 a 16 de novembro de 1939* (Lisboa, 1930); *Os pilotos dos séculos XV e XVI e a Nobreza do Reino* (Lisboa, 1932); *As pinturas das Armadas da Índia* (Lisboa, 1932); *Relação inédita da viagem do Conde de Aveiras para a Índia, em 1650* (Lisboa, 1936); *Um documento inédito que importa a história da Marinharia dos Descobrimentos* (Lisboa, 1937); *De re nautica: Galeões da Coroa de Portugal no tempo dos Felipes*, en los *Anais do Club Militar Naval* (Lisboa, 1931); *Cosmógrafos, cartógrafos, pilotos e construtores navais dos séculos XVI e XVII* (Notas e documentos inéditos, em aditamento aos *Trabalhos Náuticos dos Portugueses*, de Sousa Viterbo), en *Arquivo Histórico da Marinha*; *Armadas da Carreira da Índia de 1560 a 1590* (Lisboa, 1938), y *Diários da Navegação da Carreira da Índia dos séculos XVI e XVII* (Oporto, 1939). — J. Li.

**FREDERICK (PAULINA).** Actriz norteamericana, n. en Boston el 12 de agosto de 1885. Comenzó como actriz teatral el año 1902 en el Knickerbocker Theatre, de Nueva York, con la obra *Harvard*, haciendo una brillante y rápida carrera, con destacados éxitos en algunas obras como *The Little Gray Lady*, *The Fourth Estate*, *Joseph and His Brethren* (año 1913), *Immacenti* (años 1914-15). Como actriz cinematográfica hizo su primera aparición en la pantalla con *The Eternal City*, a la que siguieron *Zazá*, *La Tosca*, *The Woman on the Index*, *Bonds of Love*, *The Paliser Case*, *Madame X*, *The Glory of Clementina*, etc., consiguiendo éxitos análogos a los que obtuvo antes sobre el escenario. — A. J. M.

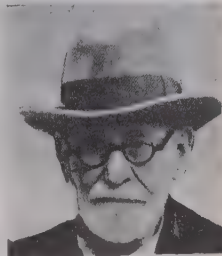
**FRÉGOLI (LEOPOLDO).** Transformista italiano, n. en Roma en 1867 y m. en Viareggio el 26 de noviembre de 1936. Estaba retirado de la escena y había publicado recientemente sus memorias con el título de *Fregoli raccontato da Fregoli*. Véase su biografía en el tomo XXIV, página 1180, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**FREUD (SIGISMUNDO).** Médico austriaco, nació en Freiberg el 6 de mayo de 1856 y m. en Londres el 24 de septiembre de 1939. Véase su biografía en el tomo XXIV, página 1264, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 555, del APÉNDICE.

**FRICK (GUILLERMO).** Hombre de Estado, alemán, n. en Alsenz (Palatinado) el 12 de marzo de 1877. En 1900 entró en el servicio administrativo de Baviera, fué asesor del distrito de Pirmasens (1907-17) y en 1917-



Leopoldo Frégoli, en la época de su apogeo artístico



Sigismundo Freud

1923 jefe de la Dirección de Policía de Munich. Cuando el levantamiento del 9 de noviembre de 1923 en esta capital, asumió el cargo de prefecto de policía, que le valió después cuatro meses de prisión preventiva y luego una condena a un año y tres meses de reclusión. Desde 1926 hasta 1930 y en 1932-33 trabajó en el Negociado superior de Seguridad. Desde mayo de 1924 perteneció al Reichstag como miembro del nacionalsocialismo. Desde entonces es presidente de la fracción del partido obrero nacionalsocialista en el Reichstag. El 23 de enero de 1923 fué el primer ministro nacionalsocialista que ocupó una cartera en Alemania (la del Interior, en Turingia) y que mantuvo hasta el 1 de abril de 1931. Tuvo que luchar con el ministro del Interior, Severing, y luego con el sucesor de éste, Wirth, que le encartaron en un proceso de malversación de fondos policíacos (*Polizeikostenzuschüsse*) del cual salió indemne. Después de destituido promovió en el Reichstag una violenta campaña contra el Gobierno Brüning. El 30 de enero de 1933 fué ministro del Interior en el Gobierno Hitler. Como tal, tuvo dos importantes misiones que cumplir: la eliminación de los antiguos Gobiernos provinciales y de la burocracia en ellos reinante, y la reforma del Reich, con la abolición de la soberanía regional y los Parlamentos provinciales. Con objeto de llevar a cabo la mencionada reforma, el 1 de mayo de 1934 se encargó también de la cartera del Interior en el Gabinete prusiano. La reconstrucción del nuevo Estado alemán tuvo un empuje decisivo en la labor sesegada, pero eficaz, de Guillermo FRICK, el cual ha dado prueba de sus profundos conocimientos en sociología y política social con sus escritos *Die Nationalsozialisten im Reichstag 1924-28* (1929, nueva edición, 1932); *Bevölkerungs- und Rassenpolitik* (1933), *Kampfziel der deutschen Schule* (1933), *Wir bauen das Dritte Reich* (colección de sus escritos y discursos políticos, 1934). — E. M.

**FRITSCH** (WARNER VON). General alemán, n. en Benrath (Renania) el 4 de agosto de 1880 y m. en un



Warner von Fritsch

combate en los alrededores de Varsovia el 23 de septiembre de 1939. Hijo de un teniente general del Ejército, dedicóse también a la carrera de las armas, ingresando en 1898 como aspirante en el 25 regimiento de Artillería de campaña y pasando después a cursar sus estudios en la Escuela Superior de Guerra. En 1913 obtuvo el grado de capitán de Estado Mayor, con cuyo cargo actuó en la guerra mundial, y, al término de la misma, fué nombrado comandante de Artillería de la guarnición de Ulm, de donde pasó poco después a desempeñar la jefatura de la sección de la Reichswehr y de ésta al mando de un regimiento de Artillería en Stettin. Ascendido a general de brigada en 1930, obtuvo el grado inmediato dos años más tarde y se hizo cargo del mando de la división de la sección de Berlín, siendo nombrado en 1934 jefe del Ejército y general en jefe del Arma de Artillería. Coronel-general en 1936, al año siguiente fué designado comandante en jefe del Ejército alemán, substituyéndole en este cargo el general von Brauchitsch. Después de una larga enferme-

dad y convalecencia, hubo de dejar el servicio activo, hasta que, al estallar la guerra germanopolaca, se incorporó de nuevo al mismo y pasó a formar parte del ejército del Este, presentándose como voluntario para mandar el regimiento de Artillería número 12, cuyo mando le fué confiado personalmente por el *Führer*, y al frente del cual llegó hasta los alrededores de la capital de Polonia, hallando la muerte al efectuar una operación de reconocimiento con un grupo que tenía por misión, con la ayuda de morteros, ametralladoras y bombas de mano, abrirse paso a través de las líneas enemigas para captar noticias importantes. — J. G. P.

#### **FRÖBENIUS**

(LEÓN). Historiador y etnólogo alemán, n. en Berlín el 29 de junio de 1873 y m. en Biganzola, cerca del lago Mayor, el 9 de agosto de 1938.

Véase su biografía en el tomo XXIV, pág. 1350, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 574, del APÉNDICE. En el periodo de 1931 a 1933 publicó cuatro volúmenes, resultado de sus estudios sobre las culturas africanas, por cuyos países volvió a viajar últimamente, explorando en 1932 la Tripolitania y en 1934 Abisinia. Aparte de ello, continuó desarrollando sus actividades en los Museos folklóricos de Leipzig, Basilea, Bremen y Universidad de Frankfurt y las demás funciones inherentes a la alta dirección de los Museos del Reich que le estaba confiada. — J. G. P.

**FROHMAN** (FELIPE HUBERTO). Arquitecto norteamericano, n. en Nueva York el 16 de noviembre de 1887. Hizo sus estudios en el Instituto Politécnico de Pasadena (California), especializándose en arte y en ingeniería civil y arquitectónica. Dentro del ejercicio general de su profesión se ha destacado notablemente en la arquitectura religiosa, siendo considerado como una autoridad en arquitectura románica y gótica, vidrios artísticos decorados y también en la construcción de órganos de iglesia. Es inventor del órgano eléctrico que lleva su nombre y de otros varios aparatos para la reproducción eléctrica de los sonidos musicales. Ha publicado varios trabajos sobre arte eclesiástico y arquitectura. — A. J. M.

**FROST** (GUALTERIO ARCHER). Escritor norteamericano, n. en Armenia (Nueva York) el 18 de diciembre de 1876. Licenciado en Derecho por la Universidad de Wisconsin el año 1904, dedicóse al ejercicio de su profesión y a empresas editoriales, al propio tiempo que a la producción literaria, en la que cuenta las siguientes obras: *The Man Between*, novela (1913); *No Questions Asked*, novela; *The Marworth Mystery*, novela; *Cape Smoke*, comedia en tres actos, estrenada en Nueva York el año 1925, y más de 500 cuentos, novelas cortas y artículos publicados en revistas. Ha viajado extensamente por Alaska, Far East, Islas Malayas, Java, Ceilán, etc., realizando estudios etnológicos, y se ha dedicado también al de las ruinas mayas en la América Central y en especial en Guatemala. — A. J. M.

**FRYE** (ALEJO EVERETT). Pedagogo norteamericano, n. en New Haven (Maine) el 2 de noviembre de 1859 y m. en Redlands (California) el 2 de julio de 1936. Desde 1929 era profesor de esta Universidad. Véase su biografía en el tomo XXIV, pág. 1425, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 585, del APÉNDICE. — J. G. P.



León Frobenius



**FUAD I.** Rey de Egipto, n. el 26 de marzo de 1868 en el palacio de Giza en El Cairo, y m. en la misma ciudad el 28 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIV, pág. 1430, de la ENCICLOPEDIA. Estuvo



Fuad I

casado en primeras nupcias con la princesa Chivekiar, en 1896, con la que tuvo una hija; divorciado de aquélla en 1899, contrajo nuevo matrimonio en 1919 con la princesa Nazli, de la que en 1920 tuvo al príncipe Farouk y luego a cuatro hijas más: las princesas Fawzi, Faiza, Faika y Fathia. Fué el rey FUAD un soberano esclarecido e ilustrado doctor de las Universidades de Bruselas, Lovaina y Roma; pertenecía al Instituto de Francia, en la sección de Inscripciones y Bellas letras, y contribuyó al desenvolvimiento intelectual de Egipto, fomentando, además, el turismo y los estudios arqueológicos de su país. — J. F. F.

**FUENTES CERVERA (EDUARDO).** Militar español, n. en Madrid el 28 de diciembre de 1882. Ingresó en la Academia de Infantería en 1898, siendo promovido a capitán de Estado Mayor en 1910. Ha desempeñado diversos y relevantes cometidos, así como varias comisiones de estudio en Francia. Especializado en materias históricas, destaca su actuación en la Comisión respectiva de las campañas de Marruecos y en el profesorado de la Escuela Superior de Guerra. El Movimiento le sorprendió en Madrid, de donde logró evadirse en mayo de 1937 y presentarse a las autoridades de la zona Nacional, que le destinaron al Estado Mayor del Ejército del Centro, pasando luego, cuando ascendió a coronel, a ejercer la jefatura de aquel organismo en el Ejército de Levante. Al terminar la campaña procedió a la organización del Archivo Histórico de la misma, y posteriormente ha ocupado el cargo de secretario general del ministerio del Ejército. Ha sido colaborador de la ENCICLOPEDIA, para la cual redactó la parte históricomilitar del artículo dedicado a la *Guerra mundial*, inserto en el tomo XXVII. — E. R. T.

**FULTON (JUAN FARQUHAR).** Fisiólogo norteamericano, n. en St. Paul (Minnesota) el 1 de noviembre de 1899. Hizo el doctorado de Medicina el año 1927 y es profesor de Fisiología de la Universidad de Yale desde 1930. Perteneció a diversos institutos y sociedades científicas de los Estados Unidos y del Extranjero y ha publicado las obras siguientes: *Muscular Contraction and the Reflex Control of Movement* (1926); *Physiology* (Clio-Medica Series, 1931); *A Bibliography of the Honourable Robert Boyle 1627-1692* (1932); *The Sign of Babinski* (1932); *Bibliography of Girolamo Fracastoro's Poem Syphilis* (1925). Es colaborador de varias revistas de fisiología, enfermedades mentales y nerviosas, etc. — A. J. M.

**FULLER-MAITLAND (JUAN ALEJANDRO).** Crítico musical inglés, n. en Londres en 1856 y m. en la misma capital en 1936. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 28, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 602, del APÉNDICE.

**FUMAGALLI (JOSÉ).** Bibliógrafo y escritor italiano, n. en Florencia el 27 de julio de 1863 y m. en la misma ciudad el 13 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 30, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 602, del APÉNDICE. Su competencia en el campo bibliológico y bibliográfico se ha revelado

en sus numerosas obras, conocidas y apreciadas en todo el mundo. Ultimaba al sobrevenir su muerte un *Vocabulario bibliográfico*, importante trabajo comprensivo de todas las voces relativas a la bibliología y a la historia del libro, a la bibliografía, bibliofilia y coleccionismo bibliográfico en todas sus formas, a la historia y a la técnica de las bibliotecas, y a las artes que concurren en la formación y embellecimiento del libro. — J. Ll.

**FURIÓ Y KOB'S (VICENTE).** Pintor español, nacido en Palma de Mallorca (Balears) en 1864. Cursó sus primeros estudios de dibujo en la Academia provincial de Bellas Artes y particularmente con el profesor Parietti, recibiendo las primeras lecciones de colorido del notable pintor mallorquín Fausto Morell, ya fallecido, cuyo estudio continúa usufructuando actualmente, tal era el afecto que unía a ambos. En 1893 se trasladó a Madrid para completar sus conocimientos en la Escuela de Pintura, Escultura y Grabado, en cuyo centro tuvo por compañeros a Chicharro, Carlos Vázquez, Martínez Cubells y otros. Vuelto a Mallorca, se dedicó a la enseñanza particular y a los trabajos de encargo, con preferencia el retrato, y puede afirmarse que no existe en Mallorca corporación oficial ni casa particular de abolengo que no cuente con alguna de las producciones de FURIÓ. En templos de la isla pueden verse también algunas obras de género religioso de este artista. Ha adquirido merecidísima fama como pintor de retratos y tiene en su haber una crecidísima suma, distinguiéndose su técnica por la perfección y acabado del dibujo, propia de la escuela clásica, armonía del colorido y acertada tonalidad de la piel. Una de sus mejores telas es, quizá, el retrato del teniente de Caballería Ramis de Ayreflor, muerto en la guerra de África. Destacan entre sus producciones más recientes los retratos del arzobispo Miralles, del catedrático e historiador Gabriel Llabrés, hijo ilustre de Mallorca; del ex senador y decano del Colegio de Abogados Miguel Rosselló Alemany y del aristócrata José Quint Zaforteza, vistiendo el uniforme del Ejército de don Carlos de Borbón en la última guerra carlista. Durante nuestro Glorioso Alzamiento ha pintado los retratos de la mayoría de los oficiales mallorquines caídos por la Patria; y deseando testimoniar su gratitud a la memoria del general Godeo

por haber salvado a Mallorca del dominio rojo, ofreció a principios de 1937 al comandante militar de la isla un retrato de aquel heroico general, que constituye una de sus obras más acertadas. Más tarde, por encargo de la Comandancia General pintó también para la misma el retrato del Generalísimo y Jefe del Estado. Durante más de treinta años ha pertenecido FURIÓ a la Escuela de Artes y Oficios Artísticos de Palma como profesor auxiliar. Se ha dedicado también a la investigación histórica, a la arqueología y al coleccionismo de grabados, en particular xilografías de autores isleños, y puede asegurarse que su colección es una de las más interesantes y numerosas. Colabora en el diario *La Almudaina* desde su aparición en 1887, y en el *Boletín de la Sociedad Arqueológica Luliana*, de Palma. Tiene publicados estudios biográfico-críticos del pintor mallorquín Guillermo Mesquida, del escultor catalán Adrián Ferrán y de los pintores cartujos fray Juncosa y fray Bayeu. En



Vicente Furió

el *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans* (Barcelona, 1915-20, VI) dió cuenta de las cuevas prehistóricas sepulcrales de Santa Eugenia, en Mallorca, y sus alrededores. Es autor también de un folleto titulado *Imatges xilogràfiques mallorquines* (Palma, 1928). En 1923 fué nombrado correspondiente de la Real Academia de la Historia, habiendo desempeñado los cargos de secretario y de presidente de la Comisión de Monumentos históricos y artísticos de Baleares. Desde su juventud tiene una destacada personalidad en el tradicionalismo mallorquín. — J. Ll.

**FURNES** (CAROLINA E.). Astrónoma norteamericana, n. en Cleveland (Ohio) el 24 de junio de 1869 y m. el 9 de febrero de 1936. Estudió en la Universidad de Harvard, pasando después al Waser College, donde se graduó, siendo nombrada luego profesora de Matemáticas en la Escuela Superior de West Wenster, en el Connecticut, y de la de Columbia, en Ohio. En 1894 pasó al Waser College como ayudante de Maria W. Whitney, en el Observatorio, para efectuar las observaciones micrométricas; en 1896 trabajó en la medición y reducción de documentos fotográficos tomados en Helsingfors por Donner y Dreyer, cursando a continuación el doctorado de Filosofía en la Universidad de Columbia, recibiendo la correspondiente investidura en 1900. En 1897, en unión de la señorita Whitney, concurrió a la reunión que la Asociación Británica para el Progreso de las Ciencias celebró en Toronto; asistió también a la conferencia que en Yerkes organizó la Sociedad Astronómica Norteamericana en 1899; en 1900 observó el eclipse total de sol en Wadesboro (Carolina del Norte). Durante doce años se dedicó principalmente a la observación de estrellas variables, y en 1901, en compañía de la señorita Whitney, visitó los principales Observatorios de Europa, entrando en relación con los más célebres astrónomos. En 1908 estudió la órbita del cometa «1886-111», en colaboración con E. Ph. Waterman, cuyos resultados se publicaron en *Astronomische Nachrichten Abhandlungen*. En 1903 fué nombrada instructora de Astronomía en el Waser College y elevada al cargo de directora del Observatorio en sustitución de la señorita Whitney, que tuvo que cesar por enfermedad. En el número tres de las publicaciones del Observatorio se insertaron cerca de 5,000 de sus observaciones, y, además, publicó: *Introducción al estudio de las estrellas variables*; *La ecuación de tiempo*; *Manual de ejercicios prácticos de Astronomía*. Viajó por todo el Oriente, y en 1926-1927 efectuó otro viaje alrededor del mundo, asistiendo al tercer Congreso Pan-Pacífico de las Ciencias, que se reunió en Tokio y al cual presentó un trabajo titulado *Constante solar de radiación*. Poseía un gran talento matemático y capacidad para el estudio, y fué una gran profesora. Perteneció a las Academias más importantes de América e Inglaterra. — J. F. F.

**FURST** (JORGE). Músico militar alemán, n. en 1870 y m. en Pasing, cerca de Munich, el 8 de febrero de 1936. Es autor de cuarenta y seis marchas militares, varias oberturas y otros motivos musicales. Participó con la banda de un regimiento en la guerra europea, componiendo entonces la célebre *Badenweiler Marsch*, conocida en el mundo entero desde que Hitler, al tomar a su cargo los destinos de Alemania, la ha hecho su marcha favorita. — J. Ll.

**GABALDÓN Y BLANCO** (LUIS). Periodista, crítico y autor dramático español, n. en Madrid el 15 de septiembre de 1869 y m. en la misma capital el 18 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXV, página 336, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 643, del APÉNDICE.

**GAFFIOT** (FÉLIX). Filólogo francés, n. en Liesle (Doubs) en 1870 y m. en Cramans (Jura), a consecuencia de un accidente de automóvil, el 3 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo V, pág. 651, del APÉNDICE.

**GALE** (ZONA). Escritora norteamericana, n. en Portage (Wisconsin) el 26 de agosto de 1874 y m. en Nueva York el 27 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 444, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 662, del APÉNDICE. Con posterioridad a las obras que allí se mencionan, ha publicado: *Bridal Pond* (1930) y *Papa La Fleur* (1933). Ejerció con acierto la crítica literaria. — J. G. P.

**GALLENGA-STUART** (ROMEO). Político y escritor italiano, n. en Roma el 27 de febrero de 1879 y m. en la misma capital el 11 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo V, pág. 675, del APÉNDICE.

**GALLOUÉDEC** (RENATO LUIS MARÍA). Geógrafo francés, n. en Morlaix el 17 de febrero de 1864 y m. en Orléans el 23 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo V, pág. 679, del APÉNDICE.

**GALLWITZ**

(MAX VON). General alemán, n. en Breslau el 2 de mayo de 1852 y m. en Naplen el 18 de abril de 1937. Deja escrito *Meine Führungstätigkeit im Weltkrieg 1914-1918* (Berlín, 1929). Véase su biografía en el tomo XXV, página 621, de la ENCICLOPEDIA. — J. Ll.



Max von Gallwitz

**GAMBOA** (FEDERICO). Escritor y diplomático mejicano, n. en Méjico en 1864 y m. en la misma capital el 15 de agosto de 1939. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 641, de la ENCICLOPEDIA.

**GAMELIN** (MAURICIO GUSTAVO). General francés, n. en París el 20 de septiembre de 1872. Ingresó en la Escuela militar de Saint-Cyr en 1893 y luego cursó los estudios en la Escuela Superior de Guerra, de la que salió capitán en 1901 con calificación de *très bien*. Capitán de Estado Mayor en el XV Cuerpo de ejército y puesto luego al frente de una compañía de Cazadores, fué notado en seguida por el general Joffre, cuya ascensión había de seguir, primero en el II Cuerpo

de ejército, después en el Consejo Superior de Guerra y por fin en el Estado Mayor General. GAMELIN, sin embargo, durante todo este período abandonará a su jefe para mandar el 2.º batallón de Cazadores alpinos. Al estallar la guerra mundial fué nombrado jefe del gabinete del generalísimo (Joffre), y en calidad de tal redactó para éste la famosa instrucción número 4 que iba a empuñar la batalla del Marne, así como había redactado la orden de la batalla de Guise. Jefe en 1915 del tercer despacho, es decir, el más cercano colaborador del generalísimo, toma al año siguiente la sucesión del legendario Bussard-Desmaitlet, a la cabeza de una brigada de Cazadores alpinos; le confían después el mando de una división que se cubre de gloria en julio, agosto y septiembre de 1916, en Maurepas, Corbie y Cléry-sur-Somme; pero su plena capacidad como militar



Mauricio Gustavo Gamelin



la pondrá de manifiesto dieciocho meses después, al frente de la 9.ª división en las decisivas jornadas del 21 al 28 de marzo de 1918: el general alemán von Hutier, en su ofensiva, había adelantado entre los ejércitos franceses e inglés una punta amenazadora en dirección de Noyon-Compiègne-París, y en este difícil caso fueron verdaderamente problemáticas las operaciones que tuvo que improvisar el general francés Pellé, a cuyo Cuerpo de ejército pertenecía la 9.ª división de GAMELIN, quien desplegó una serie de cualidades, de sangre fría, audacia, heroísmo e ingeniosidad táctica tan notables, que restablecieron una situación desesperada a primera vista. GAMELIN, que, además de gran soldado, es excelente diplomático, fué encargado, al día siguiente del armisticio (noviembre de 1918), de una misión al Brasil. Después se le dió el mando supremo de las fuerzas francesas en Siria, donde ahogó la insurrección de los drusos, que se había hecho temible a causa de graves faltas anteriores. Más tarde se le ve al frente del XX Cuerpo de ejército, luego jefe del Estado Mayor general al lado de Weygand y finalmente (22 de enero de 1935) y desde 1938 jefe supremo de los ejércitos de tierra, mar y aire. — E. M.

**GANDÁSEGUI (REMIGIO).** Prelado español, arzobispo de Valladolid, n. en Galdácano (Vizcaya) el 5 de enero de 1871 y m. en la capital de su archidiócesis el 17 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 678, de la ENCICLOPEDIA.

**GARBO (GRETA).** Actriz cinematográfica sueca cuyo verdadero nombre es Greta Lovisa Gustafsson, nacida en Estocolmo el 18 de septiembre de 1905. Hizo sus estudios en la Escuela dramática del teatro Real de la capital sueca. Mauricio Stiller, que entonces era la máxima autoridad dentro de la cinematografía de su país, descubrió las aptitudes de la joven actriz y le ofreció un papel de importancia en su producción



Greta Garbo

*La leyenda de Costa Berling*, inspirada libremente en el famoso libro de Selma Lagerlöw. La excelente impresión que produjo la actuación de la principiante valió a ésta un contrato de la *Ufa*. La célebre casa productora berlinesa le concedió el papel de protagonista de la película *La calle sin alegría*, que rodó G. B. Fabst. Una productora americana le ofreció entonces un contrato para que se trasladara a Hollywood, adonde efectivamente marchó, acompañada de Mauricio Stiller. En Hollywood interpretó su primera cinta americana, *El torrente*, bajo la dirección de Monta Bell, siendo su segunda producción *La tierra de todos*, película basada en una novela de Blasco Ibáñez. Su definitiva consagración fué obra del director Clarence Brown, quien mejor que nadie entendió la idiosincrasia artística y psicológica de la actriz sueca. Especializada, bajo la experta dirección de Clarence Brown, en los papeles de mujer fatal, Greta GARBO consiguió un triunfo definitivo en sus películas *El demonio y la carne* y *La mujer ligera*. Saliéndose de los tópicos acostumbrados de la interpretación, el tipo de mujer fatal que supo encarnar le valió ser clasificada como una de las actrices más inteligentes que habían desfilado por la pantalla, prestigio que fué consolidándose en sus produccio-

nes sucesivas, hasta alcanzar un nivel de fama acaso no conseguido por ninguna otra estrella cinematográfica. Su primera producción sonora fué *Ana Christie*, según la obra del dramaturgo americano Eugenio O'Neill. Greta GARBO, que se adaptó fácilmente a la nueva modalidad cinematográfica, ha obtenido grandes éxitos interpretando, hasta la fecha, *Cristina de Suecia*, *Ana Karenina* y *Margarita Gautier*. Últimamente, bajo la dirección de Lubitsch, se ha presentado en un papel totalmente diferente de los que había representado hasta ahora. Dejando de ser la incondicional mujer fatal, en su última película (1939), *Ninotchka*, encarna el tipo de una mujer dotada en alto grado del sentido del humor. *Ninotchka*, como casi todas las obras de Lubitsch, es una película llena de gracia y diversión, y ello ha valido a la actriz sueca una brillante oportunidad para demostrar la ductilidad de su temperamento dramático. Aunque visite de vez en cuando el antiguo continente, Greta GARBO tiene su residencia fija en los alrededores de Hollywood, trabajando siempre para la Compañía Metro Goldwyn Mayer. — J. P.

**GARCÍA CARRANZA (a) Algabeño (JOSÉ).** Matador de toros, hijo del espada del mismo nombre y mote, n. en La Algabe (Sevilla) el 26 de febrero de 1902 y m. en Córdoba el 30 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 778, de la ENCICLOPEDIA. La temporada de sus mayores éxitos fué, sin duda, la de 1928, en la que toreó en casi todas las ferias, cortando gran número de orejas después de faenas que, luego de derrochar valor, sabía rematar con el clásico volapié. Una de las últimas veces que toreó como matador fué la tarde del 12 de mayo de 1929, en Sevilla, alternando con Valencia II y Mariano Rodríguez, despidiéndose de la afición. En 1933 reapareció como caballista en Madrid, y a partir de ese año solía rejonear con relativa frecuencia, especialmente en fiestas benéficas. Durante la República, *el Algabeño* fué víctima de las cuestiones sociales, siendo objeto de un atentado a la salida de una corrida de toros, resultando gravísimamente herido. Sin definirse concretamente por ningún partido político, laboró siempre disciplinado dentro del credo nacional y derechista. Cuando el Movimiento del general Sanjurjo, conocido por el de 10 de agosto de 1932, se puso desde el primer instante de parte del general, por lo que, al fracasar éste por la desertión y abandono de muchos, *el Algabeño* fué detenido y cumplió condena en la cárcel de Sevilla, compartiendo su celda con destacados elementos tradicionalistas. Al estallar el Alzamiento Nacional de 1936, José GARCÍA, *el Algabeño*, se puso desde el primer momento a las órdenes del general Queipo de Llano, sirviéndole de enlace. El 30 de diciembre del mismo año, víctima de las heridas recibidas en el frente al ir a llevar una parte, falleció en Córdoba el popularísimo matador de toros. De su muerte se tuvo conocimiento en España por la voz autorizada del general Queipo de Llano, que, en su charla del último día del año 1936, comunicó la noticia con estas palabras: «Empiezo a hablar con profunda emoción, porque ha ocurrido lo que temíamos ayer: el pobre Joselito GARCÍA, *el Algabeño*, ha muerto a consecuencia de la tremenda herida que recibió cuando, con valor temerario, cruzaba los sitios de mayor



José García Carranza (Algabeño)

peligro, bajo el fuego enemigo, para llevar una orden... Desde días antes del Movimiento, José GARCÍA vino a ofrecérsese con un grupo de amigos y tomó parte en los combates que se han librado desde entonces en Andalucía y aun estuvo en el frente de Madrid. Ha muerto expresando su satisfacción porque moría por España y dentro de breves instantes tendré el dolor y la satisfacción de imponer a su cadáver la medalla Militar. El general Franco, por su parte, me anuncia que será nombrado teniente honorario del Arma de Caballería.» Su cadáver, trasladado a Sevilla, en donde fué recibido por las autoridades y al que una centuria de Falange rindió honores, recibió sepultura en el panteón militar de su pueblo nativo. — A. P. O..

GARCÍA DE ARTAMENDI (JOSÉ). Escritor español, n. en Trubia (Oviedo) el 12 de marzo de 1880 (y no de 1882) y m. en Barcelona el 20 de octubre de 1939. De imaginación ágil y despierta, de rápida comprensión,



José García de Artamendi

y poseedor, a la vez, de una amplia cultura que aunque encubierta con la llaneza y bondad de su trato fluía espontánea de su conversación al tratarse de cualquier tema científico, fué un valioso elemento de la ENCICLOPEDIA, de la cual continuó como redactor jefe hasta la terminación del último volumen del APÉNDICE. (Véase su biografía en el t. XXV, página 780) Posteriormente, entre otros

trabajos para esta editorial, hizo una delicada versión del francés de la obra *Los Jesuitas*, de Cayetano Bernoville. — J. G. P.

GARCÍA DE LA HERRÁN (MIGUEL). General español, n. en San Fernando (Cádiz) el 28 de enero de 1880 y m. en Madrid, fusilado por los rojos, a poco de iniciarse el Movimiento Nacional. Había ingresado en la Academia de Ingenieros en 1895, y desde 1909 permaneció gran parte de su vida militar sirviendo en África, donde fué herido varias veces, concediéndosele en 1926, por méritos de guerra, el ascenso a coronel. Al iniciarse el Movimiento tomó el mando de las tropas del campamento de Carabanchel, y cuando las fuerzas del Gobierno republicano se apoderaron de dicho punto, fué hecho



Miguel García de la Herrán

prisionero y fusilado. Era inventor de un material de fortificación que se declaró reglamentario para el ejército de África en 1925. Estaba en posesión de diversas condecoraciones. — E. R. T.

GARCÍA DE LOS REYES (MATEO). Marino español, n. en Montevideo (Uruguay) —su padre era cónsul de España— el 5 de febrero de 1872 y m. en Paracuellos del Jarama, asesinado por los rojos, en noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo V, pág. 718, del APÉNDICE. Posteriormente (1923) acompañó a los reyes y al

infante don Jaime en su viaje a Italia. Promovido a capitán de navío en 1924, continuó al frente de la división de instrucción de submarinos y dirección de la Escuela de submarinistas, radiotelegrafía y buzos. Después de más de doce años en el servicio de submarinos fué ascendido por antigüedad a contraalmirante en 3 de noviembre de 1928 y el mismo día nombrado ministro de Marina en el Gobierno del general Primo de Rivera, desde cuyo cargo acometió numerosas e importantes reformas, tanto en el personal como en el material de la Armada. Al año siguiente marchó a La Habana en misión extraordinaria para representar a España en las solemnidades que se celebraron con motivo de la renovación del mandato del presidente Machado, y a fines de 1929 tuvo el



Mateo García de los Reyes

mando de la flota en las maniobras navales que con asistencia de S. M. el rey realizó la escuadra en el Mediterráneo y las Baleares. Al constituirse el Gabinete Berenguer en 30 de enero de 1930 cesó en el Ministerio y poco después en el servicio activo. Además del libro titulado *Teoría gráfica de las conmutatrices* (Madrid, 1902) tiene escritas en la *Revista General de Marina* numerosas monografías, entre las que merecen citarse las referentes al esferómetro o triédrometro (1899-1900); a telegrafía sin hilos (1903); al método de G. F. Martinelli para la obtención rápida del horario (1913); a la teoría y aplicaciones del giroscopio en la marina (1916-17) y sobre submarinos (1915-1921) especialmente. Era el almirante GARCÍA DE LOS REYES gentilhombré de cámara de S. M. con ejercicio (1920) y se hallaba en posesión, además de la medalla Naval y otras condecoraciones nacionales y extranjeras, de las grandes cruces de la Orden de Avis de Portugal, de la Espada de Suecia, de San Saba de Yugoslavia y de Céspedes de Cuba, así como de las encomiendas de la Corona de Italia y Orden de San Mauricio y de San Lázaro, también italiana. — J. Ll.

GARCÍA-ESCÁMEZ E INIESTA (FRANCISCO). General español, n. en Cádiz el 1.º de marzo de 1893. Efectuó su ingreso en la Academia de Infantería el año 1909 y fué promovido a oficial en 1912. Su distinguida actuación en Marruecos,



Francisco García Escámez

al mando de unidades indígenas y de la Legión en diversas etapas, le valió los ascensos a comandante y teniente coronel y la cruz laureada de San Fernando. Siendo coronel en el año 1936, con destino



en Pamplona, salió el 19 de julio al mando de las primeras fuerzas de Navarra, sometiendo las provincias de Logroño y Soria y ocupando los puertos de Somosierra y Navacerrada. En noviembre pasó al frente de Madrid mandando la columna que cruzó el Manzanares. Al organizarse la 15 División quedó al frente de ella y operó en la zona de Aragón en 1938, ocupando, en la ofensiva hacia Levante, el campo atrincherado de Corbalán y Puebla de Valverde. En enero de 1939, al desencadenar los rojos su violenta ofensiva en Extremadura, el Mando nacional le confirió el de la Agrupación de Divisiones del Guadiana, con la que batió al enemigo. Ha sido herido tres veces, dos de ellas durante las campañas de Marruecos y la otra en la de Liberación. Posee también la Medalla Militar y la cruz de la Legión de Honor. — J. G. P.

**GARCÍA MORATO. (JOAQUÍN).** Comandante aviador español, n. en Melilla el 4 de mayo de 1904 y muerto, por accidente, en el aerodromo de Grinón (Madrid), el 4 de abril de 1939. Ingresó en la Academia de Infantería en 1920, y al servicio de la Aviación, en 1926. Se hallaba en Inglaterra al iniciarse el Movimiento, de donde regresó rápidamente para presentarse a las autoridades de la zona Nacional. Durante la guerra, su experiencia, serenidad y audacia hicieron de él uno de los pilotos españoles de más celebridad, y en los diversos combates aéreos en que tomó parte llegó a derribar 40 aparatos enemigos. Por su heroica conducta fué premiado con la cruz laureada de San Fernando y el ascenso a comandante por méritos de guerra. — E. R. T.



Joaquín García Morato

su heroica conducta fué premiado con la cruz laureada de San Fernando y el ascenso a comandante por méritos de guerra. — E. R. T.

**GARCÍA PARREÑO Y LÓPEZ (GUILLERMO).** General de Marina y jurisconsulto español, n. en Cartagena el 18 de enero de 1875 y m. en Barcelona el 19 de octubre de 1936, asesinado en el hipódromo por la marinería roja. Terminada la carrera de abogado ingresó en el Cuerpo Jurídico de la Armada en 1896. Sirvió en el Departamento de Cartagena, Apostadero de Filipinas, Asesoría General del Ministerio y en el Consejo Supremo de Guerra y Marina, del que fué secretario relator (1908-1918) hasta que fué promovido a auditor. Desempeñó este cargo en la Escuela de instrucción, fué jefe de la sección jurídica de la Comisión permanente de la



Guillermo García Parreño

Caja Central de Crédito Marítimo y vocal secretario de las Comisiones encargadas de las reformas de las leyes de organización y procedimientos de los Tribunales de Marina, de la redacción de un proyecto de ley penal

para la marina mercante, de un nuevo título de la ley de Enjuiciamiento militar de Marina de acuerdo con las bases establecidas en la ley del 8 de mayo de 1920, etcétera, en todos cuyos textos legales dejó evidentes muestras de su vasta preparación en las materias jurisdiccionales. Ascendió en 1922 a auditor general y en 1930 a ministro togado, suprema categoría del Cuerpo a que pertenecía, siendo nombrado inspector general del mismo y jefe de la Asesoría general y Sección de Justicia del Ministerio de Marina, cargo que ocupaba al estallar la revolución marxista en julio de 1936. Había sido también diputado a Cortes por la isla de Menorca durante varias legislaturas, y director general de Agricultura y Montes. Deja escrito: *La campaña de la escuadra norteamericana en Filipinas* (Cartagena, 1899); un muy notable *Diccionario de Derecho marítimo* (2.ª edición, Madrid, 1915-17, 2 vols.) y una copiosa colaboración en revistas profesionales, particularmente en *Vida Marítima*, cuya Sección de Legislación y Jurisprudencia corrió a su cargo durante muchos años. — J. Ll.

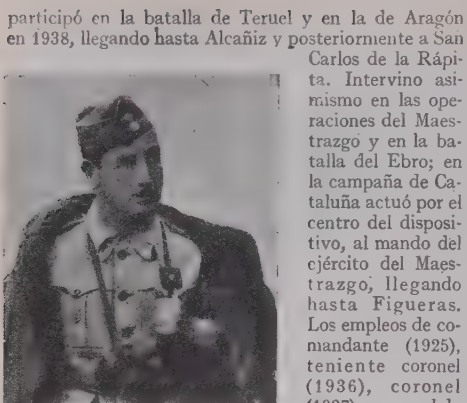
**GARCÍA PRIETO (MANUEL).** Político y jurisconsulto español, marqués de Alhucemas, n. en Astorga (León) el 5 de noviembre de 1859 y m. en San Sebastián el 15 de septiembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 817, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 718, del APÉNDICE.

**GARCÍA RUIZ (LUIS).** General español, nació en Málaga el 8 de marzo de 1877. Ingresó en 1895 en la Academia General Militar, de la que pasó a la Especial de Ingenieros. Casi la totalidad de su vida castrense la ha pasado en Mallorca, donde se encontraba en julio de 1936. De orden del general Goded se hizo cargo del Gobierno Civil, y más tarde fué elegido como jefe de las tropas de la isla, siendo su hábil y decidida actuación la que hizo fracasar el desembarco que efectuaron los rojos. Ascendido a coronel, desempeñó las funciones propias de su Arma en el VI Cuerpo de ejército y con él asistió a la campaña del Norte hasta la terminación de la misma, en que fué destinado al ejército del Sur. — J. Ll.



Luis García Ruiz

**GARCÍA-VALIÑO MARCÉN (RAFAEL).** General español, n. en Toledo el 24 de octubre de 1898. Alumno de la Academia de Infantería en 1913, fué promovido a oficial en 1916, y después de haber prestado servicio en África, interviniendo en numerosos hechos de armas, de los que resultó herido tres veces, en 1935 fué nombrado alumno de la Academia Superior de Guerra. En julio de 1936, hallándose en Zarauz (Guipúzcoa), marchó a Pamplona para incorporarse al Movimiento Nacional. En aquella ciudad se le confió la organización y mando del Tercio de Requetés de Montejurra, base más tarde de la 1.ª Brigada de Navarra, como ésta lo fué de la División de igual nombre y a su vez del Cuerpo de Ejército del Maestrazgo, grandes unidades que mandó sucesivamente. Asistió a las primeras operaciones de Guipúzcoa, donde recibió su cuarta herida, y posteriormente a toda la campaña del Norte, que culminó con la ocupación de Bilbao, tomando también parte en las operaciones de Santander. Al mando de la 1.ª División de Navarra



Rafael García-Valiño

de guerra, y entre otras condecoraciones posee dos Medallas Militares. — E. R. T.

**GARCÍA VILLADA (ZACARÍAS).** Escritor español, de la Compañía de Jesús, n. en Palencia el 16 de marzo de 1879 y m. en las cercanías de Vicalvaro (Madrid), asesinado por los rojos, el 1 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 829, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 720, del APÉNDICE. Hallándose en Madrid cuando se produjo el Alzamiento Nacional, refugióse en el domicilio de un hermano suyo, donde fué a buscarle la Policía a mediados de septiembre; y aunque no ocultó su personalidad logró no ser detenido al mostrar su documentación como académico de la de Historia. Pero a últimos del mes citado, y bajo la imputación de haber vuelto de Toledo —liberado en aquellos días por las fuerzas nacionales—, se le encarceló y maltrató, hasta que fué asesinado en el lugar y fecha supradichos. — J. G. P.

**GARCÍ-GONZÁLEZ (MANUEL).** Escultor español, n. en Requena (Valencia) el 18 de octubre de 1879 y m. en Madrid el 9 de septiembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 753, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 720, del APÉNDICE.

**GARDET (JORGE).** Escultor francés, n. en París en 1863 y m. en la misma capital el 10 de febrero de 1939. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 842, de la ENCICLOPEDIA.

**GARDNER (ERNESTO ARTURO).** Orientalista inglés, n. en Londres en 1862 y m. el 27 de noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo V, pág. 725, del APÉNDICE.

**GARDNER (PERCY).** Arqueólogo inglés, n. en Hackney el 24 de noviembre de 1846 y m. en Oxford el 17 de julio de 1937. Además de las obras que se citan en su biografía (véase el tomo V, pág. 725, del APÉNDICE) publicó *The Interpretation of Religious Experience* (1931). — J. G. P.

**GARNER (JAIME RYAN).** Cirujano norteamericano, n. en Lynchburg (Virginia) el 5 de febrero de 1877. Es doctor en Medicina por la Universidad de Virginia desde 1900; profesor de Medicina forense de la Escuela de Medicina de la Universidad de Georgia; cirujano jefe y cirujano consultor de importantes entidades norteamericanas y grandes compañías y ex presidente de

las más prestigiosas asociaciones de cirujanos de los Estados Unidos. Autor de varias publicaciones monográficas, entre las que figuran: *Man Power, Industrial Man Power, Man Power as Affected by Posture, Circulation, How Affected by Posture, The Back Bone of Industry, Operative Treatment of Fractures, Cataracts in Locomotive Engineers, Man, Power of Industry, The Proper Study of Mankind Is Man, Treatment of Fractures from the Medico Legal Standpoint, Postural Changes in the Spine, Posture in Its Relation to Industrial Fatigue, Postwositis and Posturasthesia and description of new operation for reducing fractures of Malar bone and Zygomatic arch*, etcétera. — A. J. M.

**GARRIDO QUINTANA (FERMÍN).** Médico y cirujano español, n. en Logroño el 9 de noviembre de 1868 y m. en Granada el 29 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo V, pág. 733, del APÉNDICE.

**GAASCO (ALBERTO).** Compositor italiano, n. en Nápoles en 1879 y m. en Roma en julio de 1938. Además de las obras que se mencionan en su biografía (véase el tomo XXV, pág. 977, de la ENCICLOPEDIA), fué autor de la ópera *Asirea* y del poema sinfónico *Buffalmacco*, que, lo mismo que sus anteriores producciones, obtuvieron un éxito magnífico. Todas ellas se distinguen por la habilidad técnica, la riqueza de inspiración y la claridad de la tesitura. GASCO fué también un excelente crítico musical, cuyos trabajos publicó en *La Tribuna* durante más de veintiséis años. — J. G. P.

**GAULOT (PABLO).** Literato francés, n. en Lyon en 1852 y m. en París el 19 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 1074, de la ENCICLOPEDIA.

**GAUTIER (EMILIO FÉLIX).** Geólogo, geógrafo y explorador francés, n. en 1864 y m. en París el 20 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 1088, de la ENCICLOPEDIA.

**GAY (GUALTERIO).** Pintor norteamericano, n. en Hingham en 1856 y m. el 5 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 1112, de la ENCICLOPEDIA.

**GAZULLA (FAUSTINO).** Religioso mercenario y escritor español, n. en Muniesa (Teruel) en 1879 y muerto después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 1135, de la ENCICLOPEDIA.

**GEDDES (ENRIQUE CAMPBELL).** Militar y político inglés, n. en la India el 26 de septiembre de 1875 y m. en Londres el 23 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 1143, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 784, del APÉNDICE.

**GEE (WILSON).** Profesor y economista norteamericano, n. en Unión (Carolina del Sur) el 18 de septiem-



Ernesto Arturo Gardner



Jorge Gardet



Percy Gardner

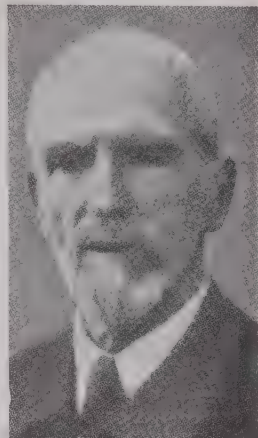


bre de 1888, doctorándose en la Universidad de California en 1913. Profesor de Economía rural y Sociología rural en la Universidad de Carolina del Sur de 1919 a 1923 y desde este último año en la de Virginia. Director del Instituto para la investigación en ciencias sociales, de Virginia, desde 1926. Autor de *Behavior of Leeches with Special Reference to Its Modifiability* (1913); *South Carolina Botanists-Biography and Bibliography* (1918); *A Statistical Study of Virginia*, con J. J. Corson (1927); *Research in the Social Sciences* (1929); *The Country Life of the Nation* (1930); *The Place of Agriculture in American Life* (1930); *The Social Economics of Agriculture* (1932); *American Farm Policy* (1934), y de numerosos folletos y artículos sobre los problemas económicos y sociales de la vida rural. — A. J. M.

**GELABERT Y RINCÓN** (José). Sacerdote, pintor, geólogo y publicista español, n. en Morell (Tarragona) en 1859 y m. en Llagostera (Gerona) el 6 de febrero de 1936. Era hijo del médico de aquella población, cuya familia se trasladó a Olot, de la que era originaria y donde él cursó con gran aprovechamiento el bachillerato, haciendo la carrera sacerdotal en el Seminario de Gerona. Durante su permanencia en Olot alternaba los estudios asistiendo a la Escuela de Bellas Artes, en la que fué discípulo de Joaquín Vaireda y de Berga, especializándose en la pintura de paisajes. Terminada la carrera eclesiástica, prestó sus servicios espirituales en Vergés, donde actuó de apóstol de la caridad durante la epidemia de cólera de 1885, pasando después a Lloret de Mar y luego a Olot a posesionarse de un beneficio eclesiástico fundado por la familia Batlló; allí, alternando sus obligaciones con el estudio, se dedicó a la pintura y a la geología, para las que poseía geniales aptitudes. En el primero de estos aspectos cultivó especialmente el paisaje, con realismo natural y gran riqueza de colorido, por lo que descolló sobre muchos de los pintores de la llamada «Suiza catalana». Ninguno de los bellos rincones de las tierras olotenses y de casi toda la provincia de Gerona quedó sin ser trasladado a sus lienzos con todo el sentimiento y exquisitez que él sabía imprimirles. Una de sus mejores producciones es el típico corredor de San Antonio de Olot, que reflejó en diferentes aspectos. Sus obras llamaron poderosamente la atención de los inteligentes en las distintas exposiciones que celebró en Olot, en Gerona y en las salas Dalmáu, Parés y Galerías Arenyas de Barcelona, en las que alcanzaron lisonjeros éxitos. Últimamente se dedicó a pintar bodegones de admirable técnica por el asunto y por la valentía de forma y colorido con que los ejecutaba. Su afición a la Geología corría parejas con la de la Pintura, y desde su retiro de Llagostera, adonde se trasladó en 1900, realizó numerosas excursiones de estudio por todas las comarcas gerundenses, recogiendo valiosos ejemplares en los terrenos de origen volcánico y formando con todos ellos una rica y extraordinaria colección que dejó en depósito al Museo de Olot y fué admirada y elogiada por inteligentes españoles y extranjeros, entre aquellos los doctores Cazorro y Calderón, de las Universidades de Barcelona y Madrid. Otra colección muy notable la conservaba en su hogar, convertido en museo. Fruto de sus viajes y estudios fueron las obras *Los volcanes extinguidos de la provincia de Gerona*; *Guta ilustrada de Olot y sus valles*; *El Vora Tosca*, conferencia científica, aparte de otras que han quedado inéditas y de varios trabajos de colaboración en revistas científicas nacionales y extranjeras. Escribió también una obra sobre *Etimologías del Valle de Aro*, a cuya disciplina le atraían igualmente sus aficiones, dedicándole una parte de su tiempo, sin que nada de ello menoscabase el cumplimiento de sus deberes sacerdotales ni su celo en la predicación. Dos días antes de su muerte estuvo en Caldas de Malavella estudiando el terreno geológico de donde surgen las aguas termales

de aquella villa, a fin de completar, con los análisis que tenía practicados, un trabajo de tesis opuesta a la del geólogo Font y Sagner. — J. F. F.

**GEORGES** (ALEJANDRO). Compositor francés, n. en Arras en 1850 y m. en París el 18 de enero de 1938. Entre la lista de sus obras, que casi alcanza el número de 500, se destacan las siguientes, además de las mencionadas en su biografía (tomo XXV, página 1375, de la ENCICLOPEDIA): *Alceste*, representada en el Odeón en 1892; *Chants de guerre*, ejecutados por numerosas sociedades corales e instrumentales; *Nuages*; *L'hymne au soleil*; *Hymne à la rivière*; *L'eau qui court*; *La parole*; *Legendes bretonnes*; *Chants des Flandres*; *Chansons norvegiennes*; *Idylles japonaises*; los poemas líricos *Sapho* y *Riv-Nah*, el poema sinfónico *La Naissance de Venus*, las piezas corales *Les haleurs* y *Courbet*, los oratorios *Balthazar* y *Passion*, destacándose también entre su música religiosa la *Messe à la gloire de Notre-Dame-des-Flots*, y especialmente el *Requiem* y la *Cantate à la gloire des grands morts de Lorette*. — J. G. P.



Alejandro Georges

**GERMAN** (EDUARDO). Compositor inglés. Véase JONES (EDUARDO GERMAN).

**GERSHWIN** (JORGE). Compositor norteamericano, n. en Nueva York el 26 de septiembre de 1898 y m. en Hollywood el 11 de julio de 1937. Véase su biografía en el tomo V, pág. 832, del APÉNDICE. A la lista de las composiciones que allí se mencionan hay que añadir las siguientes, en su mayoría del género ligero: *Our Nell* (1923); *Sweet Little Devil* (1923); *Porgy and Bess opera* (1925); *Oh Kay!* (1926); *Strike up the Band*; *Blue Monday* (1927); *Funny Face* (1927); *An American in Paris* (1928); *Show Girl* (1929); *Girl Crazy* (1930); *The man I love*; *135 th. Street*; *Let'em eat cake* (1933); *I Got Rhythm*, además de un *Concierto*, una *Segunda rapsodia* y una *Obertura cubana*. — J. G. P.



Jorge Gershwin

**GESTRO** (RAFAEL). Naturalista italiano, n. en Génova el 21 de marzo de 1845 y m. en la misma ciudad el 6 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 1513, de la ENCICLOPEDIA. Su actividad científica se dedicó especialmente al estudio de las colecciones de coleópteros exóticos que afluyen al Museo de Historia Natural de Génova, del que fué director hasta 1934, procedentes del África, India y Oceanía. La preparación científica de gran parte de las expediciones geográficas realizadas en aquellos países por viajeros italianos en los últimos treinta años del siglo XIX fueron organizadas por dicho centro y por obra suya. Con el profesor Doria fundó y dirigió durante casi sesenta años los *Annali del Museo Civico di storia naturale di Genova*, en cuya revista se publicaron casi todos sus trabajos sobre entomología sistemática; cerca de 200. Durante unos años desempeñó también la

cátedra de Ciencias naturales del Real Liceo de Génova. Desde 1924 era presidente honorario de la Sociedad Entomológica italiana.

**Bibliogr.:** *Società Entomologica italiana. In onore di Raffaello Gestro nel suo 90° compleanno* (Génova, 1935); L. Masi, *Raffaello Gestro*, en la *Rivista di Biologia* (Roma, 1937, XXII), que inserta su biografía completa. — J. Ll.

**GHAZI I.** Rey del Irak, n. en La Meca el 21 de marzo de 1912 y m. en Bagdad, por accidente del automóvil que guiaba, el 4 de abril de 1939. Hijo y sucesor del rey Faisal, ocupó el trono el 8 de septiembre de



Ghazi I

1935 con motivo del fallecimiento de su padre. Siguiendo la tradición familiar, había pasado la infancia en una tribu beduina del Hedjaz instruyéndose en las artes militares y recibiendo la enseñanza de varios preceptores. Completó su educación en un colegio de Inglaterra, del que salió para su país cuando tuvo la edad para

ejercer las funciones de príncipe heredero, siendo acogido con fervoroso entusiasmo por la población de Bagdad el 5 de octubre de 1924. En 1935 fué promovido al cargo de segundo teniente del Ejército nacional y nombrado ayudante de campo de su padre. Durante la época de su corto reinado dirigió con acierto los destinos de su pueblo, logrando salvar la unidad nacional a pesar de las difíciles circunstancias internas y externas, motivadas por los disturbios que dividían la Siria. Era un experto jinete y un aficionado entusiasta de la aviación y del automovilismo, deporte que le costó la vida. Dejó por heredero a su hijo Faisal, de cuatro años, que, bajo la regencia de Abdul Ilah, primo y cuñado de GHAZI I, fué proclamado rey con el título de Faisal II, y es, por su edad, el soberano más joven del mundo. — J. G. P.

**GHISLERI** (ARCÁNGEL). Literato y geógrafo italiano, n. en Persico en 1855 y m. en Bergamo el 19 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo XXV, página 1539, de la ENCICLOPEDIA.

**GIANI** (JUAN). Pintor italiano, n. en Turín el 11 de julio de 1866 y m. en la misma ciudad en diciembre de 1936. En la Galería nacional de Arte Moderno, en el Museo Revoltella, de Trieste, en la colección de la familia real italiana y en muchas otras particulares existen obras de este artista. Véase su biografía en el tomo V, pág. 847, del APÉNDICE. — J. G. P.

**GIBERNE** (INÉS). Escritora inglesa, n. en 1845 y m. el 20 de agosto de 1939. Véase su biografía en el tomo XXV, página 1557, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 851, del APÉNDICE.

**GIBERT Y SERRA** (VICENTE MARÍA DE). Músico español, n. en Barcelona el 21 de abril de 1879

y m. en la misma ciudad el 15 de octubre de 1939 mientras se celebraba el concierto inaugural de la temporada en la Escuela de Tomás Luis de Victoria. Véase su biografía en el tomo XXV, pág. 1558, de la ENCICLOPEDIA.

**GIBSON** (AXEL EMILIO). Médico y pensador, n. en Estocolmo el 20 de octubre de 1863. Trasládose a los Estados Unidos en 1895, donde se naturalizó ciudadano en 1900. Es teosofista y autor de una producción muy variada por su diferente valoración literaria, filosófica y médica; algunas de sus obras han sido muy discutidas. Entre ellas figuran: *The Philosophy of Richard Wagner* (1900); *Bombshells of Sugar* (1902); *The Dietetic Don't's* (1915); *The Psychology of Sugar and Salt* (1917); *Constructive and Destructive Foods* (1915); *Sex Force-Its Deeper Significance* (1920); *Individual Factors in Health* (1921); *Facts and Fancies in Foods* (1921); *Blood and Nerve Diseases* (1922); *New Light on Living* (1922); *Facts and Fancies in Companionate Marriage*; *Health on Two Planes*; *A Study in Human Values*; *Vital Engineering* (1929); *Voice Magic-Functional Control through the Human Voice* (1931); *Immortality in the Light of Reason* (1933); *Why Men Drink* (1934); *The Psychology of Suicide* (1934); *What Becomes of the Dead* (1935); *Capital Punishment* (1935); *Jazz Salads and Their Digestive Discards* (1935) y *The Moral Value of Lee Katz Murals* (1936). — A. J. M.

**GIES** (GUILLERMO JUAN). Químico biólogo norteamericano, n. en Reisterstown (Maryland) el 21 de febrero de 1872. Se doctoró en Farmacia en 1897, pasando a Berna a completar sus estudios. Profesor de Química fisiológica del Colegio de Farmacia, de Nueva York, de 1904 a 1922; consultor químico del Jardín Botánico de Nueva York, de 1902 a 1921, y consultor de Química patológica del Bellevue Hospital, de 1910 a 1922. Autor de las obras *Biochemical Researches* (8 vols., 1903-1927); *Text-Book of General Chemistry* (1904); *Text-Book of Organic Chemistry* (1905-1909) y *Laboratory Work in Biological Chemistry* (1906). Editor y colaborador de revistas de química, biología y odontología. — A. J. M.

**GIESBERTS** (JUAN). Político alemán, n. en Straelen (Düsseldorf) en 1865 y m. en Munich el 8 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 5, de la ENCICLOPEDIA.

**GIL DE OTO** (MIGUEL). Seudónimo del escritor Miguel TOLEDANO Y ESCALANTE. (Véase.)

**GIL Y FERNÁNDEZ** (RODOLFO). Poeta y literato español, n. en Puente Genil (Córdoba) en 1872 y m. en Valencia el 3 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 41, de la ENCICLOPEDIA.

**GIL YUSTE** (GERMÁN). General español, n. en Valencia el 30 de mayo de 1866. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1882, y por méritos contraídos en la guerra de Filipinas ascendió a capitán en 1894, pasando luego a Cuba, de donde regresó a España en 1898. Desempeñó luego diversos cargos y empleos en Marruecos y fué coronel de la Academia de Infantería; en 1932 pasó a la segunda reserva por haber cumplido la edad reglamentaria. Al estallar el



Inés Giberne



Germán Gil Yuste



Movimiento Nacional se presentó inmediatamente al general Mola, quien le encargó del mando de la 5.ª División, pasando, al dejar éste, a ocupar la secretaría de Guerra, y en 1938, a mandar la 8.ª Región militar. Por los relevantes servicios prestados durante la guerra fué nombrado teniente general honorífico. —E. R. T.

**GILBERT** (S. PARKER). Hombre de Estado, norteamericano, n. en Bloomfield (New Jersey) el 13 de octubre de 1892 y m. en Nueva York el 23 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo V, página 861, del APÉNDICE.

**GIMÉNEZ** (ENRIQUE). Actor español, n. en Barcelona en 1866 y m. en la misma ciudad el 26 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVI, página 68, de la ENCICLOPEDIA.

**GIMENO Y CABAÑAS** (AMALIO, CONDE DE). Médico y político español, n. en Cartagena el 31 de mayo de 1852 y m. en Madrid el 13 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 69, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 871, del APÉNDICE.

**GIORDANI** (FRANCISCO). Químico y académico italiano, n. en Nápoles el 5 de julio de 1896. En 1918 terminó sus estudios de Química en aquella Universidad; Catedrático de Electroquímica de la Real Escuela de Ingeniería de Nápoles desde 1921, ha sido también uno de los más distinguidos profesores que en la Real Academia de Aeronáutica de Caserta han contribuido a la formación de las modernas promociones de aviadores italianos. Es doctor *honoris causa* de la Universidad de Francfort y académico de Italia, desde 1930; dirige el Instituto Químico de la Real Universidad de Nápoles y preside el Comité para la química en el Consejo Nacional de Investigación científica. Desde hace algunos años viene ocupándose con verdadero éxito del problema relativo a la autarquía nacional, y entre otros cargos es miembro de la Comisión Suprema de Autarquía en representación del I. R. I. (Instituto para la Reconstrucción Industrial), cuya vicepresidencia desempeñaba desde 1936, y del que ha sido nombrado presidente, en substitución de Alberto Benduce, en noviembre de 1939. — J. L.

**GIRONA Y LLAGOSTERA** (DANIEL). Historiador español, n. en Barcelona a fines del siglo XIX y m. en la misma ciudad después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 194, de la ENCICLOPEDIA.

**GIULIANI** (SANDRO). Periodista y político italiano, n. en Moltalto di Castro (Viterbo) en 1885. Tomó parte en la gran guerra como sargento, y después, al lado de Arnaldo y de Benito Mussolini, se constituyó en uno de los más ardientes propagandistas de la doctrina fascista. Participó en la marcha sobre Roma en 1922, dedicando después su actividad al partido y al periódico *Il Popolo d' Italia*, de Milán, del que ha sido director hasta diciembre de 1936 en que le correspondió, conforme a las normas del régimen, ser substituido. Forma parte del Directorio de Milán y en noviembre de 1939 fué elegido miembro del Directorio Nacional del partido. Es autor de varias publicaciones, entre las que deben señalarse *19 provincie create dal Duce*, libro prologado por Mussolini, y de un volumen sobre Albania. — J. L.

**GLAZUNOW** (ALEJANDRO CONSTANTINOVICH). Compositor ruso, n. en San Petersburgo el 10 de agosto de 1865 y m. en Bologne-Billancourt el 21 de marzo de 1936. Hacía poco que el Instituto de Francia le había elegido miembro libre, y para corresponder a ello GLAZUNOW, al día siguiente de su nombramiento, dedicó y envió a dicha entidad un *Poema lírico*, cuya primera audición dióse poco después por la Sociedad de Conciertos del Conservatorio. La última obra que publicó fué un *Concierto* para saxofón y orquesta. Entre sus demás producciones, las que han persistido en el repertorio sinfónico son las *Oberturas sobre temas griegos*.

Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 279, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 917, del APÉNDICE. — J. G. P.

**GLEICHEN** (ALBERTO EDUARDO WILFRIDO). Oficial inglés y escritor militar, n. en Londres en 1863 y m. en la misma ciudad el 14 de diciembre de 1937. Tomó parte en la guerra europea, habiendo renunciado en 1917 a su título alemán de conde, por el cual era conocido. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 282, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.



Alberto Eduardo W. Gleichen

**GLEIZE** (LUCIANO). Novelista y autor dramático francés, n. en Marsella en 1865 y m. en París el 5 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVI, página 285, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 918, del APÉNDICE.

**GLOSSY** (CARLOS). Crítico literario austriaco, n. en Viena el 7 de marzo de 1848 y m. en la misma ciudad el 9 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 354, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 929, del APÉNDICE.

**GLUCK** (ALMA). Cantante rumana, n. en Bucarest en 1886 y m. en Nueva York en 1938. Esta célebre soprano, cuyo verdadero nombre era Reba Fierson, fué llevada a los tres años de edad a los Estados Unidos, donde recibió una esmerada educación en las Escuelas Normales de Nueva York y Schenectady. Recibió su instrucción musical del profesor Buzzi-Peccia, y principió su actuación escénica con la ópera *Werther* en 1909 en el Metropolitan. Poseía esta artista, además de una bella presencia y cautivadora voz, una facilidad portentosa para asimilar nuevos papeles en las obras líricas, hasta el punto de que en una temporada cantó en once diferentes papeles. De éstos, solamente sabía de antemano dos, y si en los otros casi improvisó en las tablas, dejó de ellos una creación. Nunca fué a Europa, y todas sus actividades líricas las realizó en casi treinta años de ejercicio, en los cuales recorrió toda la Unión, y propendió allí muy directamente al progreso del teatro lírico y como una artista netamente americana. — C. L.

**GODAY** (JOSÉ). Arquitecto español, n. en Mataró en 1882 y m. en Barcelona el 15 de mayo de 1936. Entre sus obras posteriores cabe citar el edificio del Grupo escolar Collaso y el del Fomento del Trabajo Nacional, de Barcelona. Poco antes de su muerte fué elegido por unanimidad académico de la de Bellas Artes de San Jorge, de Barcelona. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 433, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**GODED LLOPIS** (MANUEL). General español, n. en San Juan de Puerto Rico el 15 de octubre de 1882 y m. en Barcelona, fusilado por los rojos, el 12 de agosto de 1936. Ingresó en la Academia de Infantería en 1896, siendo promovido a capitán de Estado Mayor en 1905. Desempeñó numerosas comisiones de estudio en diversos países europeos, asistiendo a grandes maniobras y poniendo siempre de manifiesto las altas dotes de inteligencia, celo e interés que le adornaban. Entre los diversos cargos que ejerció se cuentan la jefatura del Estado Mayor de la Comandancia de Larrache y la de Intervenciones Militares de Melilla, los de general jefe del Estado Mayor del Ejército de África (1926), y subsecretario del ministerio del Ejército (1930). Los ascensos a coronel (1924), general de brigada (1926) y de división (1927) los obtuvo por méritos de guerra. En 1932 sufrió un proceso y, sobre-

seida la causa, quedó en situación de disponible en 1934, siendo luego nombrado director general de Aeronáutica, desde cuyo cargo pasó a ser comandante general de Baleares en enero de 1936. Al estallar el



Manuel Godea, retrato al óleo por Vicente Furió

Movimiento Nacional se trasladó a Barcelona en avión para dirigir aquél, y al fracasar el Alzamiento en dicha ciudad, fué detenido y luego fusilado. Entre otras condecoraciones nacionales y extranjeras posela la Medalla Militar. — E. R. T.

**GODOWSKY (LEOPOLDO).** Pianista y compositor ruso, n. en Vilna el 13 de febrero de 1870 y m. en Nueva York el 21 de noviembre de 1938. Hacia tiempo que su delicado estado de salud le había obligado a retirarse de toda actividad. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 452, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 943, del APÉNDICE. — J. G. P.

**GOEBBELS (JOSÉ PABLO).** Político alemán, n. el 29 de octubre de 1897 en Rheydt (Rheinland) de una familia de campesinos de Westfalia. Desde 1917 hasta 1921 cursó filología e historia del arte y se licenció en Heidelberg. Ya en 1922 se puso en relación con Adolfo Hitler y se afilió al partido obrero nacionalsocialista. Durante la ocupación de la Rhenania y del Ruhr trabajó activamente en el seno de las organizaciones políticas que mantenían la resistencia pasiva, y por ello fué expulsado por las autoridades belgas. Entonces tomó la dirección del periódico *Völkische Freiheit*, en Erbelfeld. En 1925 fué nombrado jefe del distrito Rhin-Ruhr y transitoriamente fué secretario de Gregorio Strasser, con el cual editó las *Cartas nacionalsocialistas (Nationalsozialist. Briefe)*. En 1926 nombró Hitler jefe de distrito (*Gauleiter*) de Berlín, con encargo expreso de conquistar la capital para el nacionalsocialismo. GOEBBELS, orador fogoso y organizador incansable, cumplió tan a maravilla el cometido, que, en breve tiempo, logró cambiar completamente la situación, atrayendo al partido a la mayor parte de la población obrera. Esta campaña la describió luego en su libro *Kampf um Berlin*. En 1927 fundó el periódico *Der Angriff*,

que dirigió hasta 1933. Miembro del Reichstag en 1928, representó dentro del partido nacionalsocialista la corriente más avanzada, y durante la crisis política del otoño de 1932 propugnó la intransigencia absoluta y la conquista integral del Poder, habiendo contribuido con su actitud a la formal repulsa de colaboración de los partidos medios. A raíz del triunfo de la revolución nacionalsocialista, por la que él había luchado en primera línea, fué nombrado (1933) ministro de Educación popular y Propaganda y, a la vez, jefe de la Cámara de Cultura del Reich, fundación suya. Miembro, en octubre de 1933, de la Delegación alemana en la Conferencia del Desarme, no fué GOEBBELS ajeno a la decisión tomada por el Gobierno alemán de retirarse de la Conferencia y aun del organismo de la Sociedad de Naciones. Hay que reconocer que al encargar Hitler a GOEBBELS la cartera de Educación popular y Propaganda tuvo uno de sus mejores aciertos. Por de pronto, hay que recordar que el tal Ministerio no había tenido precursor en ningún Estado; lo que después llegó a ser, y hoy representa, es obra personal de GOEBBELS. El temperamento impetuoso que le convirtiera en propagandista genial, se tradujo en todos sus actos como hombre de Estado. La estrecha unión con todas las esferas del pueblo, formada en los años de lucha, no ha cesado nunca; al contrario, se ha robustecido. La Cámara de Cultura del Reich, creación de GOEBBELS, es como la armazón de la regenerada vida cultural alemana; es la representación corporativa de los miles de artistas alemanes; está dotada de eficaces recursos y es a la vez el símbolo del honor profesional reconquistado. Así, por el influjo de este organismo, se han fundado teatros y se ha salvado de la ruina financiera a otras instituciones; los escultores han encontrado nuevamente trabajo por medio de generosos encargos del Estado; los poetas han recibido grandes estímulos ante los triunfos de la causa nacionalsocialista, que es la del pueblo alemán. Además de los escritos mencionados se deben a GOEBBELS los siguientes: *Die zweite Revolution* (1926); *Wege ins Dritte Reich* (1927); *Das Buch Isidor* (1928); *Knorke* (1929); *Das erwachen von Berlin* (1934); *Vom Kaiserhof zur Reichskanzlei* (Hojas de un diario, 1934), etc. Deseasele además la novela política *Michael* (1929) y los dos dramas, varias veces representados, *Wanderer* y *Blutsaat*. — E. M.

**GOEMBOES (JULIO).** General y hombre de Estado, húngaro, n. en Murga (comitado de Tolnau) el 26 de diciembre de 1886. Tomó parte en la gran gue-



José Pablo Goebbels



Julio Goemboes

que dirigió hasta 1933. Miembro del Reichstag en 1928, representó dentro del partido nacionalsocialista la corriente más avanzada, y durante la crisis política del otoño de 1932 propugnó la intransigencia absoluta y la conquista integral del Poder, habiendo contribuido con su actitud a la formal repulsa de colaboración de los partidos medios. A raíz del triunfo de la revolución nacionalsocialista, por la que él había luchado en primera línea, fué nombrado (1933) ministro de Educación popular y Propaganda y, a la vez, jefe de la Cámara de Cultura del Reich, fundación suya. Miembro, en octubre de 1933, de la Delegación alemana en la Conferencia del Desarme, no fué GOEBBELS ajeno a la decisión tomada por el Gobierno alemán de retirarse de la Conferencia y aun del organismo de la Sociedad de Naciones. Hay que reconocer que al encargar Hitler a GOEBBELS la cartera de Educación popular y Propaganda tuvo uno de sus mejores aciertos. Por de pronto, hay que recordar que el tal Ministerio no había tenido precursor en ningún Estado; lo que después llegó a ser, y hoy representa, es obra personal de GOEBBELS. El temperamento impetuoso que le convirtiera en propagandista genial, se tradujo en todos sus actos como hombre de Estado. La estrecha unión con todas las esferas del pueblo, formada en los años de lucha, no ha cesado nunca; al contrario, se ha robustecido. La Cámara de Cultura del Reich, creación de GOEBBELS, es como la armazón de la regenerada vida cultural alemana; es la representación corporativa de los miles de artistas alemanes; está dotada de eficaces recursos y es a la vez el símbolo del honor profesional reconquistado. Así, por el influjo de este organismo, se han fundado teatros y se ha salvado de la ruina financiera a otras instituciones; los escultores han encontrado nuevamente trabajo por medio de generosos encargos del Estado; los poetas han recibido grandes estímulos ante los triunfos de la causa nacionalsocialista, que es la del pueblo alemán. Además de los escritos mencionados se deben a GOEBBELS los siguientes: *Die zweite Revolution* (1926); *Wege ins Dritte Reich* (1927); *Das Buch Isidor* (1928); *Knorke* (1929); *Das erwachen von Berlin* (1934); *Vom Kaiserhof zur Reichskanzlei* (Hojas de un diario, 1934), etc. Deseasele además la novela política *Michael* (1929) y los dos dramas, varias veces representados, *Wanderer* y *Blutsaat*. — E. M.

**GOEMBOES (JULIO).** General y hombre de Estado, húngaro, n. en Murga (comitado de Tolnau) el 26 de diciembre de 1886. Tomó parte en la gran gue-



fra, primero como oficial de Estado Mayor, y, desde 1916, en el Ministerio de la Guerra austrohúngaro. Jefe de la sección de los Balcanes en el Ministerio de la Defensa húngara desde diciembre de 1918, trabajó con gran ardor en la organización de las fuerzas antirrevolucionarias; fué secretario de Estado del Gobierno Horthy, formado en oposición a la soberanía comunista, y en 1920, diputado del Parlamento húngaro. Decidido partidario de la libre elección de rey, desempeñó el principal papel en la campaña contra los intentos del emperador Carlos de volver al trono de Hungría (1921). En 1922 fué vicepresidente del partido unitario de nueva formación bajo la jefatura del conde Bethlen; pero como jefe de la fracción antisemita se puso frente a éste, y en 1923 fundó el partido nacional independiente, hasta que en 1928 reingresó en el partido unitario. Secretario de Estado, en otoño de 1929 fué ministro de la Defensa Nacional, y ascendido a general al dimitir el conde Julio Karolyi (septiembre de 1932), asumió también la presidencia del Consejo, y a fines de 1934 fué nombrado teniente mariscal de campo. En su viaje a Berlín (16 de junio de 1933) fomentó las relaciones con Alemania, y, en el sentido de una más estrecha colaboración con Italia, formuló y llevó a cabo el convenio económico italo-austrohúngaro (Protocolo romano) de 17 de marzo de 1934. En marzo de 1935 formó su Ministerio, y en las subsiguientes nuevas elecciones sobrepujo la influencia que hasta entonces ejerciera en el partido unitario el conde Bethlen, quien hizo violenta oposición a sus planes de reformas. — E. M.

**GOERING (HERMAN).** Aviador militar, político y hombre de Estado, alemán, n. el 12 de enero de 1893 en Rosenheim (Baviera), de una familia de Westfalia. Educado en la Academia Militar, en 1912 obtuvo el empleo de teniente, y con él tomó parte en

la guerra mundial, en el Arma de Aviación, donde desde mayo de 1917 fué jefe de una escuadrilla, y en junio de 1918 jefe de la escuadra de Richthofen, habiendo dado tales muestras de valor y pericia, que mereció, y obtuvo, el raro distintivo *Pour le mérite*, y fué ascendido a capitán. Terminada la guerra, fué consejero del cuerpo de Aviación de Dinamarca (1919), y en 1920-21, aviador en una compañía sueca de navegación aérea.



Herman Goering

rea. En Suecia conoció a la que había de ser su esposa, Karin, nacida condesa Fock. En 1921 entró en relación con Adolfo Hitler y fué uno de sus más fieles colaboradores. Organizador de la sección de Asalto, tomó parte activa en la tentativa de golpe de Estado en Munich (noviembre de 1923), donde resultó herido de gravedad, y, antes de que pudiera ser detenido, se refugió en el Tirol, pasando de allí a Italia, donde residió en 1924 y 1925. Acogido luego a la amnistía, regresó a Alemania y volvió a ocupar su puesto en las filas del nacionalsocialismo, por el que se presentó candidato al Parlamento en las elecciones de 1928, y fué uno de los 12 nacionalsocialistas que salieron con acta. Reelegido en 1930, fué representante político de Hitler en Berlín y uno de los jefes de su fracción en el Reichstag. En calidad de tal sostuvo un violento duelo oratorio con el ministro Groener, que, desde su cartera del Interior, se había impuesto la tarea de disolver las organizaciones hitlerianas, y

sobre todo la sección de Asalto. Después de las elecciones de julio de 1932 fué GOERING elegido presidente del Reichstag, y el 12 de septiembre del mismo año logró hacer votar una moción de desconfianza al Gobierno de Papen, negándose a tomar acta del decreto de disolución de la Asamblea. Entretanto, al sobrevenir la crisis de noviembre, representó la corriente revolucionaria intransigente que repudiaba las ofertas de colaboración de von Schleicher. Reelegido para la presidencia del Reichstag el 6 de diciembre de aquel año, fué el portavoz de Hitler en las negociaciones con el partido del centro y con los nacionalistas. Al subir Hitler al Poder (30 de enero de 1933) nombró a GOERING ministro del Reich, comisario de Aviación y ministro del Interior de Prusia; en estos cargos hizo una política de extrema energía, reorganizó la Policía y expulsó de la administración a los elementos no adictos a la nueva situación. En la víspera de las elecciones de marzo, mientras el palacio del Reichstag era presa de un incendio, dictó GOERING una serie de medidas radicales contra los comunistas. El 11 de abril de 1933 asumió la presidencia del Gobierno prusiano, y desde ella, y de la cartera del Interior, continuó su inflexible represión del movimiento comunista. El 28 de abril fué nombrado ministro de la Aviación y el 1 de septiembre Mayor general. En 1934 dimitió de ministro del Interior de Prusia, pero conservó la dirección (que tomara el 1 de diciembre de 1933) de la policía secreta política, por lo cual tuvo parte decisiva en la represión del movimiento capitaneado por Röhm (junio de 1934). El 4 de febrero de 1938 fué nombrado mariscal. La situación política de GOERING en el tercer Reich ha tomado cada vez mayor significación e importancia, dadas las delicadas y difíciles misiones que ha tenido que cumplir: en 1936 le fué confiada la dirección de todo lo concerniente a las divisas y a las primeras materias industriales, y en octubre, la ejecución, con poderes excepcionales, del plan cuadrienal. A GOERING se debe, en su máxima parte, el gran poder de la aviación militar alemana, que él organizó y dotó desde mayo de 1935, en que fué nombrado jefe supremo de dicha Arma. Ha escrito *Aufbau einer Nation* (1934). — E. M.

**GOETEL (FERNANDO).** Novelista polonés, n. en Sucha (Galitzia) en 1890. Por sus ideas nacionalistas fué deportado por los rusos a Tachkent en 1914. En 1920 se fugó a la India y, atravesando la Persia y el Beluchistán, regresó a Polonia. Las peripecias y vicisitudes de su exodo inspiraronle una serie de novelas: *Przez płonący Wschód* (*A través del Oriente en llamas*), publicada en 1921; *Kar-Chai* (1923); *Kos na Pamirze* (*El señor Kos en el Pamir*), editada en 1924 y traducida al francés y al italiano; *Zánia na dzień*, traducida al inglés en 1931; *Le Pélerin de Karapet*; *Au jour le jour* (novela de guerra), etc. En 1929 publicó una novela de asunto irlandés, *Le cœur des glaces*, que le valió el premio nacional de Literatura. Es autor igualmente de un drama inspirado en la historia de su país natal: *Samuel Zborowski*. Ha sido por dos veces presidente del Pen-Club polonés, y en febrero de 1936 fué elegido miembro de la Academia de Literatura. Es presidente de la Asociación de escritores y periodistas poloneses. — J. LL.

**GOGA (OCTAVIANO).** Poeta y político rumano, n. en Rasinari (Transilvania) el 1 de abril de 1881 y m. en Ciucea (Transilvania) el 7 de mayo de 1938. En los tiempos en que Transilvania formaba parte integrante de Hungría, era considerado como el poeta nacional de su país. Dirigió la revista *Tara noastră* y fué miembro de la Academia Rumana. En política se destacó como ferviente nacionalista y antisemita; Durante el período de neutralidad de su país, fué favorable a la intervención. Formó parte del Ministerio Averescu y, más tarde, en diciembre de 1937, figuró al frente de un Gobierno de extrema derecha, intentando realizar sus ideales; pero dificultades económicas y la oposición

del nacionalismo extremo que esperaba absorber, restó vida al Gabinete, que duró sólo hasta febrero de 1938. Ha publicado: *Poezii* (Budapest, 1905); *Ne chiamă pământul* («Así llama la tierra», Bucarest, 1912); *Din umbra zidurilor* («A la sombra de los muros», Bucarest, 1916); *Cântecă fără țară* («Cantos sin patria», 1916). La edición completa de sus poesías se publicó en Bucarest en 1924.

**Bibliogr.:** E. Lovinescu, *Istorie Literaturii Române Moderne* (Bucarest, 1927). — J. Ll.

**GOLDBERG** (ISAAC). Escritor y crítico norteamericano, n. en Boston el 1 de noviembre de 1887. Se doctoró en Filosofía el año 1912. En su copiosa labor literaria se destaca el esfuerzo realizado para dar a conocer al público de lengua inglesa la moderna literatura hispanoamericana, mediante traducciones, artículos críticos y conferencias. Entre éstas merecen citarse especialmente las que integraron un curso que dió en la Universidad de Harvard. Figuran entre su producción literaria: *Studies in Spanish-American Literature* (1920); *Brasilian Literature* (1922); *The Drama of Transition* (1922); *The Man Mencken* (1925); *Havelock Ellis* (1926); *The Theatre of George Jean Nathan* (1926); *Panorama-A Book of Critical Sexual and Aesthetic Views*, monografía (1927); *The Sexual Life of Man, Woman and Child*, monografía (1927); *The Story of Gilbert and Sullivan* (1928); *The Fine Art of Living* (1929); *The German Jew His Share in Modern Culture*, con A. Myerson (1933); *Queen of Hearts-Life and Loves of Lola Montes*; *Dictatorship Over the Intellect* (1935) y, *Backsliders to God* (1936). Ha hecho gran número de traducciones del español, francés, alemán, italiano y portugués, y también del dialecto de los judíos alemanes (Yiddish), tanto de novelas como de obras teatrales. — A. J. M.

**GOLDMARK** (RUBIN). Compositor norteamericano, n. en Nueva York en 1872 y m. en la misma ciudad el 7 de marzo de 1936. Como complemento a los datos publicados en el tomo XXVI, pág. 497, de la ENCICLOPEDIA, se puede agregar que la nombradía adquirida por GOLDMARK en los últimos años era motivada por los espléndidos resultados de su enseñanza musical. Fueron alumnos suyos Jorge Gershwin y casi toda la pléyade de compositores del género serio que actualmente empiezan a dar renombre a la escuela norteamericana. Desempeñó cátedras en muchas escuelas de música de los Estados Unidos y llegó a dar 500 conciertos en este país. Fué el presidente del famoso club neoyorquino Bohemians hasta 1910. Después de ganar el Premio Paderewsky, de música de cámara en 1910, dejó de producir y se dedicó a las tareas didácticas, fundando el Musical Institute. — C. L.

**GOLFERICHS LOSADA** (MACARIO). Arqueólogo y escritor de arte español, n. en Barcelona en 1866 y m. en la misma ciudad el 23 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 509, de la ENCICLOPEDIA.

**GÓMEZ ARIAS** (MIGUEL MARIANO). Abogado y político cubano, n. en Sancti Spiritus (Santa Clara) el 6 de octubre de 1890. Concluidos los primeros estudios, en 1908 ingresó en la Universidad de La Habana, donde cursó la carrera de Leyes. Terminada ésta, dedicóse seguidamente a su ejercicio, y en 1914, cuando contaba veinticuatro años, fué elegido diputado por la capital de la Isla, ostentando sin interrupción la investidura parlamentaria hasta 1926, habiendo sido electo para dos de aquellas legislaturas como candidato del partido liberal que acaudillaba su padre, José Miguel Gómez, general y ex presidente de Cuba. En noviembre de 1926, esta vez como candidato del nuevo partido radical popular, fué nombrado alcalde de La Habana, desde cuyo puesto realizó una notable labor de saneamiento de la Hacienda municipal, que halló en estado lamentable y a la cual, al terminar su gestión en febrero de 1931, dejó un balance favorable de 1.000.000 de dólares. A su ini-

ciativa debieronse la modernización de las oficinas municipales, el establecimiento de una red de escuelas, asilos, guarderías infantiles, asilos de huérfanos y otras obras de beneficencia. Su oposición a la política del general Machado le obligó a expatriarse en agosto de 1931, marchando a Nueva York, donde ingresó en la Junta revolucionaria cubana. Al caer Machado, Miguel MARIANO GÓMEZ regresó a su país y declinó el ofrecimiento que le fué hecho por el entonces presidente provisional, Carlos Manuel de Céspedes, y luego por el también presidente interino, Grau San Martín, para desempeñar la Alcaldía de la capital, aceptando, finalmente, este cargo cuando le fué ofrecido por el presidente Menéndez, si bien renunció a él poco después por razones políticas. En 1934 organizó un nuevo partido político, que se llamó de Acción Republicana, y que al año siguiente contaba ya con cerca de 200.000 afiliados, el cual, coaligado con el Partido Liberal y la Unión Nacionalista, obtuvo en las elecciones del 11 de enero de 1935 el triunfo de su candidatura para la presidencia de la República. En abril hizo un viaje a los Estados Unidos, de donde regresó a La Habana el día 4 de mayo. El 17 del mismo mes, las Cámaras legislativas, en sesión conjunta, le proclamaron presidente. — J. G. P.

**GÓMEZ ULA** (MARIANO). Cirujano español e inspector médico de Sanidad Militar, n. en Santiago de Compostela el 6 de noviembre de 1877.

Ha desempeñado importantes cargos, tanto en Marruecos como en la Península, y varias comisiones en París, Berlín y Roma para estudiar los métodos quirúrgicos aplicados a la cirugía de guerra, así como la organización de los servicios de Sanidad Militar. Es inventor del Hospital quirúrgico de Montaña; se le considera como uno de los más hábiles operadores y pertenece, como miembro, a la Real Academia de Medicina, a la Sociedad de Cirugía de Buenos Aires, etc. Posee diversas condecoraciones. — E. R. T.

**GOMIS LLAMBIAS** (JUAN). Profesor y pedagogo español, n. en Felanitx (Baleares) el 26 de junio de 1887 y m. en Barcelona el 28 de diciembre de 1936. Véase su biografía en la página 126 del SUPLEMENTO de 1935.

**GONZAGA** (MAURICIO). General italiano, n. en Venecia el 21 de septiembre de 1861 y m. en Roma el 24 de marzo de 1938. Terminó muy joven la carrera de las armas, pasando luego del Cuerpo de Infantería al de Estado Mayor. Fué profesor de estrategia en la Escuela de Guerra; tomó parte en la campaña de Libia, mandando, como coronel, un regimiento de Infantería, ejerciendo después y sucesivamente los cargos de comandante de la zona de Tobruk y vicegobernador de la Cirenaica. Al principio de la



Mariano Gómez Ula



Mauricio Gonzaga



intervención italiana en la gran guerra, el general GONZAGA tuvo a su cargo la dirección de los servicios de Intendencia de la II Armada. Después se le concedió el mando sucesivo de las divisiones 9.<sup>a</sup> y 53.<sup>a</sup>, con las que tomó parte en numerosos hechos de guerra, especialmente en los sectores del alto y medio Isonzo, a las órdenes del general Badoglio, entre ellos los de la reconquista del monte Cimone, en el valle del Asitico (julio de 1916) y del monte Cucco (octubre de 1916), ganando por cada una de ellas una medalla de plata al valor militar, obteniendo la de oro por su brillantísima actuación en la captura de la importante cima del Vodice (15 de mayo de 1917) y la heroica defensa que de ella hizo contra los violentos contraataques que para reconquistarla lanzara día y noche el enemigo por espacio casi de un mes. En la batalla de Bainsizza, que tuvo lugar meses más tarde, ganó la cruz de caballero de la Orden militar de Saboya; y al producirse, en otoño de aquel año, la rotura del frente del Isonzo, el general GONZAGA logró en el momento de mayor peligro contener el avance del enemigo en la desembocadura del valle del Savogna y el Natisone, recibiendo, cuando se hallaba en la altura de Stupizza, una grave herida que le dejó mutilado, otorgándosele como recompensa otra medalla de oro al valor militar, siendo, aparte del coronel Rizzo, el único jefe del Ejército italiano que ostentara por dos veces esta máxima condecoración. Apenas curado de su herida reintegró al frente y se hizo cargo del mando de la 14.<sup>a</sup> división, con la cual aún tuvo tiempo de asistir a la última fase de la guerra y de ganar, con la defensa de Valbella en la batalla decisiva, la tercera de sus medallas de plata. Al llegar al límite de la edad, solicitó continuar en activo; y después de haber sido promovido a general de Cuerpo de Armada y de ejercer por algún tiempo el mando en Florencia, Mussolini le confirió en 1925 la jefatura general de la Milicia Voluntaria para la Seguridad Nacional. Dos años más tarde pasó a la reserva, y en 1932 le fué concedido por el soberano de Italia el título de marqués del Vodice. Desde 1922 era senador del Reino. — J. G. P.

**GONZÁLEZ BLANCO (EDMUNDO).** Literato español, n. en 1868 y m. en Madrid el 12 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 648, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1000, del APÉNDICE.

**GONZÁLEZ DE ALEDO y RITTWAGEN (JAIME).** Ingeniero naval español, n. el 23 de agosto de 1905 y m. en Madrid el 1 de agosto de 1936, asesinado por los rojos en el Cerro de los Ángeles. Ingresó en la Academia en



Jaime González de Aledo

1920. De teniente (1925) y de capitán (1927) estuvo destinado en el arsenal de la Carraca, embarcado en la Escuadra, en comisión en los Estados Unidos y en la sección de construcciones de la Dirección general de Navegación. Ascendido a comandante (1929), trabajó en los astilleros de la Unión Naval de Levante en Valencia, pasando después al Ministerio y siendo más tarde

poco comunes, dedicó sus esfuerzos al estudio de la propulsión eléctrica de los buques, conocimientos que inició realmente en España. Tomó parte muy importante en la construcción del de esta clase, *Ariabro*, barco en el que el capitán Iglesias iba a realizar la expedición al Amazonas que patrocinaba el Gobierno de la República. Sus principales trabajos han aparecido en la *Revista General de Marina* y versan sobre *La propulsión eléctrica de los buques* (1926 y 1927); *Cuál es hoy la situación y cuáles las posibilidades de la propulsión eléctrica en los diversos tipos de buques* (1928); *Estado actual de la propulsión eléctrica*, conferencia dada en la Escuela de Guerra naval (1932), y *El «Ariabro», primer buque Diesel eléctrico de España* (1935). Merece citarse, además, *Un canal de ensayos económicos* (1925). En unión de su padre, Manuel González de Aledo y Castilla, también ingeniero naval, fallecido en la cárcel de las Ventas (Madrid) el 1 de enero de 1937, preso de los rojos, publicó la memoria sobre *Cruceros rápidos con propulsión mixta* (1929). Sobre marina de comercio se le debe *Traficos marítimos. Necesidad de su estudio* (1933) y *Estudio económico de unas líneas de buques de pasaje*, aparecido este último trabajo en *Mar*, revista de navegación, pesca e industrias marítimas (Madrid, 1935). Colaboró también en *Vida Marítima*. Es autor, por último, de una importante obra: *Manual del Maquinista. Mecánica, Física, Electricidad, Resistencia de materiales y Construcción Naval* (Madrid, 1929, 3 volúmenes), declarada de texto para los exámenes de primeros y segundos maquinistas de la Marina mercante. — J. Ll.

**GONZÁLEZ DE GREGORIO y MARTÍNEZ DE TEJADA (AURELIO JOSÉ).** Abogado y político español, n. en Madrid el 10 de marzo de 1891 y m. en Trujillo el 6 de marzo de 1938. Era hijo de los condes de la Puebla de Valverde, y había cursado en Madrid la carrera de Derecho, licenciándose en 1910. En 1922 ingresó en la Orden Militar de Montesa. Al producirse el cambio de régimen en 1931 se dedicó por entero a la lucha por sus ideales dentro de la Comunidad Tradicionalista. Fundó el Círculo de la Juventud de la calle de San Agustín, en Madrid, de donde surgió la A. E. T. (Agrupación Escolar Tradicionalista). Organizó el Requeté en Madrid y, nombrado presidente de la Juventud de la capital de España, se entregó por completo a su dirección, lo que le valió ser detenido multitud de veces e incluso ingresar en la Cárcel Modelo de Madrid, en donde llegó a permanecer por espacio de más de dos meses consecutivos. La Dirección de la Comunidad Tradicionalista le nombró delegado nacional de las Juventudes, a raíz de cuyo hecho recorrió toda España en una campaña de mítines que culminó en el *aplec* celebrado en Montserrat con extraordinario éxito. Colaborador entusiasta en cuantos planes se fraguaban para combatir al régimen, tomó parte en una iniciativa de gran importancia que, descubierta por el hallazgo de unos uniformes de la Guardia civil, le obligó, en mayo de 1936, a salir de Madrid, después de haber estado oculto varios días en diferentes sitios, refugiándose en Lisboa, desde donde actuó de enlace de la Comunidad Tradicionalista con el general Sanjurjo. En la capital lusitana le sorprendió la iniciación del Glorioso Movimiento Nacional. Afiliado a las fuerzas del Requeté con el grado de capitán, al liberarse Toledo entró con ellas en el Alcázar, formando allí el famoso tercio de Requetés del mismo nombre que más tarde y durante toda la campaña había de cubrirse de gloria en los frentes de Madrid, Guadalajara y Cataluña. En Toledo fundó el diario *El Alcázar*, continuación del publicado durante el asedio de dicha fortaleza y que a la liberación de Madrid siguió apareciendo en la capital de España. — A. P. O.

**GONZÁLEZ-QUEVEDO MONFORT (MANUEL).** Ingeniero español, n. en Barcelona el 12 de mayo de 1898 y, probablemente, m. asesinado el 29 de octubre de 1937. Hizo los primeros estudios con profesor particu-

lar, y el ingreso y primer año de bachillerato en la Institución Manzanedo, de Santoña (Santander), terminándolo con los padres jesuitas en Valladolid y Orduña. A los dieciséis años pasó a Madrid para empezar la carrera de ingeniero en el Instituto Católico de Artes e Industrias. En todos los cursos fué el número uno de

la promoción, y en el último (1919) lo obtuvo, además, en todas las asignaturas. En el mismo año en que terminó la carrera formó, en unión de tres compañeros y uno de sus profesores—señalar—, la Sociedad Española de Montajes Industriales (S. E. M. I.), a la que dedicó toda la inteligencia y actividad excepcionales que poseía, sin restarle más tiempo que el que consagraba a su familia y a su partido—integrista primero, incorporado luego a la Comunión Tradicionalista—.



Manuel González-Quevedo

Era orador fácil y ameno, aunque sin pretensiones; por su gran modestia rehusaba tomar parte en actos públicos, como no fueran aquellos de gran riesgo personal, en los que, en diversas ocasiones, dió muestras de su gran valor e ingenio. Tomó parte efectiva en la organización de los Requetés de Madrid y en la preparación del Glorioso Movimiento Nacional. Al producirse éste, fué perseguido desde el primer instante. Albergó en la casa tomada en su huida, ocultando su personalidad bajo nombre falso, a 23 fugitivos de la Embajada de Finlandia. Estuvo preso en las *chekas* de Atocha y de María Auxiliadora, así como en la cárcel de Porlier; el origen de su detención fué la denuncia de haber salvado en su casa a Rafael Sánchez Mazas. Puesto en libertad,

afirmó muchas veces que no quería morir político, sino mártir. Y aun después de haber pasado tantos peligros cedió a un conocido suyo el sitio que le concedían en la Embajada de Francia, compadecido porque le habían asesinado a doshermanos, sin pensar que igual era ya su caso. El 29 de octubre de 1937 le aseguraron franca salida de Madrid por el barrio de Usera; tomó el automóvil frente al Palacio de Comunicaciones



Máximo Gorki

y, desde entonces, no se supo más de él, teniendo sus familiares la certeza de que fué asesinado. — A. P. O.

; **GOOD** (CARTER VÍCTOR). Profesor y escritor norteamericano, n. en Dayton (Virginia) el 16 de septiembre de 1897. Cursó sus estudios en la Universidad de Chicago, doctorándose en 1925 en Filosofía. Profesor de la Universidad de Miami desde 1925 hasta 1930 y a partir de este último año de la Universidad de Cincinnati. Es autor de las obras: *The Supplementary Reading Assignment* (1927); *How to Do Research in Education* (1928); *Teaching in College and University* (1929), en colaboración con Barr y Scates, y *The Methodology of Educational Research* (1935). Colabora en gran número

de publicaciones, revistas y periódicos pedagógicos y educativos. — A. J. M.

**GORKI** (MÁXIMO). Novelista ruso, n. en Nijní Novgorod el 14 de marzo de 1868 y m. en Moscú el 17 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 718, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1022, del APÉNDICE.

*Bibliogr.*: E. Lo Gatto, *Maksim Gorky* (Roma, 1925), que consigna abundante bibliografía. — J. Ll.

**GÖRLITZER** (ARTURO). Político alemán, n. en Francfort del O. en 1893. Mientras ejercía el cargo de concejal en Berlín estalló la gran guerra, en la que cayó prisionero (1917). De regreso, fué consejero gubernamental y en 1932-33 miembro del Landtag prusiano. Colaborador asiduo del doctor Goebbels, tomó parte activa en la campaña antibolchevista desarrollada en Alemania a raíz de la guerra y fué nombrado *vicegauleiter* de Berlín-Brandenburgo. Desde 1933, miembro del Reichstag y del Consejo de Estado prusiano. Desde este mismo año, representante del doctor Goebbels como *gauleiter* de Gross-Berlin en el partido obrero alemán nacionalsocialista. — E. M.

**GORSÉ** (AUGUSTO JOSÉ ENRIQUE DE). Autor dramático francés, n. en Bagnères-de-Luchon el 19 de marzo de 1868 y m. en París el 7 de marzo de 1936. Además de las obras mencionadas en su biografía (véase el tomo XXVI, pág. 731 de la ENCICLOPEDIA, y el tomo V, pág. 1025, del APÉNDICE), publicó: *Trois poules pour un coq* y *Par dessus les moulins*. Fué vicepresidente de la Sociedad de Autores dramáticos. — J. G. P.

**GORT** (JUAN STANDISH, VIZCONDE DE). General inglés, n. en julio de 1886. Ingresó en el Ejército en 1905 y, ascendido a capitán en 1914, formó parte del cuerpo expedicionario que participó en la guerra europea (1914-18), en el transcurso de la cual fué promovido a mayor el año 1916, habiendo sido citado nueve veces en la orden del día por su ejemplar comportamiento en la campaña. En 1921 ascendió a teniente coronel y en 1926 a coronel del extinguido Cuerpo de Granaderos. A partir de 1932 tuvo a su cargo la dirección de la Academia preparatoria militar de las guarniciones de la India. Después de este destino fué ascendido a general, quedando afecto al Estado Mayor. Al estallar la guerra con Alemania en septiembre de 1939 fué nombrado comandante general del ejército inglés. — J. Ll.



Juan Standish Gort

**GORTÁZAR SERANTES** (DOLORES). Escritora española, nacida en León y muerta en Leganés el 9 de abril de 1936. Además de lo consignado en su biografía (tomo XXVI, pág. 732, de la ENCICLOPEDIA) hay que hacer constar que había fundado en Madrid la revista femenina de Acción Católica titulada *Roma*, que fué la primera de su clase en España. Perteneció a la Asociación de Escritores y Artistas y colaboró incesantemente en la prensa tradicionalista, a la propaganda de cuyos ideales dedicó con entusiasmo todas sus actividades y energías. — J. G. P.

**GOSTALDON** (ESTANISLAO). Compositor italiano, n. en Turín en 1861 y m. en Florencia en marzo de 1939. Hizo los estudios literarios y musicales en su



ciudad natal y revelóse muy joven como compositor, pues a los diecisiete años había publicado varios nocturnos, bailables y otras piezas para piano, además de algunas romanzas para canto. Entre éstas obtuvo un éxito resonante la titulada *Musica proibita*, que traspasó las fronteras de su patria, vendiéndose en poco tiempo más de 200,000 ejemplares. Le siguió en fecha y popularidad su *Ti vorrei rapire*, de la que se editaron 60,000 ejemplares, destacándose también, entre sus producciones posteriores, *Frate Anselmo*, *All'erta sentinella*, *Non dir di no*, *Donna Clara*, *Il segreto della regina*, etc. Compuso también para el teatro las óperas *Fatma* y *Mala Pasqua*, esta última con libreto de Bertocci-Fontana, basado en la novela de Verga, *Cavalleria rusticana*, que poco más tarde (pues la de GOSTALDON se estrenó en 1890 en el teatro Costanzi de Roma) había de inmortalizar Mascagni inspirándose en el mismo asunto. La obra obtuvo éxito y fué representada después en Perugia y en Lisboa, lo que animó a su autor a escribir otras, entre ellas *Pater*, estrenada en el teatro Manzoni, de Milán, en 1894; *Stellina* (1905) y la ópera cómica *Il reuccio di Caprilana*. No obstante, como queda dicho, la fama de GOSTALDON fué lograda principalmente con sus canciones, en las que se mostró como maestro del género. — J. G. P.

**GOURCUFF** (OLIVERIO PEDRO CARLOS). Poeta y literato francés, n. en París en 1853 y m. en Yverres el 20 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 789, de la ENCICLOPEDIA.

**GOURSAT** (EDUARDO JUAN BAUTISTA). Matemático francés, n. en Lanzac (Lot) el 21 de mayo de 1858, y m. en París el 25 de noviembre de 1936. Era comendador de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 795, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1033, del APÉNDICE. — J. G. P.

**GOYAU** (PEDRO LUIS TEÓFILO JORGE). Publicista francés, n. en Orleáns el 31 de mayo de 1869 y m. en Bernay el 25 de octubre de 1939. Viudo de la notable escritora Lucie Félix Faure, contrajo segundas nupcias, en 1917, con otra fina intelectual y novelista, de tendencias igualmente católicas, Jules-Philippe Heuzey. La labor de los últimos años de su vida la dedicó a las misiones, fundando con J. Brunhes la *Revue d'histoire des missions*. Habiendo muerto Renato Doumic (diciembre de 1937), GOYAU fué elegido para sucederle como secretario perpetuo de la Academia Francesa el 13 de enero de 1938. A la lista

de las obras mencionadas en su biografía (tomo XXVI, página 836, de la ENCICLOPEDIA, y tomo V, pág. 1037, del APÉNDICE) hay que añadir: *Le cardinal Lavergne* (1925); *Monseigneur Aougard* (1927); *L'Eglise en marche*, cinco series, tomos II a V (1930-1936), edit. Spess; *L'épanouissement social du Credo* (1931); *A la conquête du monde païen* (1933); *Mère Marie de la Passion et les Franciscains missionnaires de Marie* (1936) y *Apôtres du Christ et de Rome* (1936).

Bibliogr.: Victor Giraud, *Georges Goyau* (Edit. Perrin); Roberto Vallery-Radot, *Georges Goyau, historien de la*

*vocation française*, en la *Revue hebdomadaire* (30 diciembre 1922); J. Calvet, *Le Renouveau catholique dans la littérature contemporaine* (1926); Ivo de la Brière, *L'oeuvre historique de G. Goyau en la Société bibliographique* (marzo-abril 1923); Patricio O'Reilly, *G. Goyau-historien des Missions*, en la *Revue Montalembert* (enero-febrero 1931). — A. V.

**GRAHAM** (ENRIQUE). Escritor y periodista inglés, n. en 1874 y m. en Londres el 30 de octubre de 1936. Hay que añadir a la lista de sus obras: *More Ruthless Rhymes* (1930) y *Adam's Apples* (1930), figurando, además, entre su producción teatral: *White Horse Inn*; *Land of Smiles*; *Lady-in-waiting*; *Viktoria and Her Hussar*; *Casanova*; *The Lady of Rose*, etc. Véase su biografía en el tomo V, pág. 1046, del APÉNDICE. — J. G. P.

**GRANDENT** (CARLOS HALL). Filólogo norteamericano, n. en Dorchester el 14 de noviembre de 1862 y m. en Cambridge (Massachusetts) en septiembre de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVI, página 1068, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 1064, del APÉNDICE.

**GRANDI** (DINO, CONDE). Político italiano, n. en Moriano, cerca de Imola, el 5 de junio de 1895. Cursaba sus estudios de Derecho en Bolonia cuando estalló la guerra europea, alistándose como subteniente en las tropas alpinas y tomando parte en diferentes hechos de armas en Brenta y Lagarina. Llegó al grado de mayor por méritos de guerra, obteniendo una medalla de plata, una de bronce y dos cruces de guerra al valor militar. Hecha la paz, volvió a Romagna, y en Emilia fué el animador de los primeros fascios de combate. En este período fundó el diario *L'Assalto*, en cuyas columnas dió cotidianamente evidentes muestras de su preparación en cuestiones sindicales y sociales. Se le debe el primer Sindicato Nacional. En la marcha sobre Roma fué jefe de Estado Mayor del *Quadrumvirato*, y por su destacada actuación fué nombrado lugarteniente general de las milicias (*M. V. S. N.*). Elegido diputado en 1921 formó parte de la dirección general del partido, fué secretario del grupo parlamentario fascista, vicepresidente de la Cámara y miembro del Gran Consejo del Fascismo. Poco después de la marcha sobre Roma fué enviado por el Gobierno a Ginebra para representar a Italia en la Conferencia Internacional del Trabajo, en la que expuso su concepto sobre el nuevo sindicalismo europeo. En 1924 fué nombrado subsecretario del Ministerio del Interior, del que pasó en 1926 al de Relaciones Exteriores y como tal llevó la representación del Gobierno fascista a las Conferencias de Washington y de Londres sobre débitos de la gran guerra, al Congreso de Locarno y a la Conferencia de La Haya. Merecen igualmente consignarse sus misiones diplomáticas en Budapest, Ankara, Tirana, en la Sociedad de Naciones, en la que fué durante cinco años jefe de la delegación italiana, y en Londres con ocasión de la Conferencia naval. Llamado por Benito Mussolini para ocupar el



Enrique Graham



Jorge Goyau



Dino Grandi

Ministerio de Relaciones Exteriores, desde 1929 a 1932 ha sabido alcanzar por su energía y habilidad merecido aprecio en el ambiente diplomático. En 1931 hizo un viaje a los Estados Unidos y fué huésped personal del presidente Hoover. Desempeñó a partir de 1932 la Embajada de Italia en Londres, defendiendo el punto de vista italiano con relación a la guerra etiópica y más tarde con respecto a la guerra civil española en el seno del Comité de no intervención. En 1937 se le otorgó el título de conde. En la actualidad es ministro guardasellos del Gobierno de Roma y una de las figuras más relevantes de la revolución fascista. — J. Ll.



Rodolfo Graziani

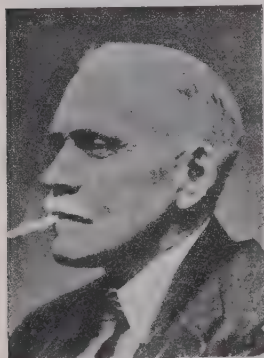
# **GRANDMONTAGNE** (FRANCISCO).

Escritor español, n. en Barbado de los Herreros (Burgos) el 1 de octubre de 1866 y m. en San Sebastián el 1 de junio de 1936. (Véase su biografía en el tomo XXVI, página 1072, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 1064, del APÉNDICE.) Últimamente colaboraba en algunos periódicos y revistas españolas y americanas, campeando en sus escritos la riqueza del léxico, brillantez de imágenes y la suave ironía con que mataba sus trabajos. — J. F. F.

**GRAVIER** (CARLOS). Zoólogo francés, n. en Orléans en 1865 y m. en París el 16 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 1151, de la ENCICLOPEDIA.

**GRAYSON** (DAVID). Seudónimo del escritor Ray Stannard BAKER. (Véase.)

**GRAZIANI** (RODOLFO). General italiano, n. en Filetino (Frosinone) en 1882. Ha hecho gran parte de su carrera en las tropas coloniales. Participó en la gran guerra, resultando herido y siendo ascendido a mayor en 1916 por méritos de campaña. Por iguales motivos en Libia fué promovido a general de brigada en 1923. En 1930 fué nombrado vicegobernador de la Cirenaica y, dos años después, ascendido a general de Cuerpo de ejército en premio a sus excepcionales merecimientos. Sus conocimientos de la guerra colonial se patentizaron especialmente durante la reconquista de la Tripolitania y en las operaciones llevadas a cabo para la pacificación definitiva de la Cirenaica.



Enrique P. Greene.

En 1936 fué nombrado comandante en jefe de las tropas coloniales de la Somalia y gobernador de esta región. Durante el conflicto italoetiópico tuvo el mando de las fuerzas italianas del frente Sur, y por su brillante actuación fué nombrado mariscal de Italia en 9 de mayo y virrey de Etiopía en 21 de junio, sucediendo al mariscal Badoglio. El 19 de febrero fué objeto de un atentado en Addis-Abeba, del que resultó herido. Nombrado virrey de Etiopía el duque d'Aosta, GRAZIANI dejó este cargo el 20 de noviembre de 1937, siéndole otorgado el título de marqués de Neghelli a fines del mismo año. En 1 de noviembre de 1939 fué designado jefe del Estado Mayor del Ejército.

*Bibliogr.:* Sandri, *Il generale Graziani* (Roma, 1932). J. Ll.

**GREENE** (ENRIQUE PLUNKET). Cantante inglés, n. en Old Connaught House el 24 de junio de 1865 y m. el 19 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo V, pág. 1094, del APÉNDICE.

**GREISER** (ARTURO). Político alemán, n. el 22 de enero de 1897 en Schroda (Posen). Tomó parte en la guerra mundial como aviador y después en la defensa de la frontera. En 1929 ingresó en el partido obrero nacionalsocialista, siendo al año siguiente diputado y *gauleiter* del partido en Danzig. En 1933 vicepresidente y en noviembre de 1934 presidente del Senado de la ciudad libre de Danzig, en substitución de Rausching. — E. M.

**GROPEANO** (NICOLÁS). Pintor rumano, n. en Bakau en 1865 y m. en París el 6 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVI, pág. 1372, de la ENCICLOPEDIA. Era oficial de la Legión de Honor y uno de los fundadores del *Salón de otoño*. — J. G. P.

**GROSSO** (JACOBO). Pintor italiano, n. en Cambiano en 1860 y m. en Turín en enero de 1938. Se dedicó sin descanso a la pintura de retratos, género en el cual se destacó notablemente, habiendo sido el último que pintó el del *Mariscal Badoglio*. Expuso en casi todas las *Bienales* de Venecia y en algunos salones y galerías del Extranjero, obteniendo numerosos premios. Desde 1929 era senador del Reino. Véase su biografía en el tomo XXVI, página 1383, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1135, del APÉNDICE.



Jacobo Grosso

*Bibliogr.:* G. Corradino, *Giacomo Grosso* (Turín, 1914). — J. G. P.

**GUÉPRATTE** (EMILIO PABLO). Almirante francés, n. en Granville el 30 de agosto de 1856 y m. en Brest el 19 de noviembre de 1939. Hijo de una antigua familia de marinos entró al servicio de la Armada a los trece años, y después de una brillante carrera fué promovido a contraalmirante en 1912. Fué comandante del frente de mar de Brest y luego de la división de instrucción de Salins-d'Hyères. Al estallar la guerra europea fué enviado a los Dardanelos para operar con la flota británica del almirante Robeck, comandante en jefe de las escuadras aliadas del Mediterráneo oriental, arbolando su insignia en el acorazado *Suffren* y teniendo bajo su mando a los de igual clase *Charlemagne*, *Bouvet* y *Gaulois*. El 18 de marzo de 1915 empuñó un vivo combate en los Dardanelos para forzar su paso, cele-



brando los ingleses su bravura y arrojo con el sobrenombre de *manga de fuego*. Promovido a vicealmirante permaneció aún algún tiempo en los Dardanelos hasta que fué nombrado prefecto marítimo de Bizerta. En la legislatura que siguió al armisticio fué elegido diputado por Finisterre (1919). Después se retiró a Brest,



Emilio Pablo Guépratte

ocupándose en la publicación de sus memorias: *Souvenirs de campagne*, en *Vie Maritime* (París, 1924-28), y participando en campañas de propaganda para el desenvolvimiento de la Marina. En 1935 publicó *L'expédition des Dardanelles 1914-16* y nuevamente *Souvenirs de la campagne des Dardanelles 1914-16*. Era una de las figuras más prestigiosas de la Armada francesa, perteneció a la Academia de Marina y estaba en posesión de la gran cruz de la Legión de Honor.

Bibliogr.: J. du Hou-

guet, *Le viceamiral Guépratte et l'Aumirauté française*, en *Vie Maritime* (París, 1924, págs. 471-472). — J. Ll. GUÉRIN (CARLOS FRANCISCO PRÓSPERO). Pintor francés, n. en Sens en 1875 y m. en París el 20 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVII, página 26, de la ENCICLOPEDIA.

**GUGGENHEIM** (SIMÓN). Filántropo norteamericano, n. en Filadelfia en 1867. Ha sido senador y pertenece a una familia de grandes capitalistas, oriunda de Filadelfia. Este benefactor y sus hermanos Harry F. Murray Morris, Isaac, Daniel, Salomón y Guillermo son hijos de Meyer Guggenheim y propietarios de minas e industrias afines. Se les distingue con el apodo de *Reyes del Diamante*, y entre todos integran la poderosa firma M. Guggenheim's Sons. Por su iniciativa se creó la *Beca Guggenheim*, que es una fundación de múltiples finalidades filantrópicas, pero que se especializa en fomentar tanto el estudio de las americanas en el Extranjero como el de los extranjeros en la Unión, persiguiendo un perfeccionamiento en cualquiera vocación. Esta prebenda de colegiales ha llegado, con el tiempo, a adquirir los honores de un título tan codiciado como prestigioso. — C. L.

**GUICHEN** (VIZCONDE DE). Historiador francés contemporáneo, n. en París el 9 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 220, de la ENCICLOPEDIA.

**GUIGNEBERT** (CARLOS ALBERTO HONORATO). Historiador francés, n. en Villeneuve-Saint-Georges en 1867 y m. en París el 27 de agosto de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 227, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1217, del APÉNDICE.

**GUIGUET** (FRANCISCO). Pintor y dibujante francés, n. en Corbelin (Isère) en 1860 y m. en la misma población el 11 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 228, de la ENCICLOPEDIA.

**GUILD** (GUILLERMO ALVA). Cirujano norteamericano, n. en Carlisle (Iowa) el 7 de junio de 1879. Se doctoró el año 1903, y al propio tiempo que al ejercicio práctico de la profesión se ha dedicado a la enseñanza universitaria como profesor de fisiología, bacteriología e higiene, así como también a investigaciones médicosociales. Asistió como delegado al Congreso de

Higiene Social que con carácter internacional se celebró en Bruselas en 1916 y también al Congreso Internacional de Higiene Mental celebrado en Washington en 1932. En este mismo año formó parte del Comité Wickersham para investigar las causas físicas de la criminalidad habitual en las penitenciarías federales. Miembro de gran número de institutos y asociaciones de cirugía y medicina y de medicina homeopática, de algunos de los cuales ha sido presidente y director. Ha introducido la cirugía cecal en el tratamiento de la epilepsia y de la demencia precoz, y asimismo introdujo las vacunas autógenas en los hospitales militares de París y en otros centros curativos. Ha operado y dado conferencias en 140 hospitales de los Estados Unidos, Canadá, Méjico, Inglaterra y otros países europeos. Ha llevado a efecto extensas investigaciones respecto al cáncer; sobre la relación e influencia de los defectos físicos en la delincuencia incorregible; acerca de la criminalidad habitual; las anomalías funcionales, etc. Es autor de varias monografías y colaborador de importantes revistas de medicina y científicas. — A. J. M.

**GUILLAUME** (CARLOS). Físico suizo, n. en Fleurier en 1861 y m. en Sévres el 13 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 237, de la ENCICLOPEDIA.

**GUILLEMARD** (JULIÁN). Poeta y novelista francés, n. en El Havre, donde reside. Fundó y dirigió durante nueve años la revista *La Mouette*, dedicada especialmente a la literatura marinera. *La voix de l'âme* (1913) y *Vers pour mon frère, mort pour la France* (1919) descuellan entre sus composiciones poéticas, y, entre sus obras sobre temas marítimos, *Le yacht sans nom* (1923); *L'homme au cou tors* (1925); *Monsieur Paisiblard* y *Le cargo en délire* (1928). En 1927 obtuvo el premio de la *Revue Maritime* por su novela

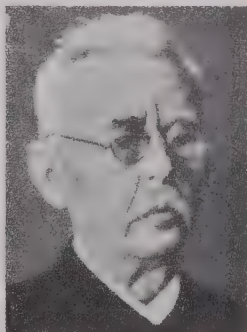
*L'oiseau noir*, publicada al año siguiente, y en 1935 el premio E. Blémont, de la *Maison de la poésie*, por su obra *Les Sirènes de l'estuaire*. GUILLEMARD puede considerarse actualmente como uno de los más destacados novelistas del mar. — J. Ll.

**GURLITT** (CORNELIO). Ingeniero y arquitecto alemán, n. en Nischwitz (Sajonia) el 1 de enero de 1850 y m. el 28 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 335, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1236, del APÉNDICE.

**GUTIÉRREZ GAMERO Y DE ROMATE** (EMILIO). Novelista español, n. en Madrid el 7 de mayo de 1844 y m. en la misma capital el 26 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 376, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1240, del APÉNDICE.

**GUTSCHKOW** (ALEJANDRO SVANOVICH). Político ruso, n. en Moscú en 1862 y m. en París el 17 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, página 382, de la ENCICLOPEDIA.

**HACKETT** (CARLOS). Tenor de ópera norteamericano, contemporáneo, n. en Worcester (Massachusetts). Cursó sus estudios en Worcester, trasladándose luego a Florencia (Italia), donde estudió el canto, presentándose con la ópera *Mignon*, en Génova, el año 1916, consiguiendo un éxito magnífico que le valió ser contratado inmediatamente en el teatro de la Scala, de Milán, en el que dió 14 representaciones. Se trasladó a América, dando en Buenos Aires 68 funcio-



Cornelio Gurlitt

nes; volvió a Europa y regresó después a América del Sur. En 1919 hizo su presentación en el Metropolitan de Nueva York con *El Barbero de Sevilla*, consiguiendo inmejorable acogida. Hizo su aparición escénica en Chicago, en 1923, con *Romeo y Julieta*, y con esta misma ópera volvió a comparecer ante el público del Metropolitan de Nueva York el año 1933. Fué nombrado caballero de la Corona de Italia en 1931 por sus servicios al arte italiano. — A. J. M.

**HADOW** (GUILLERMO ENRIQUE). Crítico musical inglés, n. en Ebrington el 27 de diciembre de 1859 y



Guillermo Enrique Hadow

m. en Londres el 8 de abril de 1937. Fué uno de los educadores ingleses más destacados de su época, habiendo obtenido diversas e importantes distinciones honoríficas. Además de los cargos de que se hace mención en su biografía (véase el tomo XXVII, página 495, de la ENCICLOPEDIA, y el tomo V, pág. 1267, del APÉNDICE), desde 1919 hasta 1930 fué miembro del Consejo del Royal College of Music y presidente del Comité consulti-

vo del Ministerio de Educación. En este último aspecto llevó a cabo importantes investigaciones entre 1924 y 1933, redactando tres informes que han tenido gran influencia en la organización educativa. Para completar la lista de sus obras hay que citar: *Piano-forte sonata* (1884); *String Quartet* (1885); *Album of Songs* (4 volúmenes, 1897, 1899, 1903 y 1912); *Incidental Music to Robert Bridge's Demeter* (1905) y *English Music* (1931). J. G. P.

**HALDANE** (ISABEL SANDERSON). Escritora inglesa, n. en 1862 y m. el 24 de diciembre de 1937. Fué la primera mujer escocesa que ejerció el cargo de juez de paz. Desempeñó asimismo las funciones de gobernadora de la London School of Economics. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 556, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1286, del APÉNDICE. — J. G. P.

**HALDANE** (JUAN SCOTH). Ingeniero, fisiólogo y escritor inglés, n. en Edimburgo el 2 de mayo de 1860

y m. en Oxford el 14 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 556, de la ENCICLOPEDIA, y en el APÉNDICE, tomo V, página 1286. Se dedicó de manera especial al estudio de las impurezas orgánicas contenidas en el aire de las habitaciones, escuelas, cloacas, etc., demostrando que los síntomas producidos por la exposición de la atmósfera húmeda y cargada de las minas son distintos de lo que hasta entonces se creía.



Isabel Sanderson Haldane

Obtuvo como fruto de sus investigaciones el averiguar la composición de la atmósfera en las minas en diferentes circunstancias y su efecto en la salud de los mineros,

y para discernir la resistencia humana en el aire enrarecido encerróse en una caja de vidrio, en la que fué haciendo progresivamente el vacío con una bomba aspirante, demostrando luego la verdadera acción fisiológica del óxido del carbono y proporcionando los medios sencillos para determinar pequeñas pero peligrosas cantidades de dicho gas contenidas en la atmósfera. Estudió los efectos de la atmósfera húmeda sobre la economía humana y la acción de las bajas presiones; la ventilación de los túneles del ferrocarril metropolitano, en las minas, talleres, factorías y buques de guerra, debiéndosele la supresión de los inconvenientes de las campanas de aire para trabajos submarinos. Durante la gran guerra estudió los efectos de los gases asfixiantes, ideando el equipo antigás de que hizo uso el Ejército inglés. Durante su vida de estudio e investigaciones alcanzó numerosos premios y distinciones. Como fisiólogo, revolucionó las ideas sobre la respiración; fué un bienhechor de la humanidad, que con sus estudios e investigaciones salvó muchas vidas, evitando fatigas y sufrimientos a mineros y obreros de todas clases. — J. F. F.

**HALE** (JORGE ELLERY). Astrónomo norteamericano, n. en Chicago en 1866 y m. en Pasadena el 25 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVII, página 557, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 1286, del APÉNDICE.

**HALES** (A. G.). Poeta y literato australiano, nació en 1870 y m. en Herne Bay, condado de Kent (Inglaterra) el 24 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 559, de la ENCICLOPEDIA. Recorrió casi todo el mundo, llevado no sólo por las obligaciones de su profesión, sino por su invencible espíritu aventurero. La explotación de las minas lo atrajo poderosamente y puede decirse que estuvo en casi todos los grandes centros mineros del globo. Desde sus *Poems and Ballads*, con que inició su producción literaria, hasta las novelas de fantasía, en casi todos intercalaba casi siempre espeluznantes episodios autobiográficos. Dió conferencias en los principales centros culturales del universo. La elección y preparación del tema no era difícil para HALES; bastábale escoger, en la larga serie de sus recuerdos personales, alguno de sabor exótico, para saber que lograría mantener alerta la atención de su auditorio. En 1910, en una disertación que pronunció en el Prince George's Hall de Buenos Aires, desarrolló la curiosa teoría de que los indios del Chaco deberían ser educados según el sistema de los scouts, para utilizarlos como seguros colaboradores en caso de cualquier invasión de la zona. — J. Ll.

**HALÉVY** (ELÍAS). Escritor francés, n. en Etretat (Sena Inferior) el 6 de septiembre de 1870 y m. en Sucy-en-Brie el 23 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 559, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1288, del APÉNDICE.

**HALPÉRINE-KAMINSKY** (ELY). Literato ruso, n. en Vassilikov el 14 de abril de 1858 y m. en París el 5 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 578, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1292, del APÉNDICE.

**HALVORSEN** (JUAN). Violinista y compositor noruego, n. en Drammen en 1864 y m. en Cristianía en enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, página 584, de la ENCICLOPEDIA.

**HAMILTON** (CLAYTON MEEKER). Escritor norteamericano, n. en Brooklyn el 14 de noviembre de 1881. Estudió en la Universidad de Columbia, dedicándose a la enseñanza y a empresas editoriales y también teatrales. Ha dado a la escena las siguientes comedias: *The Love that Blinds*, en colaboración con Grace Isabel Colbron (1906); *The Stranger at the Inn* (1913); *The Big Idea*, con A. E. Thomas (1914); *Thirty Days*, con A. E. Thomas (1916); *The Better Understanding*, con A. E. Thomas (1917); *Friend Indeed*, con B. H. Voigt (1926), y ha dado a la luz pública los libros si-



güentes: *Materials and Methods of Fiction* (1908); *The Theory of the Theatre* (1910); *Studies in Stagecraft* (1914); *On the Trail of Stevenson* (1915); *Problems of the Playwright* (1917); *The Big Idea* (1917); *A Manual of the Art of Fiction* (1918); *Seen on the Stage* (1920); *Thirty Days* (1923); *The Better Understanding* (1924); *Conversations on Contemporary Drama* (1924); *Wanderings* (1925) y *So You're Writing a Play!* (1935). Es colaborador de varias publicaciones norteamericanas y se le ha premiado con la medalla de la Universidad de Columbia en 1932. — A. J. M.

**HAMILTON** (ERNESTO GUILLERMO). Escritor inglés, n. en 1858 y m. el 14 de diciembre de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 619, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1301, del APÉNDICE.

**HAMMARSKJÖLD** (HJALMAR). Jurisconsulto y hombre de Estado, sueco, n. en Väderum el 4 de febrero de 1862 y m. en La Haya el 9 de julio de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 628, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1303, del APÉNDICE.

**HAMY** (MAURICIO TEODORO ADOLFO). Astrónomo, físico y matemático francés, n. en Boulogne-sur-Mer en 1861 y m. en París el 9 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 636, de la ENCICLOPEDIA. Concretando lo que allí se indica respecto a sus estudios e inventos, hay que señalar que sus primeros trabajos versaron sobre la figura de los cuerpos celestes; más tarde por sus conocimientos de las teorías más modernas del análisis matemático buscó el valor asintótico de los coeficientes de alto grado en el desarrollo de la función perturbatriz. Ideó ingeniosos artificios para estudiar las variaciones



Ernesto Guillermo Hamilton

del eje de rotación de los anteojos meridianos; midió en éstos la inclinación del hilo de declinación y la flexión de los hilos micrométricos. Construyó un instrumento para determinar la vertical en las observaciones meridianas; inventó una lámpara de cadmio, distinta de la de Michelson; construyó un separador de ondas luminosas, que permite simplificar algunas de las radiaciones emitidas por su lámpara. Después de profundos estudios concibió unas fórmulas que aplicó de un modo particular a la medida del diámetro del planeta Vesta, y utilizó las franjas de interferencia de gran diferencia de marcha para estudiar los corrimientos del micrómetro. — J. F. F.

**HANSON** (HOWARD). Compositor norteamericano, n. en Wahoo (Nebraska) en 1896. Sus primeros estudios los hizo en la University School of Music de Lincoln, continuándolos en la Northwestern University en Evanston, donde se graduó de bachiller en Música en 1916. Ingresó después en el College of Pacific, de California, como profesor de composición, pasando en breve tiempo a ocupar el cargo de deán. Tres composiciones suyas le dieron opción al premio de Roma. Antes de partir para la Ciudad Eterna dió a conocer sus obras sinfónicas, con el concurso de las orquestas de Los Angeles y San Francisco. Instalado en Roma por tres años, se dedicó al estudio del canto gregoriano y produjo sus más celebradas composiciones. En 1924 fue invitado por Damrosch para dirigir en Nueva York la *New York Symphony*. Fué precisamente al dirigir

una de sus obras, con el concurso de la Rochester Philharmonic Orchestra, cuando tuvo ocasión de conocer al filántropo, inventor e industrial Jorge Eastman. El



Howard Hanson

inventor de las cámaras Kodak acababa de dotar a la ciudad de Rochester de un Conservatorio modelo, dependiente de aquella Universidad, y encargó a Howard HANSON la dirección de la Eastman School of Music, una de las tres entidades musicales de más prestigio de la Unión y que ha servido de tribuna a este compositor para sus múltiples actividades artísticas. No solamente ha organizado los festivales anuales, sino que ha promovido toda suerte de actuaciones y publicaciones en pro del arte sonoro. HANSON es miembro correspondiente y honorario de numerosas entidades musicales de Europa y ha patrocinado en los Estados Unidos toda clase de obras de cultura musical, especialmente las relacionadas con la educación primaria y superior. Ha fundado en Rochester un teatro especial, ha creado el Eastman School Chorus y dirige la Rochester Civic Orchestra. En 1934, su ópera *Merry Mount*, que ya había sido estrenada en 1933, en forma de concierto, por el conjunto musical de la Universidad de Ann Harbour (Michigán), fué dirigida en el Metropolitan por Tulio Serafin. Desde 1916 a 1930 compuso 12 obras sinfónicas, entre las cuales descuella, como obra del repertorio americano, *Pan and the Priest*, movimiento sinfónico con piano obligado. Tiene tres grandes producciones corales, tres obras de música de cámara y numerosas composiciones de piano y de órgano. En el repertorio musical norteamericano han ingresado las siguientes obras de HANSON: *North and West*, poema simbólico; *The Lament for Beowulf*, obra coral, y *Songs from Drum Traps*. Este compositor, de ascendencia escandinava, es actualmente una de las figuras representativas de la escuela musical de los Estados Unidos y también una de las más activas y emprendedoras, dotado de una considerable cultura artística. — C. L.

#### HARRADEN

(BEATRIZ). Novelista inglesa, n. en Hampstead el 24 de enero de 1864 y m. en Barton-on-Sea el 5 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 751, de la ENCICLOPEDIA. Con posterioridad a las obras que allí se mencionan publicó: *Youth Calling* (1924), *Rachel* (1926) y *Search will find in our* (1928). — J. G. P.



Beatriz Harraden

**HARTY** (HAMILTON). Compositor y director de orquesta irlandés, n. en Hillsborough (condado de Down) en 1880. A la edad de ocho años apareció en público actuando como organista, y a los doce se hacía contratar para Belfast y Dublín. Su primer maestro había sido su padre, y después recibió su título de

doctor en Música en el Colegio de la Trinidad, de Dublín, y en la Universidad Victoria, de Manchester. Sus primeras obras le dieron a conocer en Londres, teniendo luego ocasión de practicar en la Sinfónica de aquella capital. Contratado en firme por la Hallé Orchestra de Manchester en 1920, levantó notablemente el prestigio de esta agrupación, y tanto la Sinfónica como la orquesta de la Radio (B. B. C.) pidieron repetidas veces su concurso. Poco a poco los Conciertos Hamilton HARTY pasaron a hacerse indispensables en el calendario musical de la urbe, y sólo eran interrumpidos en su ciclo por las continuas excursiones del ya famoso maestro. En Los Angeles, en Chicago, en Australia, ha dejado el recuerdo de programas selectos. En 1925 se le hizo caballero de la Orden de San Andrés. Su orquesta favorita es la de Manchester. Sus obras magnas son: *The Mystic Trumpeter* (cantata); *Irish Symphony*; *Concerto* para violín; *Concerto* para piano; *Oberlura* para una comedia; *Con el pato salvaje* (poema sinfónico) y una amplísima colección de canciones, piezas de piano, de violín y violoncelo solo. Entre todas, la que le ha dado más renombre es la primera, indispensable en toda festividad inglesa. — C. L.

**HASKINS** (CARLOS HOMER). Historiador norteamericano, n. en Meadville en 1870 y m. el 1 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVII, página 785, de la ENCICLOPEDIA.

**HAYA GONZÁLEZ** (CARLOS DE). Aviador militar español, n. en Bilbao el 1.º de marzo de 1902 y m. en acción de guerra, en Teruel, el 21 de febrero

de 1938. Hizo su ingreso en la Academia de Intendencia en 1918, y en 1926 pasó al servicio de Aviación. Se hallaba en Málaga en julio de 1936, y al iniciarse el Movimiento se presentó en la zona Nacional, dedicándose al traslado de fuerzas por vía aérea, a la protección de convoyes marítimos, al bombardeo de la escuadra enemiga y al aprovisionamiento de los sitiados en el Santuario de Nuestra Señora de la Cabeza. Durante toda la guerra siguió prestando distinguidos servicios hasta que, luchando bajo el



Carlos de Haya González

cielo de Teruel, cayó en tierra enemiga en la fecha mencionada. Estaba en posesión de la Medalla Militar. — E. R. T.

**HAYES** (PATRICIO JOSÉ). Cardenal norteamericano, n. en Nueva York el 20 de noviembre de 1867 y m. en el campo de Saint-Joseph, cerca de Monticello (Nueva York), el 4 de septiembre de 1938. Cursó sus primeros estudios en el Manhattan College y recibió las órdenes sacerdotales en el año 1892, doctorándose en Sagrada Teología en la Catholic University of America en 1894 y en Divinidades el año 1904, en Roma. La brillantez de sus estudios y sus aptitudes poco corrientes abrieron cauce a una rápida carrera: nombrado prelado doméstico del Papa en 1907, fué consagrado obispo auxiliar de Nueva York el 28 de octubre de 1914, rector de la iglesia de San Esteban en 1915, capellán-obispo para el Ejército y Armada de los Estados Unidos en 1917, arzobispo de Nueva York el 10 de marzo de 1919 y, por último, fué elevado a la dignidad

cardenalicia el 24 de marzo de 1924. Entre otras muchas condecoraciones contaba con las siguientes: gran cruz de los Caballeros de Malta; gran oficial de la Orden de San Mauricio; gran cruz de la Orden de San Lázaro de Jerusalén; gran cruz del Santo Sepulcro, etc. Era miembro de la Sagrada Congregación *Pro Ecclesia Orientali* y en 1935 fué designado legado a látere para el Congreso Eucarístico de Cleveland por el Papa Pío XI. — A. J. M.

**HEINKEL** (ERNESTO). Constructor de aviones, alemán, n. en Grunbach (Suabia), el 24 de enero de 1888, de una antigua familia de artesanos allí establecida desde el siglo XV. En 1909, cuando la aviación era una cosa reservada sólo a unos pocos iniciados, asistió a la Exposición Internacional de Aviación que se celebraba en Francfort, y a consecuencia de su visita abandonó sus estudios para dedicarse a la construcción de aparatos. En 1911 hizo públicas sus experiencias, realizando un vuelo en un biplano Farman, fabricado por él, que ocho días después de su éxito se vino a tierra. Al año siguiente, convaleciente aún de las heridas sufridas en aquel accidente, fué llamado por una



Ernesto Heinkel

compañía constructora de aviones, de donde pasó más tarde a la sección de ingeniería de la Casa Albatros, de Johannistal. En 1913, los aviones de este tipo hechos bajo sus planos obtuvieron un resonante éxito en la competición celebrada en el lago de Constanza. Un año después era nombrado director técnico de la Casa Hansa Bradenburguesa, donde permaneció hasta 1918, dedicando su actividad durante la guerra europea a la construcción de hidroaviones para el Ejército alemán. Solamente en este periodo lanzó más de cuarenta modelos, y los viejos pilotos alemanes todavía recuerdan una canción de la época en que se celebraban las excelencias de los tipos Heinkel. Desaparecida la fábrica Hansa, Ernesto HEINKEL regresó a su país natal; pero, al poco tiempo, en 1922, fundó en Warnemunde, junto al mar Báltico, su primera fábrica de aviones, reducida entonces a dos locales alquilados. A los pocos años uno de sus modelos, el He 3, obtenía el primer premio en la carrera aérea de Gotemburgo, que era a su vez primer triunfo de un avión alemán después de la guerra, y primer eslabón también en una serie de éxitos que en pocos años ganaron para su marca veintidós *records* internacionales. Durante este tiempo, hasta el año 1933 en que sus actividades, merced al decidido apoyo del nacional-socialismo, volvieron a encontrar campo suficiente, construyó 70 tipos de aparatos, y sus principios han sido siempre muy tenidos en cuenta en la construcción de aviones aerodinámicos. Muy conocidos son sus famosos aviones He 111 y He 116. La aviación alemana debe mucho a esta figura de uno de sus más fieles propulsores, y a su idea se deben también los aviones militares de caza de una sola plaza y los grandes hidroaviones de bombardeo. Después de 1935, uno de los primeros batió el *record* de velocidad, logrando hacer 634 kilómetros por hora. Finalmente, su obra también de HEINKEL las catapultas para lanzamiento de aviones, que tanto han facilitado las travesías atlánticas de los alemanes. Es doctor *honoris causa* de Filosofía y de Ingeniería. En 1938 se le otorgó uno de los premios



nacionales (50,000 marcos) instituidos por el *Führer* para distinguir con ellos a las personalidades más señaladas en el cultivo de las ciencias. — J. Ll.

**HELD (ENRIQUE)**. Hombre de Estado, alemán, n. en Erbach el 6 de junio de 1868 y m. en Regensburg el 4 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo V, pág. 1368, del APÉNDICE.

**HEMINGWAY (ERNESTO)**. Novelista norteamericano, n. en Oak Park (Illinois) en 1898. Ha vivido casi siempre en el Extranjero y participó en la guerra mundial en el frente italiano. Allí escribió su famosa novela *Adiós a las armas* (1929), que le dió gran renombre. Desde 1925 venía distinguiéndose con sus declaraciones antiintelectuales y antilitarias (*Los torrenes de la primavera*), manifestándose entusiasta admirador del hecho en sí y de los fenómenos naturales. De esta clase son sus novelas *Muerte al mediodía* (1932); *Ganador que no toca nada* (1934); *Verdes montañas de África* (1936) y *Tener o no tener* (1937). En otras hay viva observación, como *El sol también se levanta* (1926) y *Hombres sin mujeres* (1927). En todas se hace notar, semioculta, una sátira social despiadada. — C. L.

**HERGESELL (HUGO)**. Meteorólogo alemán, n. en Bromberg el 29 de mayo de 1859 y m. en Berlín el 7 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVII, página 1176, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 1415, del APÉNDICE.

**HÉRIAT (FERLIPE)**. Novelista francés, n. en 1898. Entre las obras que ha publicado y que destacan por el vigoroso desarrollo del tema y lo bien dibujado de sus personajes pueden citarse las siguientes: *L'Innocent* (1931); *Russie blanche et Russie rouge*; *L'Araignée du matin*; *La Main tendue*; *Miroir*; *La Foire aux garçons*. La última de sus producciones, *Les Enfants gâtés*, aparecida en 1939, obtuvo el premio Goncourt de este año. J. G. P.

**HERING (N.)**. General francés contemporáneo, nacido en Estrasburgo el 22 de marzo de 1874. Antiguo alumno de la Escuela Militar Politécnica, perteneció al Arma de Artillería. En 1903 obtuvo el diploma de Estado Mayor. Ascendido a capitán en 1906, formó parte del Estado Mayor del general Castelnau. Durante la guerra mundial fué citado dos veces como distinguido, en 1915 y en 1918, por su actuación como jefe de Artillería, y haciéndose constar su competencia, energía y actividad, en especial durante las operacio-

nes de la 71 división en Argonne (25 de septiembre, 17 de octubre de 1918). Coronel desde 1917, fué segundo jefe de Estado Mayor del Ejército a las órdenes del general Pétain en 1922. En 1924 fué promovido a general de brigada. Desde 1926 a 1928 ocupó la dirección de la Escuela Superior de Guerra en París; después tuvo el mando de la 15 división de Infantería y en 1931 fué nombrado comandante general de la 7.ª región militar. Posteriormente fué miembro del Consejo Superior de Guerra y en mayo de 1935 fué designado gobernador militar de la plaza de Estrasburgo, cargo que desempeñó hasta que, declarada la guerra a Alemania, pasó a substituir al general Billote, encargándose del Gobierno militar de París el 10 de septiembre de 1939. Es comendador de la Legión de Honor desde 1931. — J. Ll.

**HERNÁNDEZ MARTÍNEZ (MAXIMILIANO)**. Militar y estadista salvadoreño, n. el 29 de octubre de 1882. Hizo la carrera de las armas en la Escuela Politécnica Militar, en la que ingresó el 15 de enero de 1899, ostentando en la actualidad el grado de comandante general del Ejército de su país. En este aspecto se le debe la publicación de varias obras sobre táctica, fortificación y servicio de campaña. Por las altas dotes que en él concurren, fué electo presidente de la República para el periodo 1935-1939, habiéndose introducido durante su gobierno importantes reformas en la legislación para el mejoramiento social, económico y financiero del país, creándose, en consecuencia, entre otras instituciones, el Banco Central de Reserva, único autorizado para la emisión de billetes; el Banco Hipotecario y la Corte de Cuentas. Al término de su mandato, fué reelegido constitucionalmente para ejercer la Jefatura del Estado desde 1939 hasta 1945. — J. G. P.

**HERNÁNDEZ VILLAESCUSA y ROS DE MEDINA (MODESTO)**. Publicista, historiador y novelista español, n. en Rafal (Alicante) en 1869 y m. en Barcelona el 14 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 1235, de la ENCICLOPEDIA.

**HERTWIG (RICARDO)**. Zólogo alemán, n. en Friedberg en 1850 y m. en octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 1296, de la ENCICLOPEDIA.

**HESS (RODOLFO)**. Político alemán, n. en Alejandría (Egipto) el 26 de abril de 1894. Hizo sus estudios en Egipto, completándolos luego en Alemania y Suiza. Tomó parte en la guerra mundial (1914-1918) como jefe de grupo de ataque y como aviador, y, terminada la guerra, se dedicó al estudio de la Economía y



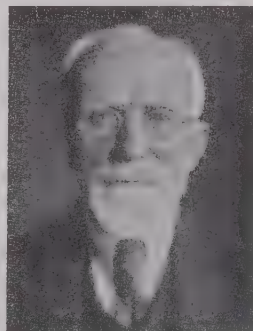
El general Horing



Maximiliano Hernández Martínez

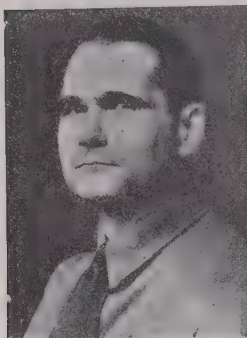


Modesto Hernández-Villaescusa



Ricardo Hertwig

Geopolítica. En 1919 ingresó en la agrupación popular alemana Thulegesellschaft, y en 1920 en el partido obrero nacionalsocialista, llegando en poco tiempo a



Rodolfo Hess

ser uno de los elementos de confianza de Adolfo Hitler. Con él tomó parte Hess en el intento de golpe de estado de Munich (1923), lo que le valió ser detenido y encarcelado junto con aquél. Auxiliar por breve tiempo del geopolítico Haushofer, en 1925. fué nombrado secretario particular del Führer y en 1932 presidente de la Comisión central política del partido nacionalsocialista; en 1933 representante del Führer (título que aun hoy ostenta) y ministro del Reich. Hess posee el distintivo de la Orden de la Sangre y el de honor, de oro, del partido nacionalsocialista, y es miembro de la Academia alemana de Jurisprudencia. — E. M.

HEUZÉ (PABLO). Literato francés contemporáneo, n. en Cap d'Antibes el 5 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo V, pág. 1486, del APÉNDICE.

HEWETT (EDGARDO LEE). Profesor, arqueólogo y explorador norteamericano, n. en Warren (Illinois) el 23 de noviembre de 1865. Se doctoró en Ciencias en la Universidad de Ginebra (Suiza) en 1908, en Leyes en la Universidad de Arizona, en 1917, y en Letras, en la Universidad de Nueva Méjico, en 1934. Llevó a cabo trabajos de investigación en Italia, Grecia, Palestina, Egipto y Méjico, de 1903 a 1908. Es director desde 1906 del Instituto americano de investigaciones arqueológicas y desde 1907 de la Escuela americana de arqueología; antiguo profesor de arqueología y antropología en la Universidad de Nueva Méjico, y posteriormente, desde 1932, en la Universidad de California del Sur. Realizó viajes de exploración por África en 1926 y por el Asia Menor y las islas del Mediterráneo en 1930. Director de diversas excavaciones realizadas en Colorado, Arizona y Nueva Méjico, y de las llevadas a cabo en la ciudad maya de Quirigua (Guatemala). Director asimismo de varias expediciones antropológicas en las mencionadas regiones y en California. Autor de las obras *Ancient Life in American Southwest*; *Ancient Life in Middle America*; *Quirigua Papers*; *Les Communautés Andennes dans le Désert Americain*; *Chaco Canyon Papers*; *Conclusions of an Explorer in Science and Education* y diversos folletos sobre arqueología, antropología, sociología, etc. — A. J. M.

HILBERT (JAROSLAV). Dramaturgo checo, n. en Laun en 1871 y m. el 13 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVII, pág. 1601, de la ENCICLOPEDIA.

HILL (ROSCOE R.). Historiador norteamericano, n. en Lilly (Illinois) el 22 de febrero de 1880. Hizo sus estudios en la Universidad de Chicago y se doctoró en Filosofía en la de Columbia, en 1933. Dedicado a la enseñanza universitaria y a las investigaciones históricas, de 1911 a 1913 laboró en el Archivo de Indias, de Sevilla, por encargo del Instituto Carnegie, de Washington. Miembro de diversos Institutos y Academias de historia y de ciencias políticas, es correspondiente de la Real Academia de la Historia, de Madrid, y de la Hispano-Americana de Ciencias y Artes, de Cádiz. Autor de *Descriptive Catalog of the Documents relating to the History of the U. S. in the Papeles procedentes de Cuba, deposited in the Archivo General de Indias at Se-*

ville (1916); *Reports of High Commission (1920-27)*; *Fiscal Intervention in Nicaragua (1933)* y *The Caribbean Area (1934)*. — A. J. M.

HINSHAW (GUILLERMO WADE). Cantante y profesor norteamericano, n. en Hardin (Iowa) el 3 de noviembre de 1867. Se presentó como cantante de ópera en St. Louis con *Faust*, el año 1899, después de estar dedicado al profesorado musical en Chicago, de 1890 a 1899, y fué posteriormente decano de la facultad de Música de Valparaiso durante varios años. Fué presidente del Conservatorio de Música de Chicago desde 1902 a 1908. Primer barítono del Metropolitan de Nueva York de 1910 a 1912, y en este último año cantó las partes de *Wotan* y *Wandrer* en el festival wagneriano del Anillo del Nibelungo en Graz (Austria), que volvió a cantar repetidamente en Berlín el año 1914, con igual motivo. Como presidente de la Sociedad americana de cantantes organizó notables representaciones en Nueva York de 1918 a 1920, y como empresario de ópera, con compañía propia, dió en inglés las óperas de Mozart a los públicos de Norteamérica, Canadá y Cuba de 1920 a 1926, alcanzando la cifra total de 800 representaciones. En la actualidad (1937) está dedicado a la colaboración musical literaria en importantes publicaciones y a dar conferencias sobre temas análogos. — A. J. M.

HINTER (GUALTERIO). Aviador norteamericano, n. el 10 de noviembre de 1889 en Van Wert (Ohio). Educado en la Escuela Superior de la misma población, se graduó en la Escuela de Aviación Naval de Pensacola (Florida) el año 1916. Pilotó el NC-4 en su primer vuelo transatlántico, aterrizando en Plymouth (Inglaterra) el 31 de mayo de 1919, y pilotó también el NC-4 en su viaje de 10,000 millas alrededor de los Estados Unidos, de septiembre de 1919 a enero de 1920; realizó el vuelo Nueva York-Río de Janeiro (8,500 millas) en 1922, y fué piloto aviador en la expedición de exploración del doctor A. Hamilton Rice al Brasil en 1924, en el curso de la cual voló sobre unas 12,000 millas cuadradas de selva inexplorada del territorio del Amazonas. Posee importantes condecoraciones norteamericanas y extranjeras y es presidente del Instituto de Aviación de los Estados Unidos de América y de la Comisión de aviación de la Cámara de Comercio de Washington. Es escritor y conferenciante. — A. J. M.

HINZELIN (EMILIO). Escritor francés contemporáneo, m. en Ménil (Meurthe y Mosela) el 10 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVII, página 1661, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, página 1567, del APÉNDICE.

HIRTZ (J.). Radiólogo francés, n. en Lyon en 1869 y m. en 1936. Por sus vastos conocimientos de la materia en que se especializó, y en la que llegó a adquirir gran notoriedad, puede considerarse como el fundador de la electrorradiología militar. Además del recurso terapéutico radiológico que él llamaba «homeopatía de los Rayos X», inventó el pedal interruptor, el estereoscopio y el compás localizador para la extracción de proyectiles a los heridos de guerra. — J. G. P.

HOESCH (LEOPOLDO VON). Diplomático alemán, n. en Dresde el 10 de junio de 1881 y m. en Londres el 10 de abril de 1936. Sirvió en las Embajadas de Pekín, Madrid, París y Londres antes de la gran



Leopoldo von Hoesch



guerra, en la que participó como oficial. En 1915 fué agregado a la Legación alemana en Constantinopla y en 1917 llamado a Berlín, figurando entonces como colaborador inmediato de von Kuhlman en el Ministerio de Negocios Extranjeros. Pasó luego a Oslo, y en 1919 vino a España como encargado de Negocios. De Madrid fué destinado a París en 1921 como consejero de la Embajada, siendo nombrado embajador en 1924, y, como tal, tomó parte activa en las negociaciones que abolieron el Tratado de Locarno. Fué después embajador de Alemania en Londres (1932), cargo que ejercía al ocurrir su muerte. — J. L.

**HOLMES** (CARLOS JUAN). Pintor y crítico de arte, inglés, n. en 1868 y m. en Bayswater el 7 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 139, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 9, del APÉNDICE.

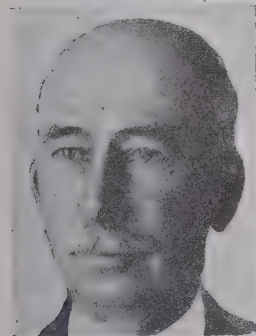
**HOLMES** (ENRIQUE ALFREDO). Profesor e hispanista norteamericano, n. en Alfred (Maine) el 15 de agosto de 1883. Dedicado al profesorado de lenguas románicas en diversos centros de enseñanza de los Estados Unidos y en Nueva York a partir de 1928, ha viajado largamente por Europa y por Centro y Suramérica, dedicando especial atención al estudio de la literatura hispánica. Es miembro correspondiente de la Academia Hispanoamericana de Artes y Ciencias de Cádiz, y autor de las obras *Martin Fierro—An Epic of the Argentine* (1923); *Ethical and Religious Elements in the Poema del Cid* (1924); *Spanish America in Song and Story* (1932); *Vicente Huidobro and Creationism* (1934) y *Spanish America at Work* (1936). — A. J. M.



Carlos Juan Holmes

*Ethical and Religious Elements in the Poema del Cid* (1924); *Spanish America in Song and Story* (1932); *Vicente Huidobro and Creationism* (1934) y *Spanish America at Work* (1936). — A. J. M.

**HOLZMEISTER** (CLEMENTE). Ingeniero y arquitecto alemán, n. en Fulmes, cerca de Innsbruck, en el valle de Stubai, en 1886. De su padre, que gozaba de gran reputación en el Tirol por el gusto artístico del pesebre de Navidad y del Santo Sepulcro de Semana Santa, que anualmente construía para la iglesia parroquial, heredó HOLZMEISTER la aptitud artística y organizadora, logrando dar expresión verídica en forma arquitectónica a sus íntimos sentimientos cristianos. Terminados sus estudios brillantemente, se dedicó al trabajo, siendo muchas las obras realizadas bajo su inteligente dirección, habiéndose dis-



Eduardo House

tinguido de una manera especialísima y original en la construcción de templos, armonizando las exigencias de la Iglesia con la objetividad, conveniencia y sencillez en un conjunto orgánico admirable. Características de su estilo son las de San Antonio de Alberg y de Untermais, que si es inspiraron a los creyentes algunos reparos para penetrar en estos modernos templos, al

tiempo que sentían desvío con el renovador de la concepción arquitectónica tradicional, acabaron por desecharlos, porque el maestro sabía adaptar el edificio a las necesidades del culto, conquistando con ello hasta a los más contradictores. Otra de sus obras, seguramente la de más importancia, ha sido la renovación de la iglesia de Santa Eduvigis, convertida en catedral de Berlín, cuyo templo data del reinado de Federico el Grande, monarca que cedió para erigirlo uno de los mejores emplazamientos de su capital en terreno substraído a las aguas del Spree, y aun se dice que trazó el plano de la obra que fué restaurada en 1887 y últimamente renovada totalmente en su interior, a cuya renovación dedicó sus energías el obispo doctor Schreiber, y poco antes de la transformación política de Alemania terminaba HOLZMEISTER la obra catedralicia, conservando sólo la antigua fachada. Hans von Stuner describe la importantísima obra diciendo: «Es maravilloso el arte con que Holzmeister dió aspecto de libertad y de altura a la cúpula que antes se levantaba sin gracia sobre los muros, empleando recursos sencillos pero geniales. También es otro acierto la idea de abrir la pared detrás del altar mayor y delante de la antigua sacristía, colocando el Sagrario en el eje principal y dándole formas orientales y un colorido impresionante por su bien ponderada combinación de blanco, rojo y oro. Otra modificación interesante es el cierre del espacio interior con un «ojo de Dios» simbólico, que recibe la luz de la cúspide de la cúpula, uno de los varios efectos de luz que el arquitecto ha aprovechado con fines litúrgicos. Es nueva también la estructura del coro con la sillera para los canónigos, que se extiende hasta una baranda de mármol con preciosos ornamentos, encima de los cuales se halla el órgano. La sacristía está situada en una construcción suplementaria y se ha restablecido la cripta, cuyas tumbas, ordenadas concéntricamente, sólo estaban ocupadas hasta hace poco por católicos beneméritos y que han de servir en lo sucesivo para el sepelio de los obispos de Berlín.» — J. F. F.

**HORNOSTEL** (ERICO DE). Musicógrafo austriaco, n. en Viena el 25 de febrero de 1877 y m. en Cambridge (Inglaterra) en 1936. Había reunido y comentado la más vasta colección de temas musicales de todos los países del mundo, ya en manuscritos, ya en discos gramofónicos, con destino al Instituto Psicológico de Berlín. Entre los estudios que publicó figura uno sobre las características de la música de los negros, que es probablemente uno de los más documentados



Carter Howard



Esme Guillermo Howard

El sepelio de los obispos de Berlín.» — J. F. F.

**HORNOSTEL** (ERICO DE). Musicógrafo austriaco, n. en Viena el 25 de febrero de 1877 y m. en Cambridge (Inglaterra) en 1936. Había reunido y comentado la más vasta colección de temas musicales de todos los países del mundo, ya en manuscritos, ya en discos gramofónicos, con destino al Instituto Psicológico de Berlín. Entre los estudios que publicó figura uno sobre las características de la música de los negros, que es probablemente uno de los más documentados

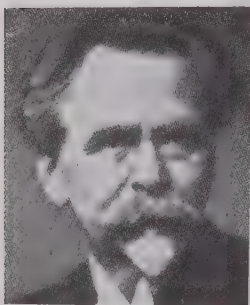
y serios trabajos de investigación conocidos hasta ahora sobre el folklore musical. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 372, de la ENCICLOPEDIA, y en el t. VI, pág. 49, del APÉNDICE.—J. G. P.

**HOUSE** (EDUARDO). Político norteamericano, n. en Houston el 26 de julio de 1858 y m. en Nueva York el 20 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 470, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 88, del APÉNDICE.

**HOWARD** (CARTER). Arqueólogo y pintor inglés, n. en Norfolk en 1863 y m. en Londres el 2 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 475, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 89, del APÉNDICE.

**HOWARD** (ESME GUILLERMO). Diplomático inglés, n. en Greystoke Castle en 1863 y m. el 1 de agosto de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 476, de la ENCICLOPEDIA.

**HUBAY** (JENO). Violinista y compositor húngaro, n. en Budapest el 15 de septiembre de 1858 y muerto en la misma capital el 12 de marzo de 1937.



Jeno Hubay

Como complemento a los datos publicados en su biografía (tomo XXVIII, primera parte, pág. 512, de la ENCICLOPEDIA) hay que hacer constar que este célebre profesor mantuvo siempre su cargo de director del Conservatorio de Budapest por espacio de veintidós años, contando entre sus alumnos célebres a los violinistas Von Vecsey y Lehner. El cuarteto que él fundó contábase en primera línea, y sus obras di-

dácticas y estudios para aquel instrumento constituyen todavía autoridad en la materia. Entre las ocho óperas que compuso, la última, *Ana Karenine* (1924), fué la más celebrada.—C. L.

**HUBERMAN** (BRONISLAW). Violinista polaco, nació en Czenstochau en 1882. Estudió en Varsovia, pero perfeccionó su arte en Viena—su ciudad de adopción—, donde se dedicó a la enseñanza, a la musicología y, principalmente, a dar conciertos. Considerado como uno de los virtuosos eminentes del violín en nuestra época, es altamente elogiado por su especialización en los autores de las tres Bs: Bach, Beethoven y Brahms. Ha escrito dos obras didácticas: *Aus der Werkstatt des Virtuosen* (1912) y *Vaterland Europa* (1932).—C. L.

**HUBERT** (LUCIANO). Escritor y político francés, n. en Chesne-Populeux en 1868 y m. en Charleville el 18 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 515, de la ENCICLOPEDIA.

**HUDSON** (MANLEY OTTMER). Jurisconsulto norteamericano, n. en St. Peters (Missouri) el 19 de mayo de 1886. Se doctoró en Leyes el año 1928 en Missouri y el año 1935 en Ciencias políticas en la Universidad Peter Pázmány, de Budapest. Ha desempeñado los siguientes cargos: profesor de Derecho Internacional en la Harvard Law School desde 1923; miembro de la sección jurídica del Secretariado de la Sociedad de Naciones de 1919 a 1921 y durante los veranos de 1922-1933; consejero jurídico en la Conferencia Internacional del Trabajo de Washington en 1919, en la de Génova en 1920 y en la de Ginebra en 1924; miembro de la Comisión ejecutiva del Instituto de Relaciones Internacionales de Ginebra de 1924 a 1936; consejero técnico por los Estados Unidos en la Conferencia para

la codificación del Derecho Internacional que tuvo lugar en La Haya en 1930; fué nombrado miembro del Tribunal Permanente de Arbitraje en 1933. Es miembro de varios institutos y academias de jurisprudencia y ciencias norteamericanas y extranjeros, y autor de las obras: *The Permanent Court of International Justice and the Question of American Participation* (1925); *Prospect for International Law in the Twentieth Century*, monografía (1925); *Current International Cooperation* (1927); *Les Avis Consultatifs de la Cour Permanente de Justice Internationale* (1927); *The World Court* (1922-33); *Progress in International Organization* (1931), y *By Pacific Means* (1935). Además, como recopilador y editor, se le deben: *Cases on International Law* (1929); *Collection of Nationality Laws*, con R. W. Flournoy (1930); *International Legislation* (5 volúmenes, 1931); *Collection of Diplomatic and Consular Laws*, con A. H. Feller (1933); *The Verdict of the League-China and Japan in Manchuria* (1933); *The Verdict of the League-Columbia and Peru, at Leticia* (1933), y *World Court Reports* (2 volúmenes, 1934).—A. J. M.

**HUGHES-STANTON** (HUBERTO). Paisajista inglés, n. en 1870 y m. el 2 de agosto de 1937. Era oficial de la Orden de Leopoldo II y en 1920 se le eligió presidente de la Real Sociedad de Pintores acuarelistas. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 607, de la ENCICLOPEDIA.—J. G. P.



Huberto Hughes-Stanton

**HUIDOBRO LA PLANA** (LUIS). Pintor y escritor español, n. en Madrid en 1870 y m. en la misma capital en julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 625, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 116, del APÉNDICE.

**HUIX Y MIRALPEIX** (SALVIO). Prelado español, n. en Santa María de Vellors (Vich, Barcelona) el 22 de diciembre de 1877 y m. en Lérida, asesinado por los rojos, el 5 de agosto de 1936. Véase su biografía en el SUPLEMENTO ANUAL 1935, pág. 133, artículo BIOGRAFÍA Y NECROLOGÍA [41, B.] Sólo poco más de un año trabajó el nuevo prelado en su diócesis de Lérida, organizando en ella la Acción Católica y otras obras de piedad y vida religiosa, practicando la visita pastoral a los pueblos de la montaña; y cuando tenía estudiado y meditado el plan para organizar instituciones de gran provecho espiritual y material, fué apresado por los marxistas en los primeros días del Alzamiento Nacional, junto con varios sacerdotes y feligreses de su obispado. En aquellos días trágicos se manifestó con toda diaphanidad y esplendor la grandeza de su alma y los efluvios de un corazón abrasado de caridad. Confundido con los demás presos, formando cola con ellos para recoger el escaso rancho que se les daba, cedía luego a los más necesitados la comida especial que le llevaban sus familiares, y donó su colchón a un sacerdote anciano, alentando, con su carácter jovial, a todos sus compañeros para el duro trance que se acercaba. Al llegar la hora de la inmolación pidió con encarecimiento ser el último de los sacrificados, a fin de exhortar y bendecir a los que iban cayendo, hasta que alcanzó la palma del martirio en la fecha precitada, festividad de la Virgen de las Nieves, Patrona de su antigua diócesis de Ibiza. La biografía del doctor HUIX puede resumirse diciendo: fué un escolar sobresaliente, un sacerdote modelo de virtudes y de ardiente apostolado, un profesor distinguido, honor del magisterio; un escritor no-



table y un pastor celoso de su misión, que supo orientar las almas de los diocesanos que le fueron confiados, y que en la iragua de la oración forjó su templo para mirar cara a cara a la muerte, perdonando a sus verdugos. — J. F. F.

**HUMBERT (JORGE)**, Musicógrafo y organista suizo, n. en Sainte-Croix en 1870 y m. en Neuchâtel en enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 658, de la ENCICLOPEDIA.

**HUME (EDGARDO ERSKINE)**, Médico norteamericano, n. en Frankfort (Kentucky) el 26 de diciembre de 1889. Después de doctorarse en Medicina en su país en 1913, lo hizo asimismo en la Universidad de Munich en 1914 y en la de Roma en 1915, regresando a los Estados Unidos, donde se graduó con el primer puesto de honor en la Escuela Médica Militar en 1917, consiguiendo el grado de teniente coronel en 1918. Como delegado de los Estados Unidos de América asistió a los Congresos internacionales de Medicina Militar celebrados en París (1925), Londres (1929), La Haya (1931), Madrid (1933) y Bruselas (1935). Posee condecoraciones conseguidas por su actuación científica profesional, no sólo norteamericanas, sino también de Francia, Inglaterra, Bélgica, Italia, España, Noruega, Rusia,

Portugal, etc., y pertenece a gran número de institutos y academias, como la Real Academia Española de Ciencias, Academia Italiana de Medicina, etc. Autor de unos 100 libros y folletos, entre los que figuran: *The Medical Book of Merit; Peltenkofer's Theory; Military Operations on the Italian Front; A Colonial Scottish Jacobite Family; Sanitation in War Planning; The Drama of a Great Medical Library; Preparation of Potable Water for Field; Heros von Borcke; Italy's Part in World War; Theodore O'Hara; Sandfly Fever*, etc. — A. J. M.



Archibaldo Hunter

**HUNTER (ARQUIBALDO)**, General inglés, n. en Londres en 1856 y m. el 28 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 732, de la ENCICLOPEDIA.

**HUNTINGTON (ANA HYATT)**, Escultora norteamericana, nacida en Cambridge (Massachusetts) el 10 de marzo de 1876. Cursó sus estudios profesionales en la Art Students' League, de Nueva York, siendo también discípula de H. A. McNeil y Gutzon Borglum. Se doctoró en Bellas Artes en la Universidad de Siracusa en 1932. Entre sus obras se destacan las pequeñas esculturas en bronce que pueden admirarse en los museos Metropolitan, Carnegie, Luxemburgo, etc.; imagen de *Juana de Arco* que se encuentra en la catedral de San Juan Divino, de Nueva York; estatua de *El Cid*, que puede verse en California (en San Diego y San Francisco), así como en España (Sevilla) y en la República Argentina (Buenos Aires). Entre otras recompensas, posee mención honorífica del Salón de París, 1910; medalla de oro Rodin, en Filadelfia el año 1917; medalla de oro *Salus*, en 1920 y 1922; medalla de oro de la Academy of Arts and Letters en 1930. Es miembro correspondiente de la Real Academia Española de Bellas Artes de San Fernando y pertenece a la Hispa-

nic Society of America, poseyendo además la gran cruz española de Alfonso XII, que le fué otorgada en 1929. — A. J. M.

**HUSSERL (EDMUNDO)**, Filósofo alemán, n. en Presnitz (Moravia) el 8 de abril de 1859 y m. en Friburgo el 5 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 769, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 136, del APÉNDICE.

**HUYBRECHTS (ALBERTO)**, Compositor belga, n. en Dinant en 1899 y m. en Bruselas en mayo de 1938. Era uno de los más notables representantes de la escuela moderna de su país, en cuyo Conservatorio hizo sus estudios. Deja una importante producción de música de cámara, una serenata para orquesta, *lieders* y una glosa musical para un drama griego, además de una sonata para piano y violín y de un cuarteto para instrumentos de arco, que le dieron gran celebridad en 1936 por haber obtenido con cada una de ambas composiciones, y en pocos días de diferencia, las primeras recompensas de dos concursos: el premio Coolidge, en Washington, y el premio Valley, en California, respectivamente. — J. G. P.

**IACOVLEFF (ALEJANDRO)**, Pintor ruso contemporáneo, m. en París el 12 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, página 795, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 141, del APÉNDICE.

**IBELS (ENRIQUE GASPAR)**, Dibujante, litógrafo y caricaturista francés, n. en París en 1867 y m. en la misma capital el 31 de enero de 1936. Era presidente de honor de la Unión de Artistas Dibujantes. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, pág. 818, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**ILUNDÁIN Y ESTEBAN (EUSTAQUIO)**, Prelado y cardenal español, arzobispo de Sevilla, n. en Pamplona el 20 de septiembre de 1862 y m. en la capital de su archidiócesis el 10 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVIII, primera parte, página 1021, de la ENCICLOPEDIA. El cardenal ILUNDÁIN, desde su promoción al sacerdocio en 1886, hasta su muerte, fué un varón justo, prudente y santo. En 1929 se le nombró hijo adoptivo de Sevilla. Al año siguiente le fué otorgado el gran collar de Isabel la Católica, que, con arreglo al ceremonial de la Orden, el entonces presidente del Consejo, general Primo de Rivera, le impuso en la catedral el día 12 de octubre de 1930, fiesta de la Raza. Efemérides señaladísimas en la labor del ilustre príncipe de la Iglesia, durante los dieciséis años de su regencia, son la coronación de Nuestra Señora de la Antigua, a la que siempre profesó especial devoción; el Congreso Mariano Hispanoamericano, para el que fué designado legado de Su Santidad, y las diversas fiestas concepcionistas y en honor de Nuestra Señora de los Reyes celebradas durante los últimos años de su vida. En 30 de septiembre de 1929 el Ayuntamiento de Sevilla acordó dar el nombre del cardenal ILUNDÁIN a la nueva vía que pone en comunicación la avenida de La Palmera con el camino de Dos Hermanas, contigua a la parroquia del Corpus Christi, por él edificada. También erigió la de la Concepción, en el barrio de Nervión, y las de Villanueva de las Minas, barriada del Cuervo, San Juan de Aznalfarache y San Jerónimo. Consagró la basílica metropolitana y las parroquias de la Concepción y Corpus Christi. Obra de gran importancia, llevada a cabo bajo su mandato, fué la restauración de todas las vidrieras de la catedral, salvándolas de su completa destrucción, dado el estado ruinoso en que la mayoría de ellas se encontraban. El obispo de Málaga, don Balbino Santos, a quien profesaba gran afecto, fué el último consagrado por el ilustre cardenal, y la ceremonia correspondiente, la única de esta índole en que ofició en Sevilla. Sus pastorales fueron siempre verdaderas obras maestras, dignas de su docta pluma. En el escudo que adoptó desde el primer momento de su

arzobispado si reflejan sus más dilectos amores. Lleva el lema *Omnia Honestie et Secundum Ordinem Fiant* y está formado por un cuartel superior con el Sagrado Corazón de Jesús, el anagrama mariano, coronado de 12 estrellas, y la inscripción *Ave Maria* en el inferior de la derecha, y el escudo de Pamplona, su ciudad natal; un león rodeado de las cadenas de Navarra, en el inferior de la izquierda. Oro, azul y rojo son, respectivamente, los fondos. Al cumplirse el décimoquinto aniversario de su consagración episcopal, las autoridades y el pueblo de Sevilla le hicieron objeto de un fervoroso homenaje. — A. P. O.

**IMPEKOVEN (NIDDY).** Coreógrafa y danzarina alemana, nacida en Berlín en 1904. Desde niña comenzó a ejercer su arte en los estudios de danza, hasta que dió término a su enseñanza en la Escuela Loheland, en 1918, con un recitado que le procuró contratos ventajosos. Es una de las danzarinas modernas que ha hecho más dilatadas excursiones por Europa y América, dedicada exclusivamente a interpretar a los grandes maestros alemanes Bach, Beethoven, Mozart, Schubert y Schumann, y se distingue por esta especialidad de orden nacionalista. Su verdadero nombre es Luisa. — C. L.

**İNÖNÜ (ISMET İNÖNÜ).** General y estadista turco, sucesor de Kemal Atatürk en la presidencia de la República. Hijo de un juez civil, que pasó más tarde



İsmet İnönü

a la carrera castrense, n. en Izmir el 24 de septiembre de 1884. Hizo allí los primeros estudios y en la Escuela Militar de Sivas los secundarios, continuándolos en el Liceo Mülkiye e ingresando después en la Escuela Militar de Ingenieros de Halıcıoğlu. Subteniente de Artillería de campaña el 19 de agosto de 1903, terminó sus estudios el 13 de septiembre de 1906 con el grado de capitán de Estado Mayor, comen-

zando a prestar sus servicios seis días más tarde en el segundo Cuerpo de ejército, desde donde pasó el 25 de octubre de 1908 a la segunda división de Caballería con el grado de capitán de primera clase. El 13 de noviembre de 1910 se le destinó al Estado Mayor de las fuerzas del Yemen, en Hudeydé, y por su comportamiento en las batallas que tuvieron lugar en aquel territorio el 13 de abril de 1912 fué ascendido, en promoción extraordinaria, al grado de comandante y nombrado jefe de Estado Mayor de dichas fuerzas, pasando al primer departamento del mando general en Estambul el 12 de febrero siguiente. El 26 de agosto de 1913 se le nombró Consejero militar de la Delegación turca encargada de negociar con la de Bulgaria, y el 2 de diciembre del mismo año se le trasladó al tercer departamento del Estado Mayor general, obteniendo el grado de teniente coronel el 16 de noviembre de 1914, pasando el día 20 del mismo mes al primer departamento del Mando General, después de haber formado parte desde el 21 de julio del Estado Mayor del primer ejército. Ascendido a coronel el 1 de diciembre de 1915 y nombrado jefe del Estado Mayor de la segunda Armada, ejerció diversos mandos militares, entre ellos el del sector norte del frente del Oeste en noviembre de 1920, y ascendió a general de división el 10 de enero de 1921 por sus gloriosas batallas en Kutahya y en İnönü, cuyo nombre añadió al suyo. Los éxitos obtenidos en las operaciones de Sakarya (septiembre de 1921) y en la del 31 de

agosto de 1922, que fué la decisiva de la guerra turco-griega, le valieron respectivamente la felicitación de la Asamblea Nacional y su promoción al cargo inmediato, culminando su carrera militar con el nombramiento de general de Armada el 30 de agosto de 1926, con cuya graduación tomó el retiro a final de junio de 1927.

Aparte de todo ello, en octubre de 1918 ejerció la subsecretaría de Estado en el Ministerio de la Guerra y fué nombrado miembro de la Comisión preparatoria de la Paz, comenzando su carrera política, no menos brillante que la castrense, con su elección de diputado por Edirne a la Gran Asamblea Nacional (abril de 1920) y de ministro de Negocios Extranjeros (octubre de 1922), cargo que conservó ininterrumpidamente hasta el 22 de noviembre de 1924, simultaneándolo con la presidencia del Consejo —que pasó a ocupar en 30 de octubre de 1923—, pues aunque presentó la dimisión de ambos el 6 de marzo de aquel año, fué reelegido el mismo día. Durante dicho período asumió también la presidencia de la Delegación de Turquía en la Conferencia de la Paz, de Lausana. Cesó en la jefatura del Gobierno y en la cartera de Negocios Extranjeros el citado 22 de noviembre de 1924 por motivos de salud, siendo designado nuevamente para la primera el 3 de marzo de 1925, el 2 de noviembre de 1927 (al término de su mandato electoral), el 27 de septiembre de 1930 (en que dimitió por vacantes producidas en el Gabinete a consecuencia de acontecimientos políticos), el 4 de mayo de 1931 y en igual fecha de 1935, en que había presentado la dimisión por la convocatoria de nuevas elecciones y por la expiración del mandato de las mismas. Por último, dejó definitivamente su alto puesto el 20 de septiembre de 1927 al terminar un corto período de descanso que hubo de tomar por razones de salud. Orador de talento, espíritu fuerte y dueño de una vasta cultura, muy querido de la juventud turca, entre la cual disfruta de un gran ascendiente moral; amigo íntimo y colaborador eficaz de Kemal Atatürk, al ocurrir el fallecimiento de éste el grupo parlamentario del partido gubernamental le designó candidato para la presidencia de la República y fué elegido por unanimidad el 11 de noviembre de 1938. — J. G. P.

**IRURETAGOYENA SOLCHAGA (JOSÉ).** General español, n. en Lodosa (Navarra) el 27 de julio de 1879. Ingresó en la Academia de Infantería en 1895. En julio de 1936, ya con el grado de coronel, se hallaba como disponible forzoso en la 6.ª División orgánica y se presentó rápidamente al general Mola, quien le confió el mando de la Agrupación de Columnas que operaba por el sector de Tolosa. Acabada la ocupación de Guipúzcoa, pasó a mandar la columna del Guadarrama. En julio de 1937 tomó parte muy activa en la batalla de Brunete, pasando luego a mandar la 71 División en el frente de Madrid, y más adelante, la 3.ª de Navarra, cubriendo con ella la zona de Jaca a Horma y conquistando un gran número de pueblos hasta llegar a la frontera francesa. En junio de 1938 pasó al frente de Teruel, realizando diversas operaciones hasta el final de la guerra. En febrero de 1939 ascendió a general de brigada. — E. R. T.

**IRURITA Y ALMANDOZ (MANUEL).** Prelado español, n. en Larrainza (Navarra) el 19 de agosto de 1876 y m. asesinado por los rojos después del 3 de diciembre de 1936, en lugar y fecha que se desconocen exactamente. Completando la biografía inserta en el tomo VI, pág. 437, del APÉNDICE, hay que consignar que el obispo IRURITA, antes de comenzar la carrera eclesiástica en el Colegio de Padres Capuchinos de Lecaroz y en el Seminario Conciliar de Pamplona, había ejercido el magisterio nacional en Ostiz y Zugarramendi. Al principio de aquélla marchó a Valencia para opositar a la vacante allí existente de un beneficio o plaza



de tenor bajete, que obtuvo (1900) en reñidos y brillantes ejercicios. Cuando, después de una actuación fecunda y ejemplar como prelado de Lérida, se posesionó de la diócesis de Barcelona, pronunció desde el púlpito de la catedral de Santa Eulalia una elocuente plática de salutación, de la cual son las siguientes palabras, que sintetizan el afán y las normas a que, en efecto, había de ajustar su conducta: «Es Dios quien me envía a Barcelona; son sus almas las que vengo a apacentar. No tengo otro programa ni otras miras que la gloria de Dios y el bien de esas almas; y de esta altura, del plano de una misión tan elevada, con la gracia del Altísimo no descenderé ni un milímetro.» Y así fué: su celo ardiente le impulsó a actividades insospechadas en defensa de Dios, del mantenimiento de la fe y de las buenas costumbres, fomentando la enseñanza del Catecismo, las Misiones y los Ejercicios; creando nuevas parroquias; predicando innumerables sermones en sus visitas pastorales y desde el templo catedralicio, durante las cuaresmas, sobre temas del *Catecismo del Crucifijo* y *El Padrenuestro*, que atraían a los fieles hasta llenar por completo las amplias naves de la catedral barcelonesa, y, finalmente, con la publicación de admirables Pastorales, a cuya lista hay que añadir las que llevan por título *Enrada en la diócesis; Parroquias y hospitales; Nuestras inquietudes pastorales; La enseñanza catequística; La instrucción religiosa; Los pecados públicos; El reinado social de Jesucristo; La santificación del día del Señor; Ante el tribunal de Cristo y Ante la cruz de Cristo*, así como las que completan el número de las que diera a la estampa durante su gobierno de la diócesis leridana, entre las que figuran las que tuvieron por tema *El Seminario; El apostolado sacerdotal; El magisterio de la Iglesia; La visita pastoral; La peregrinación a Roma*—dirigida y presidida por él—*del Magisterio español y Los Ejercicios espirituales*. Su entereza y heroísmo en pregonar la verdad para defensa de la fe, la piedad y las buenas costumbres, así como la anatematización de los errores y desmanes públicos, le acarrearón no pocas insidias, denuncias, persecuciones y amenazas de destierro, que sobrellevó con la edificante serenidad y alegría santa que el cumplimiento del deber produce siempre en las almas fuertes. Al fracasar en Barcelona el Movimiento Nacional, el ilustre prelado quedó en su palacio con ánimo de permanecer en él. A las cuatro de la tarde del lunes 20 de julio recibió la visita de don José de Peray, que, acompañado de su hijo, fué a ofrecerle un asilo seguro, ofrecimiento que agradeció y rechazó amablemente el doctor IRURITA por no querer abandonar, no ya la diócesis, sino, de ser posible, ni aun su palacio, haciendo solamente el encargo de procurar reunir allí, al día siguiente, a determinadas personas católicas de la ciudad para acordar y tomar las medidas que fueren menester. «Dios —añadió— no me inspira claramente lo que debo hacer: si esperar los acontecimientos o salir a su encuentro en defensa de la religión y sus ministros, y por esto me parece bien buscar el consejo de los buenos.» La proyectada reunión no pudo llevarse a efecto, porque a las once y media de la mañana siguiente fué asaltado y saqueado el palacio episcopal, salvándose el prelado por una puerta excusada que da al pasaje de San Felipe Neri, tomando asilo en la casa del canónigo Faura. Al poco rato se le convenció de que no podía continuar allí, dado el ensañamiento con que se perseguía a los sacerdotes, y en el momento de salir de la casa acertó a pasar don Antonio Tort, católico práctico y ejemplar, quien se llevó al obispo a su domicilio de la casa 17 de la calle del Call, donde, en unión de su familiar, convivió con la numerosa familia de aquel caballero y con otras personas allí refugiadas, hasta que el martes 1 de diciembre por la tarde aparecieron los patrulleros comunistas, que invadieron y registraron la casa, llevándose detenidos al pre-

lado, a su familiar, al dueño de la casa, al hermano de éste y a una hija suya, y más tarde, pero en el mismo día, a tres personas de las que estaban refugiadas. Conducidos ante el «comité» de San Adrián, les fué tomada declaración —hecha con gran temple de alma por el doctor IRURITA y sus compañeros— y quedaron todos detenidos, a excepción de la hija del señor Tort, que dejaron en libertad. A las diez de la noche, el prelado y su familiar fueron metidos en un carruaje, ocupando otro los demás detenidos, conduciéndoseles al que había sido convento de San Elías, en la barriada de San Gervasio, donde sufrieron nuevo interrogatorio, comenzando por el prelado, al cual preguntaron si celebraba misa diariamente, contestando él: «No he dejado de hacerlo ni un solo día». En la antedicha prisión estuvo el doctor IRURITA, con sus tres compañeros, hasta la noche del jueves o madrugada del viernes 4 de diciembre. Nada más se sabe desde entonces; pero en el cementerio de Moncada, lugar de muchas inmolariones de cristianos y patriotas que dieron su sangre por Dios y por España, se han reconocido plenamente los restos de los hermanos Tort y del familiar del obispo, continuando las autoridades eclesiásticas las diligencias para constatar la autenticidad de si otros de los allí encontrados o que puedan encontrarse son los de este ilustre prelado, que fué siempre modelo de ejemplaridad, ya que a las virtudes eclesiásticas que quedan reseñadas se unían las de una caridad sin límites y un sincero amor por los desvalidos, a quienes prodigaba sus limosnas no sólo cuando acudían a su residencia, sino visitándolos con frecuencia en sus buhardillas y en los centros benéficos, y dándoles el consuelo de su charla bondadosa, reflejo de su vida de oración y penitencia. — J. F. F.

**IRVING (ISABEL).** Actriz norteamericana, nacida en Bridgeport (Connecticut) el 28 de febrero de 1871. Se presentó en el teatro, formando parte de la compañía de Rosina Vokes, con la obra *The Schoolmistress*, el año 1887, y a partir de entonces formó parte de distintas compañías, afirmando su personalidad artística y siendo muy celebrada por el público y la crítica, hasta consagrarse como actriz excepcional en el teatro Knickerbocker, de Nueva York, con la comedia *To Have and To Hold*. Como primera actriz ha trabajado también con el más feliz éxito en los escenarios de Inglaterra. Entre sus creaciones merecen citarse *She Walked in Her Sleep*, representada en 1918-19; *Civilian Clothes*, 1919-20; *A Bachelor's Night*, en Park Theatre de Nueva York, 1921; *To the Ladies*, 1922-23; *We Moderns*, 1924; *The Bride*, 1924; *A Lady's Virtue*, 1925-1926; *Craig's Wife*, 1926-27; *The Age of Innocence*, 1928-29; *Uncle Vanya*, 1930; *Three Wise Fools*, representada en la ciudad de Nueva York y en excursiones por varios Estados en compañía del actor William Gillette, dando así a conocer aquella celebrada producción del autor John Golden, el año 1936. — A. J. M.



La reina Isabel de Inglaterra

**ISABEL ÁNGELA MARGARITA BOWES-LYON.** Reina consorte de Inglaterra; nació en Saint Paul's Waldenbury (Hertford) el 4 de agosto de 1900. Por su nacimiento pertenece a una de las más antiguas familias de la nobleza de Escocia, siendo la cuarta hija del matrimonio del décimocuarto conde de

Strathmore y de lady Nina Cecilia Cavendish Bentinck. El 26 de abril de 1923 se desposó con el entonces duque de York, hijo segundo de Jorge V, que el día 10 de diciembre de 1936 fué proclamado rey de Inglaterra por abdicación de su hermano Eduardo VIII. — J. G. P.

**IVARS CARDONA** (ANDRÉS). Escritor español y religioso franciscano de la seráfica provincia de Valencia, n. en Benisa (Alicante) el 14 de febrero de 1885 y m. asesinado por los marxistas, en Gata de Gorgos, el 8 de septiembre de 1936. A los doce años de edad ingresó en el Colegio Seráfico de su pueblo natal para estudiar humanidades, vistiendo el hábito franciscano el 16 de septiembre de 1900 en el convento-noviado de Santo Espíritu del Monte (Gilet-Valencia). Cursada con brillantez la carrera eclesiástica, ordenóse de sacerdote el 5 de junio de 1909. Conocidas sus



Federico Jackson

aptitudes para los estudios de investigación de carácter histórico, fué destinado en 1912 al Colegio internacional de San Antonio que la Orden Franciscana tiene en Roma, alcanzando el grado de Lector general de Historia Eclesiástica. Pasó luego al Colegio de Padres editores de Quarachi (Florenia), donde laboró en la sección histórica, y regresó en 1916 a Valencia, siendo nombrado cronista de su provincia regular. Desde 1918, hasta su muerte, formó parte del cuerpo de redactores de la revista bimestral *Archivo Ibero-Americano* que publican en Madrid los Padres Franciscanos; primero, como vicedirector, y desde 1924, como director de dicha publicación. Esta importante revista fué el campo de trabajo del padre IVARS, apareciendo en casi todos los números interesantes y documentados estudios históricos suyos, que eran leídos con fruición y apreciados en los centros de cultura frecuentados por archiveros, bibliotecarios, historiadores, polígrafos, etc. Su cultura era extensa, fruto de un incansable amor al estudio, de una laboriosidad reconcentrada y de una vida metódica y humilde como buen religioso. El trabajo que colocó al padre IVARS en primera línea entre los críticos valencianistas fué *Dos creudes Valenciano-Mallorquines a les costes de Berberia* (1397-1399), que presentó a los Juegos Florales celebrados en Valencia el año 1919 y que obtuvo el premio del Ayuntamiento. Pertenecía como socio a varias Academias de cultura y eran muchas las revistas nacionales y extranjeras que solicitaban su colaboración y el prestigio de su firma. Sus juicios sobre crítica bibliográfica eran personales y acertados. La producción literaria del padre IVARS es muy copiosa. He aquí algunos de sus trabajos, publicados la mayoría de ellos en varios números de la citada revista y algunos en monografía aparte: *El escultor valenciano Francisco Vergara y la estatua marmórea de San Pedro de Alcántara en la Basílica Vaticana* (1914); *El terremoto de l'any 1396 en Valencia y son regne* (1915); *El Padre Pedro Mari, embajador de la reina de Aragón doña María de Luna* (1915); *¿Tiene el Padre Melchor de Yebra, franciscano, algún título para poder figurar entre los precursores del arte de enseñar a hablar a los sordomudos?* (1920); *Los mártires de Marruecos de 1220 en la literatura hispano-lusitana* (1920); *¿Cuándo*



Ja'far Baja el Askeri

escribió la *Ven. Sor María de Jesús de Agreda, por primera vez, su Mística Ciudad de Dios?* (¿Cuándo y por qué motivo? (1921); *La enseñanza catequística y el catecismo del Padre Pedro Vives* (1922); *Algunas cartas de la Ven. Madre Sor María de Jesús de Agreda* (1924); *El escritor Fr. Francisco Eximenez en Valencia, 1383-1408* (1923); *Origen y propagación de las clarisas coletinas o Descalzas en España* (1929), y *Cronistas franciscanos de la provincia de Valencia* (1930). Estos dos últimos trabajos no pudo, desgraciadamente, terminarlos. — J. G. P.

**JACKSON** (FEDERICO). Explorador inglés, n. en Denstone en 1860 y m. el 13 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2346, de la ENCICLOPEDIA.

**JA'FAR BAJÁ EL ASKERI**. Político iraquí, n. en Bagdad en 1855 y m. asesinado en la misma ciudad el 29 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 495, del APÉNDICE.

**JAMES** (MONTAGUE RHODES). Orientalista e historiador inglés, n. el 1 de agosto de 1862 y m. el 12 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2441, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 506, del APÉNDICE.

**JAMMES** (FRANCISCO). Poeta y literato francés, n. en Tournay (Altos Pirineos) el 12 de diciembre de 1868 y m. en sus posesiones de Orthez el 1 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2445, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 507, del APÉNDICE. La sensibilidad de este poeta de las tierras vascofrancesas va en su obra, tierna y exquisita —en verso y en prosa—, acompañada de su evolución religiosa. De esta manera comenta este camino en la obra del autor de *Rosaire au Soleil Pierre Lhange*, en su ensayo *Francis Jammes, le patriarce de Hasparren*: «Más que la evolución de su técnica es el alma del poeta lo que debe interesarnos, esa alma original, un poco extravagante si se quiere, pero recta y de una sinceridad perfecta, la misma que aparecía en sus comienzos demasiado rebuscada y refinada. Pero en la época de su conversión, y cuando su pensamiento estaba más cerca de Dios, es cuando su ritmo se hace más apacible y más ordenado. Parece que la factura propiamente clásica ayuda a la dulzura del tema, que se desarrolla sin violencias ni exaltaciones febriles. En cambio la época de su pleno paganismo y de la vida sensual marcada por *Le Roman du Lièvre*, *Le Deuil des Printemps* y *Le Triomphe de la Vie*, afirmará en él el reino del verso libre. Cuando se convirtió con *Les Géorgiques chrétiennes* vuelve definitivamente y casi



Montague Rhodes James



Francisco Jammes



para siempre al clasicismo integral, como si esta disciplina, a la vez intelectual y moral, encontraran una solución conjunta. Francis JAMMES no ha sido atraído al catolicismo por la fría razón, sino por el corazón. Los que le han conocido de veras pueden afirmar que ha debido en verdad esta gracia a una verdadera predilección divina. Si se quieren buscar estas razones secretas del Señor podremos rastrearlas en la dulzura que hacía siempre al poeta sentirse hermano y amigo de todos los seres más humildes. En este mundo de suavidad cristiana está todo lo más personal y bello de la obra de JAMMES. En *Le Crucifix du Poète* oraba JAMMES al Jesús agonizante pidiéndole que, cuando la campana de la iglesia de su aldea sonara la hora de su muerte, hallase su tibia hogar entre la corona de espinas, mientras trinaran los petirrojos de sus campos con el cántico infantil de la gloria de Dios. El padre D. Mondrone, que exaltaba con cálido verbo la «obra de bondad», la literatura misionera de JAMMES, veía en su *historia poética del Rosaire au Soleil*, además de una encantadora novela, «un rosario romancado, un manual de iniciación para la recitación piadosa e inteligente de la corona mariana». Y comparaba su conversión, con sus consecuencias piadoso-estéticas, con la de Manzoni.

**Bibliogr.:** Marcel Raymond, *Francis Jammes (Revue de cours et conférences, 1933)*; Pierre Lhande, *Francis Jammes, le patriarche de Elzsparren (Études, 1938)*; D. Mondrone, S. J., *Arte natura e grazia nell'opera di Francis Jammes (La Civiltà Cattolica, 1938)*. — A. V.

**JANET** (PABLO). Físico francés, n. en París el 10 de enero de 1863 y m. en la misma capital el 22 de febrero de 1937. Era profesor honorario de la Sorbona y comandante de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2452, de la ENCICLOPEDIA.

**JANVIER** (ALBERTO MARÍA). Dominicó y apologeta francés, n. en Saint-Meen (Ille y Vilaine) en 1860 y m. en Levallois-Perret el 28 de abril de 1939. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2470, de la ENCICLOPEDIA.

**JASPAR** (ENRIQUE). Político belga, n. en Schaerbeek el 28 de julio de 1870 y m. en Bruselas, a consecuencia de una operación quirúrgica, el 15 de febrero de 1939. Era ministro sin cartera en el Gabinete dimisionario que, presidido por Spaak, ocupaba el Poder en la fecha en que ocurrió su fallecimiento, y tres días antes del mismo le había sido confiado por el rey el encargo de formar Gobierno, viéndose obligado a declinarlo horas después por las dificultades políticas que encontró para realizarlo. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2583, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 533, del APÉNDICE. — J. G. P.

**JEAN-BERNARD**. Periodista francés, n. en Toulon el 17 de diciembre de 1857 y m. en París el 5 de marzo de 1936. Además de una intensa colaboración en periódicos franceses y extranjeros, sobre todo de Suiza y Bélgica, fué fundador de *L'idée française à l'étranger* y dió hasta el último momento numerosas conferencias de propaganda. De su obra anual *La Vie de Paris* publicó unos 30 volúmenes. Era comandante de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2618, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**JEFFERYS** (GUILLERMO HAMILTON). Médico y escritor norteamericano, n. en Filadelfia (Pennsylvania) el 3 de julio de 1871. Se doctoró en Medicina el año 1898 y comenzó el ejercicio de su carrera como cirujano en los hospitales de Shanghai el año 1901, siendo nombrado profesor de cirugía de la St. John's University de la misma ciudad el año 1905 y continuando en dicho cargo hasta 1913. Es socio de varias entidades y academias de Medicina de los Estados Unidos y del Extranjero y miembro honorario de la China Medical Socie-

ty (China). Autor de *The Great Mystery* (1900); *Hospital Dialogue*, en el dialecto de Shanghai (1906), y en el dialecto pekinés (1908); *The Diseases of China* (1910); *Life of Bishop Ingle* (1913); *The Mystical Companionship of Jesus* (1919); *The Shuffling Coolie, and Other Plays* (1913); *How Can We Know the Way?* (1921); *The City Mission Idea* (1922); *The Mystical Assurance of Immortality* (1924); *Reasonable Faith, The Discovery of God; The Key to Divine Reality* (1934) y *When Words Become Life* (1937). — A. J. M.

**JERACE** (FRANCISCO). Escultor italiano, n. en Polistena en 1853 y m. en Nápoles en enero de 1937. Además de las que se citan en su biografía (véase el tomo VI, pág. 548, del APÉNDICE), figuran entre sus obras, más notables el altorrelieve en bronce que decora la fachada de la Universidad de Nápoles, el busto de *Crispi* en el Ministerio de Colonias y una estatua de *Beethoven* que expuso en la primera *Biennale* de Venecia. Ha dejado sin terminar el busto del príncipe de Piemonte, cuya obra estaba haciendo al ocurrir su fallecimiento. — J. G. P.

**JIMÉNEZ DE LA PUENTE** (FRANCISCO JAVIER). Abogado y político español, conde de Santa Engracia, n. en Madrid el 3 de noviembre de 1883 y m. asesinado por los rojos después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2788, de la ENCICLOPEDIA.

**JOHNSON** (EDUARDO). Tenor norteamericano contemporáneo, n. en Guelph, Ontario (Canadá). Después de cursar Leyes en la Universidad de Ontario se dedicó al estudio de la música y empezó cantando música sacra en Nueva York, de 1907 a 1908, y dando conciertos, así como cantando opereta en Broadway durante breve tiempo. Se fué luego a Italia y estudió con Vincenzo Lombardi en Florencia, presentándose en el teatro Verdi, de Padua, con la ópera *Andrea Chenier* y cantando a continuación durante cinco temporadas en la Scala, de Milán. Fué el creador de *Parsifal* en italiano en 1914, y tuvo a su cargo nuevos papeles en óperas de Puccini, Alfano, Pizzetti, Zandonai, Montemezzi y en las de Deems Taylor *The King's Henchman* y *Peter Ibbetson*. Ha cantado en Londres, Madrid, Lisboa, Buenos Aires, Montevideo, Río Janeiro, etc. Regresó a los Estados Unidos en 1920, uniéndose a la Chicago Opera Co., y en 1922 se naturalizó ciudadano norteamericano y pasó a la Metropolitan Opera Co. de Nueva York. En 1935 fué nombrado administrador general de la Metropolitan Opera Association, Inc. Posee las condecoraciones de la Orden del Imperio Británico y de la Orden de la Corona de Italia, y es doctor en Música por la Universidad de Toronto (Canadá). — A. J. M.

**JONES** (ADRIÁN). Pintor y escultor inglés, n. en 1846 y m. en Londres el 24 de enero de 1938. Durante veintitrés años sirvió en el Ejército como cirujano veterinario, alcanzando el grado de capitán y tomando parte en la campaña de Abisinia de 1868. Entre sus obras escultóricas más conocidas pueden citarse *Cavalry Memorial* y el grupo *Quadriga*, en Hyde Park. Véase su biografía en el tomo VI, página 580, del APÉNDICE. — J. G. P.

**JONES** (EDUARDO GERMÁN). Compositor inglés, conocido también por J. Edward Germán, n. en Whitchurch (Somersetshire) el 17 de febrero de 1862 y m. el



Adrián Jones

11 de noviembre de 1936. En 1928 se le concedió el título de *Sir*; en 1934 obtuvo la medalla de oro de la Sociedad Filarmónica, a la cual pertenecía desde 1901. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, página 2862, de la ENCICLOPEDIA, en la voz *Jones* (Germán Eduardo), y en el tomo V, página 829, del APÉNDICE, artículo *Germán* (Eduardo). — J. G. P.



Eduardo Germán Jones

**JORGE V.** Rey de Inglaterra, n. en Malborough House (Londres) el 3 de junio de 1865 y m. en el castillo de Sandringham el 20 de enero de 1936 a consecuencia de una afección cardíaca. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 2890, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 588, del APÉNDICE. A pesar de su delicada salud, con alternativas más o menos acentuadas, que no hallaron franca mejoría hasta 1932, fecha en que pudo ya dedicarse a todos los asuntos de Estado, no dejó de hacerlo en los de mayor importancia del período anterior. Así, cuando como consecuencia de la revolución de la India hubo de reunirse en Londres una conferencia anglo-hindú, cuya primera sesión tuvo lugar el 12 de noviembre de 1930, JORGE V mostróse partidario de conceder a aquel Dominio una verdadera autonomía, y en este sentido prosiguieron las negociaciones hasta que se llegó a la elaboración de un proyecto de nueva carta constitucio-

nal a Londres, hizo uso de la autoridad que le daba su imparcialidad política, y con sus opiniones y consejos logró que Macdonald y sus colegas no dimitiesen y que al siguiente día le visitaran en unión de los jefes de los partidos liberal y conservador. De esta reunión de los jefes políticos, bajo la presidencia del rey, salió la formación de un Gobierno nacional, con lo que logró salvar al país de nuevos conflictos internos. Cuando la crisis económica amenazaba agravarse, JORGE V dió el primer ejemplo de sacrificio, disminuyendo en 50,000 libras la renta que le pasaba el Estado; y en septiembre de dicho año, aunque se hallaba descansando en Balmoral, presidió el día 20 la reunión de su Consejo privado y dió su asentimiento a las medidas legislativas para el abandono del patrón oro. El 6 de octubre disolvió el Parlamento, y al inaugurarse el que se constituyó después de las elecciones de noviembre — en las que el Gobierno nacional obtuvo una victoria sin precedentes —, JORGE V, en su discurso del Trono, previó el restablecimiento económico y financiero que, en efecto, se produjo cuatro años después. Por último, con ocasión del conflicto ítaloetíope, se interesó vivamente por una solución pacífica, poniendo en juego toda su influencia internacional, y gracias a su intervención no tuvo aquél mayores caracteres de gravedad para Europa. JORGE V poseía, en suma, magníficas dotes de gobernante, de clarividencia y serenidad, que utilizó siempre en beneficio de su país, que le profesaba gran cariño y celebró en 1935 grandes y extraordinarios festejos, tanto en la metrópoli como en todos los pueblos del vasto imperio británico, para conmemorar el XXV aniversario de su exaltación al trono. En su vida particular se destaca una gran afición por la filatelia, estando considerada su colección de sellos como la más completa y más interesante del mundo. — J. G. P.

**JORGE VI.** (ALBERTO FEDERICO ARTURO JORGE). Rey de Inglaterra, n. el 14 de diciembre de 1895, en York Cottage, hijo segundo de Jorge V y de la reina Victoria María. Ingresó en la Marina de guerra, y cuando la conflagración mundial (1914-18) era ya oficial y tomó parte activa en la batalla de Jutlandia, a las órdenes del almirante Beatty. Luego pasó a la Aeronáutica y, después de la guerra, continuó sus estudios en Cambridge. Duque de York en 1920, el 26 de abril de 1923 contrajo matrimonio con Isabel Bowes Lyon, de una de las familias más antiguas de la nobleza de Escocia. El 10 de diciembre de 1936, por abdicación de su hermano, Eduardo VIII, subió al trono de la Gran Bretaña con el nombre de Jorge VI. Su coronación tuvo lugar el 12 de mayo de 1937. De su matrimonio ha tenido dos hijas: Isabel Alejandra María (n. el 21 de abril de 1926) y Margarita Rosa (n. el 21 de agosto de 1930), de las cuales la primera es heredera de la corona. — E. M.

**JORGE (RICARDO DE ALMEIDA).** Médico portugués, n. en Oporto el 9 de mayo de 1858 y m. en Lisboa el 29 de julio de 1939. Terminó muy joven la carrera profesional y entró seguidamente como profesor de Higiene en la entonces Escuela y hoy Facultad de Medicina de su ciudad natal, ejerciendo en 1899 el cargo



Jorge V

nal, que se puso en vigor después. En 1931, ante la crisis económica interna, reunió apresuradamente al Gobierno para estudiar las medidas que debían aplicarse; y, dadas las dificultades en que se encontraba el Gabinete laborista, el monarca se trasladó desde Bal-



Jorge VI



de director del Laboratorio Municipal, de donde pasó en aquella fecha a la cátedra de Higiene de la Universidad de Lisboa; al año siguiente fué nombrado inspector general de los servicios sanitarios y, más tarde, director general de Sanidad pública, debiéndosele la reforma y modernización de aquellos servicios, realizada en 1901. Dotado de clara inteligencia y amor al estudio, realizó notables investigaciones en el campo de la higiene y la epidemiología, adquiriendo renombre universal, especialmente por sus trabajos sobre las fiebres amarilla y tifoidea, el tifus exantemático, la gripe y las encefalitis letárgica y postvacunales, ingresando en 1912 en la Oficina Internacional de Higiene y después en el Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones. Representó a su país en numerosas Conferencias sanitarias y, con ocasión de los viajes que hubo de realizar para ello, se puso en contacto con personalidades eminentes de las ciencias, que pudieron apreciar su excepcional competencia como epidemiólogo, cuya simpatía supo atraerse con la bondad de su trato y su vasta erudición en otras materias, particularmente en Historia y Literatura, disciplinas en las cuales llegó también a sobresalir, ya que a sus antedichas dotes y a una memoria infalible unía un afán insaciable de lectura y un alto espíritu crítico. Notable escritor, su producción literaria, que comenzó en edad temprana y atrajo la atención de los círculos intelectuales de su ciudad nativa, abarca desde el artículo científico a la crítica de arte, desde el ensayo al estudio histórico, debiéndosele, además, varias obras que alcanzaron éxito. Fué asimismo un buen conferenciante y polemista. — J. G. P.

**JUANA DE SABOYA.** Reina de Bulgaria, cuarta hija de Víctor Manuel III, rey de Italia y emperador de Etiopía, y de Elena de Montenegro, n. en Roma el 13 de noviembre de 1907. El 25 de octubre de 1930 contrajo matrimonio con Boris III, rey de Bulgaria, de cuya unión han nacido dos hijos: María Luisa Sofía (n. el 13 de enero de 1933) y Simeón (n. el 16 de junio de 1937), príncipe de Tarnovo y heredero de la corona de Bulgaria. — J. Ll.

**JUNCADELLA VIDAL (EMILIO).** Conferenciante y notable deportista español, n. en Barcelona en 1887 y m. en la misma ciudad, asesinado por los rojos, el 29 de julio de 1936. Desde la edad de catorce años practicó, como uno de sus deportes favoritos, el alpinismo. Sin disputa, era una verdadera autoridad en técnica de la montaña y un escalador formidable. Casi siempre, sus excursiones eran a los picos más elevados del Pirineo español y del francés. Era socio de los clubs Alpino Español y Alpin Français y del Centro Excursionista de Cataluña, en el cual había dado notables conferencias. Pertenecía también al Automobile Club de France, al Touring Club de France, así como a otras Sociedades artísticas y culturales del Extranjero, entre las que, junto a algunas de Alemania, figuraba la Bombay Historical Society. Practicaba Emilio JUNCADILLA el deporte de la caza mayor, y fueron muy comentadas en su tiempo sus incursiones en el Pirineo, en África y en la India, poseyendo multitud de trofeos cinegéticos, entre los que se cuentan elefantes, leones, tigres, búfalos y el célebre *Gaur*, toro de la India, que es una de las piezas mejores y más codiciadas en la caza mayor. Poseía una interesantísima colección de armas y obras de arte exóticas; una nutrida biblioteca; en la que figuraban gran número de libros sobre alpinismo, y una copiosa documentación india de valor inestimable. En su archivo fotográfico, también notable y abundante, se contaban más de tres mil clichés relativos a la India e impresionados por él mismo. Había reunido profusión de documentos y apuntes para una obra de alpinismo, y la muerte le sorprendió en la preparación de su libro *Cacerías y viajes por la India*. Cuando la dictadura del general Primo de Rivera,

se sumó inmediatamente al movimiento, ocupando desde el primer día el puesto de diputado provincial y, al mismo tiempo, el de concejal corporativo, ostentando este cargo durante los siete años consecutivos que aquél permaneció en el Poder. JUNCADILLA y VIDAL fué tesorero de la Junta de Museos de Barcelona, a la cual dió extraordinario relieve, adquiriendo gran número de obras de arte. Pocos como él conocían la pintura anti-

gua, la arquitectura medieval y la obra ingente que nos legara el Renacimiento, y su autoridad era grande en tales materias, en las que se había especializado. Su patriotismo, unido a su gran religiosidad, hizo que, con anterioridad al 18 de julio de 1936, militara activamente en política. Presidente del Círculo de Renovación Española de Sans (Barcelona), durante la segunda Re-

pública española, trabajó con gran entusiasmo para imponer sus consecuentes ideas políticas, contribuyendo asimismo al desenvolvimiento de Propaganda Cultural Católica. Inspirador y alma de grandes empresas patrióticas, dió para ellas sumas muy considerables. Toda idea bebida en las fuentes purísimas de la Religión y de la Patria encontraba en él decidido apoyo. Los sucesos de Barcelona, al surgir el Movimiento Nacional, le sorprendieron en la ciudad, siendo una de las primeras víctimas de la revolución. El 29 de julio de 1936 fué detenido y fusilado por los marxistas. En el Hospital Clínico de Barcelona, donde fué depositado su cadáver, figuró con el número uno, debido a lo cual es considerado por algunos como la primera víctima habida en dicha ciudad. El Ayuntamiento de Barcelona, por acuerdo adoptado por su Comisión Municipal Permanente durante el Año de la Victoria, dió el nombre de Emilio JUNCADILLA a uno de los Grupos escolares de la capital, honrando así justísimamente la memoria de este esclarecido barcelonés y ferviente español. — A. P. O.

**JUNYENT ROVIRA (MIGUEL).** Abogado, político y publicista español, n. en Piera el 23 de diciembre de 1871 y m. en Barcelona el 16 de agosto de 1936. Dotado de extraordinarias y relevantes dotes intelectuales y morales, dedicó su vida, ante todo, al servicio de la fe y de los ideales que encarnaba la Comunión Tradicionalista, de la que fué jefe regional en Cataluña. Como tal, entrevistóse repetidas veces, en París, con don Jaime de Borbón, quien le distinguía y estimaba con sincera solicitud. Con patriótico y noble derroche de abnegación, prodigó su labor en mítines católicos y carlistas, campañas de Prensa, *aplecs* y luchas electorales. Su larga actuación como director de *El Correo*



Emilio Juncadella y Vidal



Miguel Junyent Rovira

**Catalán** le acreditó de periodista de formación solidísima y de valiente espíritu combativo, puesto a prueba innumerables veces en defensa de los ideales sustentados por el veterano rotativo barcelonés. Sus actividades políticas, a lo largo de las cuales —aparte de la honrosa jefatura regional antes mencionada— ostentó los cargos de teniente de alcalde del Ayuntamiento de Barcelona, diputado a Cortes y senador del Reino, pusieron de manifiesto su acrisolada honradez de hombre público y su infatigable laboriosidad. Fué asimismo delegado regio de los monarcas tradicionalistas proscriptos, caballero de la Orden de la Legitimidad Proscripta, gran cruz de Carlos III, etc. La firmeza de sus ideales y la entereza de su carácter tuvieron ocasión de manifestarse públicamente, repeliendo incluso con la violencia las actitudes levantiscas y las agresiones de las masas enemigas. El 8 de diciembre de 1932, con ocasión de celebrarse la fiesta de la Inmaculada Concepción —solemnidad religiosa de gran raigambre tradicionalista—, al salir de la iglesia parroquial de San Agustín tuvieron lugar en las Ramblas barcelonesas graves incidentes, provocados por elementos perturbadores, y **JUNVENT** intervino personalmente en la defensa de sus correligionarios contra aquella agresión, por lo que fué detenido y encerrado en el vapor *Dédalo*, hasta el día 21. El Movimiento Nacional le sorprendió cuando su naturaleza se hallaba ya minada por grave dolencia. El asalto y saqueo de su domicilio, las noticias del fusilamiento del general Goded y las de los desmanes cometidos por los rojos, agravaron aún más la enfermedad que le tenía postrado en cama, a lo que debió el que no le llevaran detenido en aquellos días, dándose la circunstancia de que fueran a hacerlo por segunda vez pocas horas más tarde de ocurrir su fallecimiento. — A. P. O.

**KADNER** (OTÓN). Filósofo y pedagogo checo, n. en 1870 y m. en Praga el 8 de mayo de 1936. A la lista de las obras que figuran en su biografía (tomo VI, página 659, del APÉNDICE) hay que añadir: *La religión y la escuela; La familia y la escuela; Consideraciones pedagógicas de Masaryk, y La literatura pedagógica y filosófica croata*. — J. G. P.

**KAHN** (GUSTAVO). Poeta y novelista francés, n. en Metz el 21 de diciembre de 1859 y m. en París el 5 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 3280, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 662, del APÉNDICE.

*Bibliogr.*: G. Randon, *Gustave Kahn* (París, 1894); J. Charpentier, *Le Symbolisme* (París, 1927). — J. LI.

#### KAMENEV

(LEÓN BORISOVICH). Político ruso, n. en Moscú el 22 de julio de 1883 y m. fusilado en la misma capital el 25 de agosto de 1936, después de un proceso en que se le acusó de traición y conspiración contra el régimen. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 677, del APÉNDICE. Fué embajador de Rusia en Roma en el año 1929. — J. LI.



León B. Kamenev

**KARAGEORGIEVIC** (ARSENIO). General serbio, hermano del rey Pedro I, n. en 1859 y m. en París el 19 de octubre de 1938. Véase su biografía en el

tomo XXVIII, segunda parte, pág. 3347, en el artículo de la *Genealogía* de su apellido.

**KARPINSKI** (ALEJANDRO PETROVITCH). Geólogo y paleontólogo ruso, n. en Bogoslovsk el 26 de diciembre de 1846 y m. en Moscú el 15 de julio de 1936. En el año 1877 fué nombrado profesor de Geología en San Petersburgo; en el de 1885, presidente de la Comisión Geológica de su país, y en el de 1916 pasó a ocupar la presidencia de la Academia de Ciencias de Rusia, entidad a la cual pertenecía desde 1886. Había escrito numerosas obras dedicadas al estudio de los ammonitas, así como al de la Geología de Europa en general y a la de Rusia en particular, obteniendo merecido prestigio en todo el mundo como geólogo y paleontólogo. Era el decano de los hombres de ciencia de su nación, y para el 7 de enero del siguiente año de 1937 se proyectaban varias fiestas en su honor, con el fin de conmemorar, a la vez que su nonagésimo cumpleaños, tres sucesos de su vida: el 70.º aniversario de sus trabajos científicos, sus bodas de oro con la Academia de Ciencias y el vigésimo aniversario de su elección para la presidencia de la misma. El profesor KARPINSKI pertenecía, además, como miembro correspondiente, a trece Academias y entidades científicas. — J. G. P.

**KATTENBUSCH** (FERNANDO). Teólogo protestante y escritor alemán, n. en Kettwig el 3 de octubre de 1851 y m. el 28 de diciembre de 1935. Fué profesor de la Universidad de Halle y director, durante muchos años, de *Theologische Studien und Kritiken*. Había publicado numerosos trabajos sobre la antigüedad cristiana. Véase su biografía en el tomo VI, página 707, del APÉNDICE. — J. G. P.

**KAUTSKY** (CARLOS). Político húngaro, n. en Praga en 1854 y m. en Amsterdam el 17 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 3379, de la ENCICLOPEDIA.

**KEITEL** (GUILLERMO). General alemán, n. en Helmscherode el 22 de septiembre de 1882. Estudió en la Escuela Militar de Hannover, hizo la guerra europea como capitán de Artillería, grado a que fué promovido al principio de la misma en 1914, y pasó luego al cuerpo de Estado Mayor. Instituida, por efecto del Tratado de paz de Versalles, la Reichswehr, continuó en servicio activo. Fué profesor de la Escuela de Caballería de Hannover en 1920, sirvió después en el 6.º regimiento de Artillería en Wolfenbüttel y en 1923 ascendió a mayor. Se le agregó entonces a los servicios de organización del Ejército en el Ministerio de la Reichswehr. Tras un nuevo destino en 1927, otra vez en el 6.º regimiento de Artillería, de guarnición entonces en Minden, fué promovido a coronel en 1927, volviendo al Ministerio y confiándose a sus excepcionales condiciones y preparación la dirección de los servicios de reorganización militar. Ascendido a general en 1931, mandó, primeramente, la 3.ª división de Infantería y después la 4.ª de la misma arma, hasta que en mayo de 1935, decidida por Hitler la implantación del servicio obligatorio, el rejuvenecimiento y unificación de los mandos y la creación de un organismo militar adecuado a la potencialidad numérica de Alemania, llevó al general KEITEL, cerebro organizador de primer orden e identificado colaborador suyo, a ocupar la jefatura del mismo en el Ministerio de la Guerra. Al año



Guillermo Keitel



siguiente se le confirió el grado de teniente general, y en agosto de 1937 el de general de Cuerpo de ejército. Desde el 4 de febrero de 1938 tiene el mando supremo del Ejército de tierra, el puesto militar más alto de la nación, que lleva consigo el cargo de ministro y está bajo la inmediata dependencia del *Führer* Canciller, jefe superior de todas las fuerzas alemanas. — J. L.

**KELLOGG** (FRANK BILLINGS). Estadista norteamericano, n. en Postdam (Estado de Nueva York) el 22 de diciembre de 1856 y m. en Saint-Paul (Minnesota) el 21 de diciembre de 1937.

En 1929 fué nombrado juez del Tribunal Internacional de La Haya, cargo que desempeñó hasta 1935. Véase su biografía en el tomo VI, página 725, del *APÉNDICE*. — J. G. P.

**KELLY** (TOMÁS HOWARD). Escritor norteamericano, n. en Fernandina (Florida) el 26 de junio de 1895. Dedicado al periodismo desde el año 1915, no se han interrumpido desde entonces sus actividades como escritor y editor de importantes periódicos y revistas, siendo autor de las obras *What Outfit, Buddy?* (1920); *Why General Edwards Was Sent Home* (1928); *The Unknown Soldier* (1929); *Yankee Division Battlefields Today* (1930); *A Doughboy Goes Back* (1930); *Born Blind, I Now See*, en colaboración con Earl Musselman (1932); *Our Next War* (1933); *Going Native American Plan* (1936); *Roll Call from on High* (1936), y autor también de varias producciones cinematográficas de importancia, entre las que figuran *His Buddy's Wife*, *Lover's Island*, etc. — A. J. M.

**KEMAL ATATÜRK**. Político turco, n. en Salónica en 1881 y m. en Ankara el 10 de noviembre de 1938. Llevó el nombre de Mustafá KEMAL BAJÁ (véase en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 3401, de la *ENCICLOPEDIA*) hasta noviembre de 1934, en que, habiendo propuesto que para evitar las innumerables homonimias, cada turco adoptase un sobrenombre o apellido familiar, él aceptó el de ATATÜRK ('jefe turcos'), que le propuso la Asamblea. Reelegido e interrumpidamente para la presidencia de la República, su etapa de gobierno se señala, sobre todo desde 1922,



Kemal Atatürk

por las hondas transformaciones que introdujo en el país. Fueron aquellas tan múltiples y complejas, que no hay posibilidad de enumerarlas, ya que comprenden no sólo las inherentes al cambio de régimen y promulgación de una nueva Carta constitucional, con reformas de instituciones y Códigos, desde el penal al mercantil, sino que, afectando a todos los órdenes —desde el confesional, con la secularización del país, la supresión del islamismo como religión del Estado, la abolición de la costumbre de descalzarse al entrar en la mezquita y el cambio del juramento en nombre de Alá por la simple promesa o palabra de honor—,

se extiende hasta los usos y costumbres tradicionales, decretando la adopción de la indumentaria europea, la del idioma turco en vez del árabe, la obligatoriedad de la escritura e impresión en caracteres latinos, el sistema métrico, etc., y aboliendo el precepto que impedía la reproducción de la figura humana por medio del cuadro, la fotografía o la escultura. Dignificó y emancipó a la mujer con la prohibición de la poligamia y la concesión del derecho a ejercer estudios y carreras, salir y viajar libremente, etc. En suma: acometió toda suerte de innovaciones para europeizar a su país; laboró por su cultura, fomentó sus comunicaciones y lo dirigió con acierto, tanto en el orden interno como en sus relaciones internacionales, siendo el verdadero creador de la Turquía moderna. — J. G. P.

**KENT** (ARTURO ATWATER). Ingeniero e inventor norteamericano, n. en Burlington (Vermont) el 3 de diciembre de 1873. Dedicado a la ingeniería telegráfica y telefónica desde que terminó sus estudios, fundó en 1902 la entidad industrial Atwater Kent Manufacturing Works, de Filadelfia, dedicada especialmente a la fabricación de teléfonos y aparatos de medición eléctrica, provistos de celebrados dispositivos inventados por él, consiguiendo por sus aportaciones científicas la medalla *John Scott* en 1914. En 1919 amplió la Sociedad antes mencionada, que pasó a ser Atwater Kent Mfg. Co., tan ventajosamente conocida en el mundo industrial y que bajo su presidencia está dedicada a la fabricación de los aparatos receptores de radiofonía que llevan su nombre. Ha contribuido poderosamente a la organización y divulgación de la radio en los Estados Unidos. — A. J. M.

**KIEPURA** (JUAN). Tenor polaco, n. en Sosnowicz en 1908. Terminados los estudios elementales, siguió, por decisión paterna, los de la carrera de abogado, al mismo tiempo que su hermano Ladislao; pero dotados ambos de gran afición al canto y conociendo la oposición de su padre, Juan, secretamente, recibió lecciones de música de un profesor de la Universidad que había reparado en las extraordinarias aptitudes de KIEPURA para este arte. Antes de ser recibido como miembro del foro —cuya carrera había terminado—, se dirigió a la Ópera de Varsovia, en la cual, después de una prueba satisfactoria, fué contratado para un papel insignificante, ejemplo que luego siguió su hermano Ladislao, también tenor, contratado en firme por la Ópera de Hamburgo. Después de una dilatada excursión por provincias, Juan KIEPURA volvió a Varsovia como primer tenor, y una vez que pudo imponerse con la calidad de su voz se dirigió a Milán, donde estudió el canto con varios maestros. De allí volvió a Varsovia y a Viena, donde estrenó una ópera de E. Korngold, y luego se presentó en cada una de las grandes capitales de Europa. En 1932 fué a la Ópera Cívica de Chicago y después volvió, en 1936, a cantar para el cine, en Hollywood. Precisamente actuó allí con la que debía ser su esposa, Marta Eggerth, la cantante húngara, abordando entre ambos casi todo el repertorio lírico. La facilidad de emisión es el detalle que más sorprende en este cantante, de cuyas facultades naturales y adquiridas puede aún esperarse mucho. — C. L.

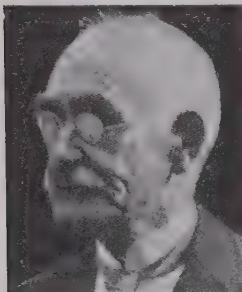
**KILPINEN** (IRIO). Compositor finlandés, n. en Helsinki (Helsingfors) en 1892. Estudió en el Conservatorio de su ciudad natal, y ya desde 1925 había adquirido alguna notoriedad como compositor por sus originales canciones *Fantasia y realidad*, *El corazón y Reflejos*, editadas en Copenhague. En el II Festival Internacional de Música, celebrado en Venecia con motivo de la Exposición bienal de 1934, se dieron a conocer sus *Seis canciones con orquesta*, para contralto, que llamaron la atención de la crítica en esa ocasión y que han sido cantadas en varios países. Es autor de música de cámara y de varias colecciones de canciones típicas finlandesas. — C. L.

**KINDELÁN Y DUANY (ALFREDO).** General español, n. en Santiago de Cuba el 13 de marzo de 1879. En 1893 ingresó como alumno en la Academia de Ingenieros, de la que salió en 1899 con el grado de primer teniente. Se especializó en navegación aérea, realizando gran número de ascensiones en globo libre y tomando parte en un concurso de la Copa Gordon Bennet. Ha desempeñado diversas comisiones en el extranjero para el estudio de todo lo relativo a su especialidad, habiendo sido encargado de adquirir los primeros aparatos que hubo en África y participando, además, en la construcción del dirigible *España*, con el que realizó diversos vuelos, sumando una cifra considerable los que tiene efectuados durante su vida militar, utilizando no sólo los medios antedichos, sino aviones de todas clases y tipos. En 1926 fué nombrado jefe superior de Aeronáutica, y al advenimiento de la República solicitó el pase a la reserva, marchando a África. Colaboró con el general Mola en la preparación del Movimiento, siendo nombrado en julio de 1936 jefe de los Servicios del Aire, cargo que desempeñó durante toda la campaña. Por el gran impulso que ha dado a la Aeronáutica nacional puede considerársele como el creador de la misma.—E. R. T.



Alfredo Kindelán

**KIPLING (RUDYARD).** Escritor inglés, n. en Bombay el 30 de diciembre de 1865 y m. en Londres el 18 de enero de 1936, pocos días después de operado en el hospital Middlesex de dicha capital, a causa de una súbita dolencia por la que hubo de ser trasladado desde su mansión de Sussex. Era rector electo de la Universidad de Saint-Andrews; las de París y Estrasburgo le nombraron doctor *honoris causa* en 1921, concediéndole después igual distinción las de Mac Gill, Durham, Oxford, Cambridge y Edimburgo, y desde 1933 pertenecía a la Academia de Ciencias Morales y Políticas de Francia. Al cumplirse el 70.º aniversario de su natalicio recibió un cariñoso homenaje de todo el imperio británico, y en el postrer año de su vida se le concedió la medalla de oro de la Real Sociedad de Literatura, que solamente poseyeron antes que él Walter Scott, Meredith y Hardy. Sus últimas obras, publicadas en 1930 y 1932, respectivamente, fueron las tituladas *They Servant a Dog and Limits and Renewals*. Las cenizas de Kipling, cuyo cadáver fué incinerado en cumplimiento de la última voluntad del ilustre escritor, están depositadas en la abadía de Westminster, en lugar cercano al en que reposan las de Dickens y Hardy. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, página 3453, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 768, del APÉNDICE.



Rudyard Kipling

*Bibliogr.:* Entre los más recientes estudios y monografías que tratan de la personalidad de Rudyard Kipling, pueden citarse los de R. Braybrooke, *Kipling and his soldiers* (Londres, 1926); R. T. Hopkins, *Rudyard Kipling: The story of a genius* (Londres, 1930); André Maurois, *Rudyard Kipling*, en *Larousse Mensuel* (junio de 1936), y Albéric Cahuet, *Une lumière qui s'éteint: Rudyard Kipling*, en *L'illustration* del 25 de enero de 1936. — J. G. P.

**KISTEMAECKERS (ENRIQUE HUBERTO ALJANDRO).** Escritor francés, de origen belga, n. en Floreffe en 1872 y m. en París el 21 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, página 3463, de la ENCICLOPEDIA. Su última producción teatral comprende *L'esclave errante; L'amour; La nuit est à nous* (1925) y *Dédai* (1931). Después de ésta, dedicó su tiempo y actividades a cuestiones profesionales, como vicepresidente de la Société des Gens de Lettres y presidente de la Sociedad de Autores y Compositores dramáticos franceses, cuya representación ostentó en los dos Congresos internacionales de autores celebrados últimamente en Roma. — J. G. P.



Enrique Kistemaekers

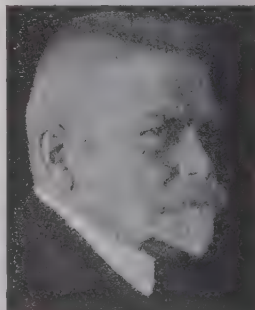
**KNOX (EDMUNDO ARBUTHNOTT).** Controversista protestante angloindio, n. en Bangalore el 6 de diciembre de 1847 y m. en Londres el 16 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 807, del APÉNDICE.

**KOESTER (ROLANDO).** Diplomático alemán, n. en Mannheim el 1 de junio de 1882 y m. en París el 1 de enero de 1936. Terminados sus estudios, abrazó la carrera diplomática. Consejero de Legación en Praga en 1922, en 1926 fué jefe del protocolo en la Wilhelmstrasse. Más tarde representó al Reich en Oslo, y en noviembre de 1932 pasó a ejercer el cargo de embajador de Alemania en París, como sucesor de von Hoesch, al ser éste trasladado a la Embajada de Londres.—E. M.

**KÖRÖSI (ALBINO DE LA PASION DEL SEÑOR).** Religioso escolapio, húngaro, n. en Selmecz en 1860 y m. en Budapest el 13 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 3509, de la ENCICLOPEDIA.

**KRAMAR (CARLOS).** Político y jurista checo, n. el 27 de diciembre de 1860 y m. en Praga el 26 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 3521, de la ENCICLOPEDIA.

**KRAUSS (CARLOS).** Escritor checoslovaco, n. en Kartouzy, cerca de Jicin (Bohemia) el 28 de abril de 1874 y m. en Viena el 12 de junio de 1936. El 1 de abril de 1899 fundó en Viena la revista *Die Fackel*, que ha publicado hasta su muerte. Durante los últimos



Carlos Kramar



veinte años, todos los artículos que en ella aparecieron fueron exclusivamente redactados por él. Antes de la guerra mundial colaboró ocasionalmente en los periódicos *Die Wage*, *Sturm y Simplicitissimus*. Sus principales obras son: *Die demolierte Literatur; Sittlichkeit und Kriminalität; Sprüche und Widersprüche; Die chinesische Mauer; Heine und die Folgen; Pro domo et mundo; Unter-gang der Welt durch schwarze Magie; Worte in Wersen; Die letzten Tage der Menschheit; Traumstück; Traumtheater y Wolkenkuckuckheim*. Muchos de los escritos de Carlos KRAUSS han sido traducidos a la lengua checa. — J. L. L.

**KRUIF** (PABLO DE). Escritor norteamericano, n. en Zeeland (Michigán) el 2 de marzo de 1890. Hizo sus estudios en la Universidad de Michigán, alcanzando el doctorado de Farmacia el año 1926. Fué bacteriólogo de la Universidad de Michigán de 1912 a 1917, y del Instituto Rockefeller, de 1920 a 1922. Escritor profundo y sagaz, cualidades que sabe enlazar con una amabilidad cautivadora, sus obras han sido traducidas a varios idiomas y también al español algunas de ellas, siendo las más importantes y divulgadas: *Our Medicine Men* (1922); *Microbe Hunters* (1926); *Hunger Fighters* (1928); *Seven Iron Men* (1929); *Men Against Death* (1932) y *Why Keep Them Alive?* (1936). Colaboró con Sinclair Lewis, el año 1925, en *Arrow-smith*. — A. J. M.

**KUPRIN** (ALEJANDRO IVANOVICH). Escritor ruso, n. en 1870 y m. en Leningrado el 25 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo XXVIII, segunda parte, pág. 3546, de la ENCICLOPEDIA.

**LABAN** (RODOLFO DE). Profesor y creador de bailes, alemán, n. en Presburgo en 1879. Su verdadero nombre es Rodolfo Laban de Varalha; pero se le conoce en el mundo artístico internacional como R. von LABAN. Predica una cultura corporal diferente en la danza artística, y ha sentado los cánones de una nueva escuela de baile, más fácil de comprender al estudiar el arte de su alumna y mensajera Mary Wigman. En 1910 fundó su escuela de danza en Munich y presentó luego un grupo coreográfico que actuaba como si se tratase de danzas de prosenio (gran espectáculo), tanto en 1919 en Stuttgart, como en 1923, en Hamburgo. Ya en 1924 se presentó el grupo de LABAN actuando en el carácter de danza de cámara, pero en teatros especiales. En 1926 luchaba por separar, en culturas independientes, la ciencia de una danza (mejor dicho, su composición) y la escritura de ésta. Había entonces dos procedimientos a seguir: el del danzante que crea libremente, inventando diferentes pasos y actitudes para interpretar un tema dado, y el de aquel que sigue rigurosamente lo que ha hecho el anterior, valiéndose de una escritura y anotación gráfica representativa de aquella improvisación. Con estas reglas fundó LABAN, en 1926, su Instituto Coreográfico en Wurzburg, y en 1928, en Berlín. En 1930 se le nombró director de baile de todos los teatros del Estado prusiano. Sus creaciones son las siguientes: *Gaukeler*, drama danzado (1923); *Casanova*, comedia danzada (1923), y *Narrenspiegel*, pieza de cámara (1926). Ha escrito la coreografía de sus composiciones *Don Juan* (drama danzado, de Glück); *Terpsicore* (ballet con canto, de Händel); *La leyenda de José* (de Ricardo Strauss), y *Escenas del «Oro del Rhin»* (de Wagner). Sus trabajos teóricos y doctrinarios son: *Die Welt des Tänzers* (1920); *Gymnástica y danza* (1926); *La gimnástica y danza de los niños* (1926); *Coreografía* (1926) y *Methodik zur Tanzschrift und Tanzschriftliche Tänze* (1930). La personalidad artística de LABAN ha sido estudiada por Fritz Bhome en su libro *El arte de la danza* (1926). La más feliz de todas sus creaciones es su fantasía coreográfica *Don Juan* (1925), con música de Glück, especialmente en una escena de un plasticismo sintético del carácter del personaje legendario, y muy divulgada en las revistas de arte. — C. L.

**LABBÉ** (ERNESTO MARCELINO). Médico francés, n. en El Havre el 4 de diciembre de 1870 y m. en París el 29 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 19, de la ENCICLOPEDIA. Su aportación científica para el estudio de las enfermedades de la nutrición ha sido muy considerable, y durante más de treinta años, en colaboración con su hermano Enrique, licenciado en Ciencias químico-farmacéuticas, dedicóse al estudio y perfeccionamiento de las técnicas de laboratorio aplicables al diagnóstico de aquellas enfermedades. Entre sus publicaciones últimas y más interesantes pueden citarse: *Le métabolisme de l'eau* (1927), en colaboración con Violle; *Le métabolisme basal* (1929), en colaboración con Stévenin; *Acidose et alcalose*, en colaboración con Nepveux; *Traité des techniques de laboratoire* (1932), en colaboración con su hermano Enrique; *Le phosphore* (1933), en colaboración con Fabrykant, y *Etudes sur le diabète* (1934), que ha alcanzado ya la cuarta edición. — J. G. P.



Ernesto Marcelino Labbé

**LA CIERVA** CODORNÍU (JUAN DE). Ingeniero español, n. en Murcia el 21 de septiembre de 1895 y m. en el aeródromo de Croydon (Londres) el 10 de diciembre de 1936, por accidente de aviación ocurrido al chocar con un cable, a poco de iniciar el vuelo, el aparato en que viajaba. Véase su biografía en el tomo VI, página 938, del APÉNDICE. Como inventor del autogiro, su fama, simpática y popular, cruzó todas las fronteras en alas de su curioso invento. Poco antes del Movimiento Nacional, Juan de LA CIERVA CODORNÍU escribió a su íntimo amigo el vizconde de Casa González: «No te puedo dar ninguna noticia, porque, aunque he trabajado de manera más intensa que nunca durante el último año, y aunque el trabajo que he hecho ha tenido como resultado una transformación radical en el autogiro, que representa la solución simultánea de todos los problemas que quedaban por resolver, esa labor no está materializada más que a medias y, por tanto, me es muy difícil darte cuenta dentro del marco de una carta de lo que representa. Pronto, sin embargo, podré hacerlo, y creo que puedo ya anticipar que el resultado es adelantar seis o siete años el desarrollo de la aviación.» El 18 de julio de 1936 le sorprendió en Inglaterra formando parte de una Comisión del Ministerio del Aire inglés para realizar una prueba de su nuevo autogiro, provisto de un «rotor» de tipo clásico, modificado. Especialistas ingleses comprobaron uno de los mayores éxitos del invento. Estallada la guerra, Juan de LA CIERVA CODORNÍU se apresuró a regresar a España, presentándose en el Cuartel general del Generalísimo Franco, en campaña, quedando a sus órdenes y



Juan de la Cierva Codorníu

prestando estimables servicios. El 10 de diciembre de 1936, en el aeródromo de Croydon (Londres), en el taller donde se lograron sus afanes de obrero ilustrísimo, pereció el ilustre ingeniero español, víctima, con otros viajeros, de un vulgar accidente de aviación, de unas alas que no eran las suyas, constituyendo su muerte una sentida expresión de duelo en el mundo científico internacional. Por orden del Gobierno español, fechada el 25 de febrero de 1939, se autorizó la puesta en circulación de una emisión de sellos, de varios valores, para la sobretasa de la correspondencia aérea, con la efigie de Juan de LA CIERVA CODORNÍU, representando, al fondo, el autogiro volando sobre Madrid. — A. P. O.

**LA CIERVA y PEÑAFIEL (JUAN DE).** Político y abogado español, n. en Murcia el 11 de marzo de 1864 y m. en Madrid el 11 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 126, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 938, del APÉNDICE. Ministro de la Corona varias veces, ocupó siempre, desde su inicial Gobierno civil de Madrid, puestos de alta responsabilidad en momentos decisivos para la vida de la nación, y en todas partes dejó estimable labor, plasmada en leyes y proyectos, en dictámenes y en obras prácticas. •Don Juan de LA CIERVA—dice Luis de Galinsoga—ha sido uno de los gobernantes más insignes, más sólidos y más capaces que ha tenido España. Por su perspicacia, por su previsión, por su acierto, bien se puede asegurar que era un gobernante formidable y un gobernante de cuerpo entero. Se daba el fenómeno extraño de que cuando en las crisis políticas sonaba su nombre, los hombres de buena voluntad, quienes deseaban que se pusiera coto a las lacras y a las inveteradas corruptelas, las colectividades y las agrupaciones de las diversas especialidades, deseaban, pedían y hasta expresaban con vehemencia su afán de que LA CIERVA —don Juan, como le llamaban las gentes—fuese a los departamentos en consonancia con sus actividades, y así los militares pedían que fuese a Guerra, y los ingenieros a Fomento, y los empleados de Comunicaciones a Gobernación, y los financieros a Hacienda, y los hombres de mar a Marina. Esto sucedía después de su paso por los departamentos mencionados. •Fue monárquico fervoroso y quiso hacer triunfar su criterio de defender la dinastía de Don Alfonso XIII y que no saliera el monarca de Madrid. Era entonces ministro ocupando la cartera de Fomento en el último Gobierno de la Monarquía liberal que cayó el 14 de abril. Después de una vida dedicada a la política, envejecido prematuramente por el esfuerzo realizado, se retiró de sus actividades durante la República. El propio 14 de abril de 1931, rodeada su casa por las turbas, tuvo que huir a Francia, buscando refugio en Biarritz. Sus deberes de elector le reintegraron a su patria, adonde regresó con el exclusivo objeto de votar en las elecciones convocadas en noviembre de 1933. El 18 de julio de 1936 se encontraba en Madrid, y después de diversas vicisitudes tuvo que acogerse en la Legación de Noruega para salvar la vida. Cerca de año y medio resistió en su escondite, hasta que su salud quebrantada no pudo soportar las naturales privaciones, en especial de medicamentos adecuados a su enfermedad, y falleció en su refugio. En Madrid, sometido a la sazón a personas contrarias a su sentido político, no se dió especial publicidad a la noticia de su muerte; pero en la España Nacional de entonces, donde fue conocida con gran retraso, causó profundo sentimiento en todas las esferas sociales, y en el acto se organizaron solemnes funerales, especialmente uno en San Sebastián, el 21 de enero de 1938, organizado por la colonia murciana y que constituyó un acto solemnisimo de luto nacional. — A. P. O.

**LACOUR (LEOPOLDO).** Literato francés, n. en París en 1856 y m. en la misma capital el 29 de abril

de 1939. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 141, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 989, del APÉNDICE.

**LAFITTE (PEDRO).** Editor y periodista francés, n. en Burdeos en 1872 y m. en París el 13 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 239, de la ENCICLOPEDIA. Además de las publicaciones que allí se citan, fundó el primer gran diario ilustrado, *Excelsior*. Como editor, se le deben, principalmente, las colecciones literarias y artísticas, ilustradas, de Pierre Loti y Edmundo Rostand, así como la serie de pintores ilustres y grandes museos. Era presidente del Sindicato de directores de periódicos deportivos y presidente honorario de *Paris-Midi*, *L'Intransigeant* y *Paris-Soir*, ostentando también la presidencia técnica de *Le Figaro*. Poseía el grado de comendador de la Legión de Honor. J. G. P.



Pedro Lafitte

**LAFONT (RENATA).** Escritora e hispanista francesa, m. en los primeros días de octubre de 1936 a consecuencia de las heridas que sufrió mientras efectuaba un reportaje de guerra por tierras españolas. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 948, del APÉNDICE.

**LAFUENTE BALEZTENA (VICENTE).** General español, n. en Villava (Navarra) el 13 de marzo de 1882. Ingresó en la Academia de Infantería en 1899. Por méritos de guerra, contralidos en las campañas de Marruecos, ascendió a comandante en 1914. Es diplomado de la Escuela Superior de Guerra. En julio de 1936 mandaba el regimiento que guarnecía León, y con sus esfuerzos contuvo el intento de avance de los mineros asturianos hasta Castilla, permaneciendo en el frente sur de Asturias hasta que le fué conferido el mando de la 108 División, con la que, aún no completamente organizada, intervino en la batalla de Brunete. Asistió también a la del Alámbra (febrero de 1938), a la ruptura del frente aragonés (marzo del mismo año) y, formando parte del Cuerpo de ejército de Castilla, llegó a las sierras de Tarascón y Peñarroya. Terminada la guerra, ha sido nombrado director general de Reclutamiento y Personal del ministerio del Ejército. — E. R. T.

**LAFUENTE VANKRELL (LORENZO).** Militar y escritor español, n. en Mahón (Baleares) el 1 de abril de 1881 y m. en la misma ciudad el 18 de noviembre de 1936, fusilado por los rojos. Huérfano de padre a los seis años, apenas alcanzado en 1897 el grado de bachiller en aquel Instituto, hubo de sentar plaza como soldado de zapadores-minadores, con objeto de obtener alguna ventaja económica. Firme en el propósito de seguir la carrera militar, prestóle apoyo, tanto su capitán, Florencio Subías, como el profesor de matemáticas Fontiorg, preparándole para su ingreso en la Academia, lo que consiguió tras nueve meses de estudios y siendo cabo de Ingenieros en 1898. Durante su permanencia en la Academia de Infantería se lanzó a escribir en un periódico titulado *El Chiquitín de la Prensa*, del que fué elegido redactor jefe por los cadetes en el campamento de Los Aljiares (Toledo). Promovido a segundo teniente en 1900, pasó a Ma-



hón, y dos años después al regimiento de Infantería de Inca (Mallorca), en donde, en unión de su compañero y amigo entrañable Bernardino Mulet y Carrió —también fusilado por los rojos en Madrid, siendo general de brigada, en 1936—, fundó el periódico *El Hogar*. Vuelto a la guarnición de Menorca, a ruegos del catedrático José Pérez de Acevedo, alma de la Extensión Universitaria, participó en ella, dándose a conocer como brillante conferenciante. En 1905 fué uno de los más entusiastas iniciadores y fundadores del Ateneo Científico, Literario y Artístico de Mahón, del que ha sido secretario durante muchos años, reservándosele su



Lorenzo Lafuente Vanrell

puesto mientras permaneció en África (marzo de 1924 a septiembre de 1926) en el batallón expedicionario de Menorca. Desde allí envió semanalmente sus *Charlas marruecas*, que con general beneplácito velan la luz en el periódico mahonés *El Bien Público* y daban especial consuelo a cuantos tenían deudos entre aquellas fuerzas. Fué también jefe de tropa de la Asociación patriótica de los Exploradores de España, cargo en el que puso todo su entusiasmo y por cuya meritoria labor le fué concedida la cruz de la Orden civil de Alfonso XII. Era comandante desde 1924. Presidió la Asociación de Padres de Familia, Mutualidad Agrícola, Centro de Derechas y Sociedad General de Alumnos de Mahón. En ellas continuaba hasta que fué asesinado, quizá por los mismos a quienes había prestado incontables favores. Fué detenido el 25 de julio de 1936; estuvo preso en los vapores *Aragón* y *Alicante*, hasta que en la saca de presos del 18 de noviembre dió fin a sus martirios y cayó por Dios y por la Patria en el muelle de Calafiguera, junto a otros muchos compañeros y amigos. Literato de estilo ameno y delicado, cultivó con éxito la novela y el cuento. Es autor de *El último vástago* (Madrid, 1905), cuento premiado en el concurso abierto por la «Biblioteca Patria», y *Cómo se vive*, boceto de novela (Madrid, 1906), editado también por la misma «Biblioteca»; *Discurso pronunciado en la velada que, por acuerdo del Excmo. Ayuntamiento de Mahón y la Junta de Extensión Universitaria se celebró en el Teatro Principal para conmemorar el IV Centenario de la publicación del «Quijote»* (Mahón, 1905), y *Lo grande y lo pequeño* (Madrid, 1907), novela publicada por el Patronato Social de Buenas Lecturas. Entre las revistas y periódicos en que colaboró más asiduamente citaremos *Blanco y Negro* —en uno de cuyos concursos le fueron premiados sus dos cuentos *Para circular...* y *La fuente de la dicha*—; revistas *Cruz Roja*, *Mediterráneo* y *Ellas*, y periódicos *La Vanguardia*, de Barcelona; *El Debate*, de Madrid; *El Día*, de Palma de Mallorca, y otros. Con el médico mahonés L. Pons Marqués publicó una *Cartilla de profilaxis antituberculosa*, premiada en el Congreso Antituberculoso celebrado en Barcelona en 1910. En 1914 escribió una obra de carácter profesional: *Acción concertada de la infantería y artillería en el combate*, que fué editada por la *Revista Científico Militar*, de Barcelona, en la que insertó igualmente algunos estudios. Como escritor local, LAFUENTE VANRELL ha logrado alcanzar merecidísimo prestigio, que le pone a la cabeza de los escritores menorquines. Muy laborioso y enamorado de su isla, tiene publicados: *Geografía e historia de Menorca* (Bar-

celona, 1907) y una nutridísima colección de trabajos en los periódicos citados y en particular en la *Revista de Menorca*, en donde, entre otros, merecen citarse la biografía de *Don José Pérez de Acevedo* (1918); *La industria de plata en Menorca* (1918); *Menorca en la segunda década del siglo XX*; *Literatura* (1921); *Mueblaje: Los estilos ingleses en Menorca* (1922); *Comentario acerca de las obras del literato menorquín don Angel Ruiz y Pablo* (1928), y *Menorca en la Literatura*, discurso leído en la inauguración del curso 1928-29 en el Ateneo de Mahón (1928), etc. Pero la mayor parte de su producción la recoge el diario *El Bien Público* en su «Página menorquina», suplemento quincenal publicado desde 1927 y obra de LAFUENTE VANRELL, donde han aparecido sus monografías *Apuntes de folklore menorquín* (1928); *Biografía del Ilmo. Sr. Don Enrique Fajarnes y Tur, cronista de Ibiza* (1931); *Modismos menorquines* (1932-1933), y *Menorca* (1932-1933), etc., de varias de las cuales, como también de otras indicadas anteriormente, existen tiradas aparte. Era miembro de la Academia del Mediodía de Francia. — J. Ll.

**LAGARDE** (LEONCIO). Diplomático francés, n. en 1860 y m. en París el 14 de febrero de 1936. Durante el tiempo que desempeñó el cargo de ministro plenipotenciario en la corte del emperador Menelik de Abisinia, negoció todos los acuerdos que contribuyeron a establecer la verdadera alianza francoetíope de 1897. Fundó la población de Djibouti y fué el padrino bautismal del último *Négus*. En unión de Paul Doumer, formó parte en 1914 del Estado Mayor civil del general Gallieni y, poco después, presidió la Comisión de presas del Ministerio de Marina. Poseía los títulos de conde de Lagarde y duque de Entoto; era comendador de la Legión de Honor e individuo del Consejo de dicha Orden. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 251, de la ENCICLOPEDIA.

**J. G. P.**  
**LAGRANGE** (MARIO JOSÉ). Dominico francés, n. en Bourg (Ain) en 1855 y m. en Saint-Maximin-le-Sainte-Baume el 10 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 284, de la ENCICLOPEDIA.

**LALOUX** (VÍCTOR ALEJANDRO FEDERICO). Arquitecto francés, n. en Tours el 15 de noviembre de 1850 y m. en París el 13 de julio de 1937. Fué durante muchos años profesor de la Escuela Nacional de Bellas Artes, y entre los demás cargos que ejerció figuran la presidencia de la Sociedad de Arquitectos



Víctor Laloux



J. P. Carlos Lallemand

y la de los Artistas franceses, así como la dirección de las Escuelas de Arte americanas, de Fontainebleau. Obtuvo todas las dignidades de la Legión de Honor, hasta la placa de gran oficial, que le fué concedida en 1935. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 353, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 958, del APÉNDICE. — J. G. P.

**LALLEMAND** (JUAN PEDRO CARLOS). Ingeniero de Minas francés, n. en Saint-Aubin-sur-Meuse en 1857 y m. en Boissy (Alto Marne) el 1 de febrero de 1938. Después de la guerra europea, dedicó su actividad a la organización de la Unión Geodésica y Geofísica Internacional, cuyas sesiones presidió muchas veces. Véase su biografía en el tomo XXIX, página 356, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**LAMBER ADAM** (JULIETA). Escritora francesa. Véase ADAM (Julieta Lamber).

**LANCHO Y MARTÍN DE LA FUENTE** (ÁNGEL). Maestro de esgrima español, n. en Quintanar del Rey (Cuenca) en 1883 y m. en Madrid el 13 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo XXIX, página 556, de la ENCICLOPEDIA.

**LANDRE** (JUANA). Escritora francesa, n. en París el 29 de diciembre de 1874 y m. en la misma capital el 15 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 999, del APÉNDICE.

**LANDSDOWNE o LANDSDOWNE** (ENRI-

QUE GUILLERMO EDMUNDO PETTY-FITZMAURICE). Político y escritor inglés, n. el 14 de enero de 1872 y murió en Londres el 6 de marzo de 1936. Era individuo de la Sociedad de Anticuarios; estaba en posesión del título de marqués de Lansdowne, creado en 1784, y, además de las obras que se citan en su biografía (tomo VI, pág. 1000, del

*Johnson and Queaney*

APÉNDICE), había publicado

(1932). — J. G. P.

**LANDUCCI** (LANDO). Jurisconsulto italiano, nació en Sansepolcro (Arezzo) el 2 de junio de 1855 y m. el 8 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XXIX, página 602, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 1000, del APÉNDICE.

**LANGDON** (ESTEBAN HERIBERTO). Orientalista inglés, n. en Monroe (Michigan, Estados Unidos) el 8 de mayo de 1876 y m. en Oxford el 19 de mayo de 1937. Entre sus últimas publicaciones hay que mencionar: *Semitic Mythology* (1931) y *Legend of Elana* (1932), además de una colaboración asidua en *London News*. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1002, del APÉNDICE. — J. G. P.

**LAPERSONNE** (FÉLIX DE). Oculista francés, n. en Toulouse en 1853 y m. en París el 5 de julio de 1937. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 766, de la ENCICLOPEDIA.

**LARIOS Y LARIOS** (JOSE AURELIO). Prócer español, marqués de Larios y de Guadiaro, n. en Madrid el 19 de diciembre de 1869 y m. en Burgos el 4 de julio de 1937. Fué senador vitalicio, caballero gran cruz de la Orden del Mérito Militar, con distintivo blanco, y de la del Mérito Agrícola. Véase su biografía en el tomo XXIX, página 848, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**LARROUY** (MAURICIO). Marino y novelista francés, n. en Orán en 1862 y m. en Menng-sur-Loire el 17 de julio de 1939. Varias de sus obras las había firmado con los seudónimos de Y y de René Milán. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1028, del APÉNDICE. — J. G. P.

**LARRÚ Y SIERRA** (FRANCISCO JAVIER). Ingeniero español, n. el 17 de abril de 1897 y m. asesinado por los rojos, en Paracuellos del Jarama, el 26 de noviembre de 1936. Cursó sus estudios con brillantes notas en el Instituto Católico de Artes e Industrias, de Madrid. Destinado a la Compañía Mengemor, en Córdoba, tuvo distintos proyectos, entre ellos el de la construcción de la línea de Alta, que va desde el salto del Carpio a Villanueva de Minas, trabajo que dirigió personalmente. Era muy querido de los obreros, con quienes convivía, y como miembro de la Comunión Tradicionalista, en la que militó desde su niñez, fué presidente del Círculo de la ciudad capital andaluza durante los años de la República, sufriendo el año 1932 persecución y encarcelamiento. En vísperas del Movimiento Nacional tuvo que trasladarse a Madrid, por su destino, siendo detenido, lo mismo que su esposa, y, después de ir de cárcel en cárcel, fué asesinado en el lugar y fecha arriba indicados. — A. P. O.

**LÁSZLO DE LOMBOS** (FELIPE ALEJO). Pintor húngaro, naturalizado inglés, n. en Budapest el 30 de abril de 1869 y m. en Londres el 22 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXIX, página 959, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 1037, del APÉNDICE.

**LAUNAY** (LUIS DE). Ingeniero y viajero francés, n. en París el 19 de julio de 1860 y m. en la misma capital el 30 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 1096, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1059, del APÉNDICE.

**LAUTREC** (JUAN PEDRO MARÍA FRANCISCO GABRIEL DE). Escritor francés, n. en Béziers el 20 de febrero de 1867 y m. el 25 de julio de 1938. Véase



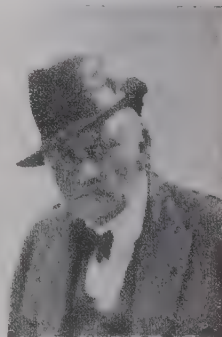
Enrique G. E. Landsdowne



Esteban Heriberto Langdon



Francisco J. Larrú y Sierra



Carlos G. A. Le Bargy



se su biografía en el tomo VI, pág 1064, del APÉNDICE.

**LE BARGY** (CARLOS GUSTAVO AUGUSTO). Actor francés, n. en Chapelle (Sena) el 28 de agosto de 1858 y m. en Gimiez, cerca de Niza, el 5 de febrero de 1936. Fué un intérprete inigualable de las obras de Molière, Victor Hugo y Alfredo de Musset, y creador de los principales personajes de numerosas obras, pues representó con gran talento y gusto artístico todo el repertorio clásico y moderno del teatro francés. Reintegrado al de la Comedia en 1921, su última actuación fué en la obra *Moloch*, el 30 de junio de 1932. Véase subbiografía en el tomo XXIX, página 1238, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**LEBAUDY** (PABLO). Industrial, aeronauta y político francés, nacido en Enghien el 4 de julio de 1858 y m. en Rosny-sur-Seine el 18 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 1239, de la ENCICLOPEDIA.



André Lebon

**LEBON** (ANDRÉS). Escritor y político francés, nació en Dieppe en 1859 y m. en París el 17 de febrero de 1938. Retirado de la política desde el asunto Dreyfus, dedicóse después a los negocios, habiendo sido presidente de varias sociedades de importancia, como la Compagnie des Messageries Maritimes, Crédit foncier d'Algerie et de Tunisie, P.-L.-M., etc. — J. G. P.

**LE CARDONNEL** (LUIS). Poeta francés, n. en Valence (Drôme) en 1862 y m. en Avignon el 28 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIX, página 1261, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 1089, del APÉNDICE. En 1924 obtuvo el premio Lasserre, y desde su regreso de Italia a Francia residía en Avignon. Perdió la vista casi por completo, alojábase en sus últimos años en el Palacio de Roure, habiéndose formado y sostenido en torno suyo una verdadera escuela de poetas delfinenses. Sobre su temperamento y su obra ha dicho de él uno de sus críticos: «Encarnó el tipo del poeta-sacerdote que soñara en su juventud. Desde el principio, sus versos religiosos tenían la firmeza y el acento de los «poemas espirituales» del gran siglo, suavizados por el lamartinismo. Se esforzó en volver a encontrar las tradiciones del humanismo cristiano, en reconciliar a Dante con Virgilio, con una inspiración a la vez celeste y elísea... Cantó las alegrías de la vocación, las amistades platónicas y lo sobrenatural escondido en la Naturaleza.» En 1920 se publicaron en París sus *Oeuvres*.

**Bibliogr.:** P. I. Richard, *Le poète Louis Le Cardonnel* (Avignon, 1925); J. Willichu, *Louis Le Cardonnel en Festgabe für K. Vossler*, 1932, págs. 24-65), y Luis

Chaigne, *Louis Le Cardonnel*, en *Larousse Mensuel* (París, enero 1937). — J. G. P.

**LE CORBEILLER** (JUAN MAURICIO). Dramaturgo y político francés, n. en Bourg-la-Reine en 1859 y m. en París el 10 de marzo de 1936. Además de lo consignado en su biografía (tomo XXIX, página 1282, de la ENCICLOPEDIA), fué presidente del Consejo Municipal de París y diputado por el Sena. — J. G. P.

**LE CHÂTELIER** (ENRIQUE LUIS). Ingeniero y químico francés, n. en París el 8 de octubre de 1850 y m. en Miribel-les-Echelles (Isère) el 17 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXIX, página 1298, de la ENCICLOPEDIA. Era profesor honorario de la Sorbona y del Colegio de Francia, miembro del Instituto y gozaba de fama mundial, tanto por los varios aparatos de su invención, cuanto por los fructuosos resultados de sus estudios e investigaciones científicas, habiendo sido el primero en formular las leyes relativas al desplazamiento del equilibrio en las reacciones químicas, debiéndosele, además, importantes progresos en la metalografía microscópica, en el estudio de las amalgamas metálicas, endurecimiento de los cementos, etc., y novísimas enseñanzas en cuestiones de tanto interés para la industria moderna como la organización científica del trabajo a base de la *standardización* y *taylorismo*. — J. G. P.

**LEDUC** (ESTEBAN). Fisiólogo francés, n. en Nantes el 6 de noviembre de 1853 y m. en la misma ciudad el 6 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 1350, de la ENCICLOPEDIA. Se licenció de Física en la Sorbona y se doctoró de Medicina en la Facultad de París, pasando a ejercer su carrera en Nort-sur-Erdre, hasta que se creó, en la Escuela de Medicina de su ciudad natal, una cátedra de Física, que le fué concedida y a la cual concurrió muy pronto un crecido número de discípulos y admiradores, atraídos por el encanto de su palabra mesurada, por la exposición de sus ideas y recuerdos personales y por sus interesantes experimentos prácticos. Sus actividades científicas versaron principalmente sobre las acciones físicas de las corrientes eléctricas en el organismo, sobre la introducción electrofísica de los iones en los tejidos y sobre la síntesis de los fenómenos biológicos, señalando, en cuanto a las primeras, la excitabilidad muscular producida por las corrientes especiales — como ya había demostrado con las intermitentes de baja tensión — y la convención, por lo tanto, de medir la duración del paso de la corriente excitatriz, que puede regularse a voluntad. Demostró la acción de esas corrientes sobre los centros nerviosos, medula y cerebro, realizando con el mayor éxito una serie de experimentos — basados en sus estudios científicos — con los que producía a voluntad una crisis de epilepsia típica, un estado letárgico cataleptico o sonámbulo y un sueño prolongado durante ocho horas — sin molestia ni perjuicio para el animal objeto del ensayo —, habiéndose sometido el propio LEDUC a tales experiencias con la ayuda de sus colegas Malherbe y Rouxeau. Asimismo demostró en otras circunstancias el poder de una corriente de intensidad inferior a 100 miliamperios, produciendo la muerte instantánea de un buey. En el orden bioló-



Esteban Leduc

**Bibliogr.:** P. I. Richard, *Le poète Louis Le Cardonnel* (Avignon, 1925); J. Willichu, *Louis Le Cardonnel en Festgabe für K. Vossler*, 1932, págs. 24-65), y Luis

gico se dedicó a reproducir, por procedimientos puramente físicos, las diversas manifestaciones de la vida: morfología, nutrición, crecimiento, división celular, etcétera. Fruto de todo ello es una serie de escritos numerosos y, principalmente, los volúmenes titulados *Théorie Physico-Chimique de la Vie et génération spontanée*, *Biologie synthétique* y *Energétique de la Vie*. Durante más de treinta años fué presidente del Consejo departamental de Higiene del Loire inferior, y había realizado numerosos viajes por las principales ciudades de Europa y visitado asimismo los Estados Unidos. — J. G. P.

**LEGA** (ANTONIO). Autor teatral italiano, n. en Roma el 7 de noviembre de 1938. Inició muy joven su carrera literaria como periodista y colaborador en las principales revistas italianas; pero pronto el teatro y su pasión por la música le apartaron de la literatura pura—artículos de arte, variedades, cuentos y ensayos, que cultivaba—, para dedicarse de lleno a escribir libretos líricos para los numerosos músicos de su país. El teatro de la Scala de Milán le confió delicados encargos, debiéndose a LEGA las mejores versiones rítmicas de las óperas extranjeras representadas en el mismo, así como la adaptación escénica de obras como *El príncipe Igor*, *Oberon*, *Armida* y *Figli di Re*. Es autor del libreto de la ópera *Alcassino e Nicoletta* (música del italiano Barbieri) y del libreto del nuevo drama musical *Il Revisore* (de Zanella). Dejó un poema dramático, *San Francesco de Assisi*, que fué representado en Bolonia y después en toda Italia. Escribió también otros dramas y comedias y muchísimos libretos de ópera—más de cincuenta—, entre los que citaremos: *Leonardo*; *La Sulamita* (Zanella); *Il dottor Oss* (Brizelli); *La Pompadour* (Lombardo); *Siacle e Il pastore* (Berlendis); *L'uomo che ride* y *La casa dei fiori* (Pedrollo); *La modella* (Testoni); *Tempesta d'anime* (Fano), etcétera, y ha escrito también para el cine una veintena de argumentos de películas. Recientemente había terminado dos buenos libretos de ópera: *La Fiorella* y *La Regina Sofonisba*, esta última no puesta en escena todavía al ocurrir su muerte. — J. L.

**LE GALLIENNE** (EVA). Actriz, n. en Londres el 11 de enero de 1899 y educada en París en el Collège Sevigné. Hizo su aparición escénica en el Prince of Wales Theatre, de Londres, el año 1915, con la obra *The Laughter of Fools*, consiguiendo en seguida un destacado puesto entre las actrices de habla inglesa, gracias a sus facultades y a su personal talento interpretativo. En 1916 se presentó con *The Melody of Youth* en Nueva York, logrando una brillante acogida, continuando su carrera artística en los Estados Unidos, donde, sin abandonar la escena, ha afirmado su personalidad con el estudio constante en diversos centros universitarios. Entre sus creaciones escénicas más definidas y personales se cuentan las obtenidas en *The Assumption of Annele*, de Hauptmann; *The Call of Life*, de Schnitzler; *The Master Builder*, de Ibsen, etc. Es fundadora y directora del *Civic Repertory Theatre*, de Nueva York, y en 1934 escribió y publicó la autobiografía *At 33*. — A. J. M.

**LE GENDRE** (LUIS PABLO). Médico y escritor francés, n. en París en 1854 y m. en la misma capital el 6 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo VI, página 1107, del APÉNDICE. Distinguióse como higienista por sus estudios y propaganda contra el alcoholismo y la tuberculosis. — J. G. P.

**●LEGOUIS** (EMILIO). Literato francés, n. en Honfleur (Calvados) el 31 de octubre de 1861 y m. en París el 15 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 1476, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1113, del APÉNDICE.

**LEHMANN** (LOTTE). Cantante alemana, n. en Perleberg en 1899. Pocas artistas de la actual generación habrán tenido comienzos más difíciles que los de

esta célebre cantatriz germana. En las condiciones económicas más penosas pudo aprovecharse brevemente de algunas enseñanzas en la Alta y Real Escuela de Música, y, después de haber fracasado en varias iniciativas, recibió de la profesora de canto Matilde Mallinger algunas lecciones, que no pudo continuar por falta de recursos. Después de algunas actuaciones con escaso rendimiento (su primera nómina o ingreso fué de diez marcos), logró ser recomendada al director de la Ópera de Hamburgo, y allí fué actuando sucesivamente en papeles secundarios, como uno de los muchachos en *La flauta mágica*, de paje en el *Tannhauser* y luego en *Lohengrin*, para establecer la escala ascendente del repertorio lírico alemán. Reconocidos, al fin, sus méritos, por los directores Bachur y Loewenfeld, y alentada por éstos, el ascenso ya fué rápido. El mismo Caruso se apresuró a felicitarla, después de una audición, y el director de la Ópera de Viena, Juan Gregor, la contrató para cantar el papel de «Micaela» en la ópera *Carmen*. Fué este paso el decisivo en la carrera triunfal de Lotte LEHMANN. Aclamada en Viena desde su primera aparición en el suntuoso coliseo, abordó en pocos meses las primeras partes, pasando a ocupar el rango de estrella en la época gloriosa de esta escena lírica. En tal categoría, empezó en breve a recorrer los grandes escenarios de Europa y América, con la interesante particularidad de que descuellan tanto en el género lírico como en la lírica de cámara, caso poco común entre las celebridades del canto. Su repertorio de prosenio no es muy vasto; pero ha quedado fijado como un conjunto de creaciones, y sus programas de cámara figuran en la cumbre de la selección artística. — C. L.

**LEMONNIER** (JOSÉ ENRIQUE). Historiador francés, n. en Saint-Prix el 8 de agosto de 1842 y m. en París el 17 de mayo de 1936. Pertenecía a numerosas entidades científicas, entre ellas la Academia de Bellas Artes, en la que ingresó en 1913. Además de ocho volúmenes sobre *Procès verbaux de l'Académie royale d'Architecture* y de las obras que se mencionan en su biografía (tomo XXIX, página 1563, de la ENCICLOPEDIA, y tomo VI, pág. 1125, del APÉNDICE), publicó: *L'art française au temps de Louis XIV*; *Gros y L'art moderne (1500-1800)*. — J. G. P.

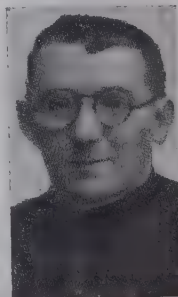
**LENÉKA** (ANDRÉS JUAN BAUTISTA). Autor dramático francés, n. en París en 1859 y m. el 27 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo XXIX, pág. 1775, de la ENCICLOPEDIA.

**LENZ** (RODOLFO). Filólogo alemán, n. en Halle el 10 de septiembre de 1863 y m. en Santiago de Chile el 7 de septiembre de 1938. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1134, del APÉNDICE.

**LEÓN MURCIEGO** (PABLO). Sacerdote, profesor y publicista español, n. en Astorga (León) el



Luis Pablo Le Gendre



Pablo León Murciego



28 de abril de 1897. Estudió en el Colegio de los Hermanos de las Escuelas Cristianas de su ciudad natal, en cuyo Seminario conciliar cursó la carrera eclesiástica, ordenándose de presbítero en 1924, después de haber logrado brillantes calificaciones y buen número de premios extraordinarios. Más tarde obtuvo los títulos de bachiller y maestro, así como las licenciaturas en Filosofía y Letras y en Sagrada Teología. Por nombramiento del prelado de su diócesis, pasó, en 1924, a ejercer el profesorado en el Colegio-santuario de Nuestra Señora de las Ermitas (Orense), hasta 1925, en que fué nombrado coadjutor de la parroquia de Santa Marta, de Astorga, cargo que ejerció durante diez años, a la vez que dirigía el Colegio Santocildes, del cual fué fundador, así como del Centro Tradicionalista de aquella ciudad. En 1935-1936 dirigió la Escuela González Aurioles, de Santa Fe (Granada), y en la actualidad (1939) es profesor de Filosofía en el Instituto Nacional de Enseñanza media Gabriel y Galán, de Plasencia (Cáceres). Sus aficiones y aptitudes literarias mostráronse ya en su época de estudiante, distinguiéndose por sus trabajos en veladas y certámenes, y se han desarrollado no sólo con la colaboración en varios periódicos, como *El Pensamiento Astorgano*, *El Siglo Futuro*, *El Eco de España* (de Rosario de Santa Fe, Argentina), la revista madrileña *Acción Española* y *La Hoja Dominical*, de Barcelona, sino en discursos y conferencias en el Centro Tradicionalista de Astorga, en la Radio León y en los cursillos de formación del Magisterio leonés (agosto de 1937). Además ha publicado las siguientes obras: *Nuestro viaje a Roma* (Astorga, 1929); *La lectura* (Madrid, 1930), de carácter filosófico-pedagógico, muy elogiada por la crítica y declarada de utilidad pública por real orden del 18 de diciembre de dicho año, y *Temas patrióticos* (1935). — J. G. P.



Alejo Enrique M. Lepicier

**LEPICIER (ALEJO ENRIQUE MARÍA).** Religioso francés de la Orden de los Servitas, arzobispo de Tarso y cardenal del título de Santa Susana, n. en Vaucouleurs (Francia) el 28 de febrero de 1843 y m. en Roma el 20 de mayo de 1936. Recibida la instrucción elemental y muy devoto de la Santísima Virgen, sentía verdadera vocación para la vida religiosa y escogió la Orden de los Servitas, en la que ingresó a los quince años en el convento de Inglaterra. Allí cursó toda la carrera eclesiástica, ordenado



Enrique Lersch

de presbítero en 1885, pasando en este mismo año a Roma, desde donde sus superiores le mandaron de maestro de novicios al convento de Bognor (Inglaterra). Pocos años después volvió nuevamente a Roma, para ampliar y perfeccionar sus estudios, destacando

por su talento y aplicación tan a satisfacción de sus maestros y superiores, que fué designado para suceder a Mons. Satolli en la cátedra de Filosofía, en el Colegio de la Propaganda, cargo que desempeñó por espacio de veintidós años, fecha de su nombramiento de prior general de la Orden. Desde entonces ocupó, entre otros, los cargos de consultor de estudios y de la propaganda y formó parte de las comisiones para la revisión de los sínodos provinciales.

Durante este período, además de publicar numerosas obras de carácter doctrinal y ascético, fundó el Colegio Internacional de San Alexis Falconieri, destinado a recibir los mejores estudiantes de la Orden de Siervos de María, del que fué su primer rector. La Santa Sede le confirió numerosas y delicadas



Enrique Eugenio Le Sidaner

comisiones; entre otras, el estudio de la situación del catolicismo en Inglaterra, cuyo resultado fué la división de aquel país en tres provincias eclesiásticas en 1911; en 1912 se le confirió igual misión para Escocia y la de visitar para idéntico objeto la India, Eritrea y Abisinia, siendo nombrado por el Papa Pío XI arzobispo de Tarso, misiones que terminó en 1927. Al año siguiente le fueron premiados sus eminentes servicios nombrándosele cardenal en el Consistorio del 19 de diciembre. Desde dicha fecha perteneció a las Congregaciones del Santo Oficio, de la Consistorial, Ritos y Seminarios y a las Comisiones de Interpretación del Código y Estudios bíblicos, y prefecto de la Congregación de Religiones. Mons. LEPICIER, por sus virtudes, talento y ardiente celo religioso, fué uno de los purpurados cuya opinión era solicitada en todos los asuntos de importancia. — J. F. F.

**LE PLAY (ALBERTO).** Político francés, n. en Graille-Sainte-Honorine (Sena inferior) en 1842 y m. en París el 10 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 90, de la ENCICLOPEDIA.

**LE ROUGE (GUSTAVO).** Novelista francés contemporáneo, m. en París el 26 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1153, del APÉNDICE.

**LE ROY (ALEJANDRO).** Superior general de la Congregación del Espíritu Santo, n. en Saint-Sénier-de-Beuvron (Mancha) el 18 de enero de 1854 y m. en París el 21 de abril de 1938. Ejerció dicho cargo desde 1896 hasta 1926, y continuó siendo, hasta su fallecimiento, arzobispo titular de Caria. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 156, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1154, del APÉNDICE. — J. G. P.

**LE RSCH (ENRIQUE).** Poeta alemán, n. el 12 de septiembre de 1889 y m. en Remagen am Rhein el 18 de junio de 1936. Además de las obras mencionadas en su biografía (tomo VI, pág. 1156, del APÉNDICE), publicó: *Wir Werkleute*, *Mensch im Eisen* y la novela autobiográfica *Hammerschläge*. — J. G. P.

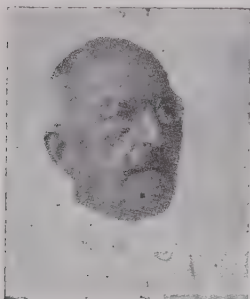
**LE SIDANER (ENRIQUE EUGENIO AGUSTÍN MARÍA).** Pintor francés, n. en Port-Louis (isla Mauricio) el 7 de agosto de 1862 y m. en Gerberoy (Oise) el 17 de julio de 1939. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 176, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1157, del APÉNDICE.

**LEVI (ISRAEL).** Gran rabino de Francia, n. en París en 1856 y m. en la misma capital el 23 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1169, del APÉNDICE.

**LEVY-BRUHL (LUCIANO).** Sociólogo y moralista francés, n. en París en 1857 y m. en la misma capital el 13 de marzo de 1939. Véase su biografía en el

tomo XXX, pág. 320, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1172, del APÉNDICE.

**LEXER** (ERICO). Médico alemán, n. en Friburgo (Baden) el 22 de mayo de 1867 y m. en Munich en diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 331 de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 1175, del APÉNDICE. Presidió dos de los Congresos de la Sociedad Alemana de Cirugía y estaba considerado como uno de los más grandes operadores de nuestra época. La cirugía plástica le debe importantes aportaciones, así como la cirugía ósea (injertos y trans-



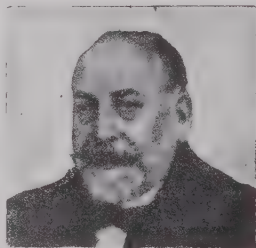
Erico Lexer

plantaciones articulares) y, sobre todo, la vascular, cuyos métodos ha enriquecido con la llamada *Operación de Lexer* para la resección aneurismática y sutura arterial cabo a cabo. Su *Tratado de Patología quirúrgica* ha sido traducido a casi todos los idiomas. — J. G. P.

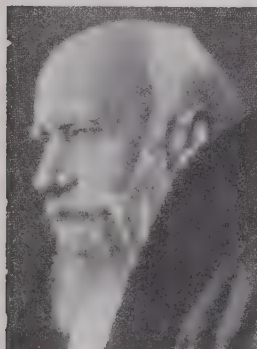
**LIDDELL** (MARCOS HARVEY). Literato norteamericano, n. en Clearfield (Pennsylvania) el 1 de abril de 1866 y m. el 28 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1196, del APÉNDICE. En 1932 fué jubilado como profesor de la Universidad de Purdue. Hay que agregar a sus publicaciones: *A Brief Abstract of a New English Prosody* (1914) y *A New Theory of Sound* (1935). — J. G. P.

**LINARES RIVAS Y AS-TRAY** (MA-NUEL). Dramaturgo español, n. en Santiago de Compostela el 3 de febrero de 1867 y m. en La Coruña el 8 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 824, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, pág. 1218, del APÉNDICE.

Abogado, político, fué, por encima de todo, comediógrafo. En una vida densa de trabajo produjo una copiosa e interesante labor. Desde la comedia de costumbres, plácida y suave, como *El abuelo*, *Maria Victoria* o *Cobardías*, al drama de tesis, retorcido y muchas veces sectario, como *La garrucha* y *La mala ley*, pasando por ajenas adaptaciones de novelas como *La casa de la Troya*, o de operetas extranjeras como *La viuda alegre*. El teatro de LINARES RIVAS, convencional, ficticio, tiene, no obstante, un hondo



Manuel Linares Rivas



Fernando Lindemann

como *La viuda alegre*. El teatro de LINARES RIVAS, convencional, ficticio, tiene, no obstante, un hondo

aunque discutido sabor literario, que constituye de por sí un género en el cual ha sobresalido con creces por encima de sus imitadores o de sus discípulos. En los últimos años de su vida, LINARES RIVAS, salvo intentos aislados, dejó de escribir. Su última obra, *La novia de Europa*, ha quedado inédita. En 1937 la entregó a la actriz Carmen Díaz, quien, por dificultades de montaje y la necesidad de ser estrenada en un escenario grande, aplazó su primera representación para hacerla en Madrid, una vez terminada la guerra civil. Por esta circunstancia, LINARES RIVAS no vió jamás representada *La novia de Europa*, su obra última. — A. P. O.

**LINDEMANN** (FERNANDO). Matemático alemán, n. en Hannóver el 12 de abril de 1852 y m. en Munich el 6 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo XXX, página 848, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1220, del APÉNDICE.

**LINDMAN** (ARVID ACHATES). Militar y hombre de Estado, sueco, n. en Kirchspiel Films (Uppland) en 1862 y m. el 9 de diciembre de 1936 en Croydon (Inglaterra), por haber sufrido un accidente el avión de pasajeros que le conducía, a poco de iniciar el vuelo de partida desde aquel aeródromo. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 856, de la ENCICLOPEDIA.



Arvid Achates Lindman

**LINDSAY WALLACE** (MARTÍN). Literato y pedagogo inglés, n. en 1858 y m. en St. Andrews (Escocia) el 21 de febrero de 1937.

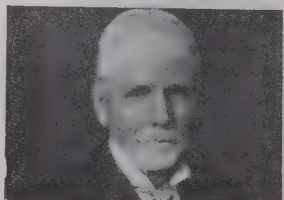
Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 861, de la ENCICLOPEDIA, y en el t. VI, página 1222, del APÉNDICE. La última obra que publicó fué *Monumento paleographici Veronesi* (1929-1934), en colaboración con E. Carusi. — J. G. P.

**LIPPERT** (JULIO). Político alemán, n. en Basilea el 9 de julio de 1895. Desde 1923 a 1927 fué redactor-jefe del *Deutsche Tageblatt*; en 1927-1933, director del periódico editado por Goebbels, *Der Angriff*; en 1929-1933, jefe de fracción del Partido Obrero Nacional-socialista en el Municipio de Berlín. Desde 1933, comisario de Estado (primer presidente) de Berlín; desde 1934, consejero de Estado prusiano; desde 1935, jefe superior de la sección de Asalto. Ha escrito: *Der Arbeiter-Gewinnbeteiligungsgedanke und seine Grundlagen* (1922). — E. M.

**LISSAUER** (ERNESTO). Escritor alemán, n. en Berlín el 10 de diciembre de 1882 y m. en Viena el 12 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1238, del APÉNDICE.

**LITVINNE** (FELIA). Cantatriz rusa, n. en 1860 y m. en París el 12 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 1191, de la ENCICLOPEDIA.

**LITZMANN** (CARLOS). General y escritor militar alemán, n. en Neu-Globow (Brandeburgo) el 22 de enero de 1850 y m. en la misma ciudad el 29 de mayo de 1936. Antiguo y ferviente partidario de Adolfo



Martin Lindsay Wallace



Hitler, al ocupar éste el Poder presidió el Landtag prusiano y el Reichstag, como decano de edad y en substitución de Clara Zetkin, diputada comunista. En marzo de 1936 fué elegido miembro del Reichstag, a pesar de sus muchos años. En Alemania se le conocía con el nombre de *el león de Vrzeszyna*, por la victoria que alcanzó contra los rusos en la noche del 24 al 25 de septiembre de 1914, en que rompió su frente, haciéndoles 16,000 prisioneros y obligándoles a evacuar Lodz ocho días después. Véase su biografía en el tomo XXX, página 1191, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 245, del APÉNDICE. — J. L.



Carlos Litzmann

**LODGE (ELEANOR CONSTANCIA).** Escritora inglesa, hermana del historiador Ricardo, n. en 1870 y m. el 19 de marzo de 1936. Fué miembro de la Royal Historical Society y del Institute of Historical Research; desde 1921 a 1931, estuvo al frente del Westfield College, dependiente de la Universidad de Londres. Además de colaborar en la *English Historical Review* y en la *Victoria Country History*, publicó varias obras, entre ellas *The End of the Middle Ages* (1909); *Gascong under English Rule* (1926), y *Sully, Colbert and Turgot* (1931). J. G. P.

**LODGE (RICARDO).** Historiador inglés, n. en Penkhull (condado de Stafford) el 20 de junio de 1855 y m. el 2 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1260, del APÉNDICE. Después de las obras allí mencionadas, publicó: *A History of Europe: Period 1789-1920* (1927). — J. G. P.

**LODS (ARMANDO).** Historiador, juriconsulto y periodista francés, n. en Héricourt en 1854 y m. el 3 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXX, pág. 1388, de la ENCICLOPEDIA.

**LONG (ROBERTO EDUARDO CROZIER).** Escritor y periodista inglés, n. en Cashel (condado de Tipperary) el 29 de octubre de 1872 y m. en Berlín el 18 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo VI, página 1273, del APÉNDICE.

**LOOS (ANITA).** Escritora norteamericana, n. en Sisson (California) el 26 de abril de 1893. Fué educada en la Escuela Superior de San Diego (California). Dedicada a la producción de argumentos cinematográficos, trabajó durante varios años, en colaboración con John Emerson, para D. W. Griffith, Douglas Fairbanks y Constance Talmadge. Escritora de pluma ágil, fértil imaginación y percepción aguda, consiguió en 1925 un éxito mundial con su novela *Gentlemen Prefer Blondes*, traducida a la mayor parte de idiomas europeos, y entre ellos al español, con el título *Los caballeros las prefieren rubias*, así como su continuación, *Pero se casan con las morenas* (*But Gentlemen Marry Brunettes*), en 1928. Posteriormente, y en colaboración con su marido, John Emerson, ha publicado: *The Whole Town's Talking*; *The Fall of Eve*; *Cherries Are Ripe* y *The Social Register*. — A. J. M.

**LÓPEZ CONTRERAS (ELEAZAR).** Militar y político venezolano, presidente de la República de su país, n. en Queniquea (Los Andes) el 5 de mayo de 1883. A los quince años de edad terminó el grado de bachiller en Filosofía y Letras, cuyos estudios cursó en el Co-

legio del Sagrado Corazón de La Grita, y en mayo siguiente (1899) se incorporó como voluntario a la Revolución Restauradora que acaudillaba el general Cipriano Castro, actuando en toda la campaña de los Andes y del Centro, que culminó con la ocupación de Caracas en octubre de aquel año. Intervino asimismo en todas las que se llevaron a cabo desde 1900 a 1903 para la pacificación del país, logrando, por méritos de guerra, los ascensos sucesivos hasta el grado de coronel. En 1908 solicitó licencia ilimitada, ejerciendo varios cargos civiles y administrativos hasta 1913, en que fué llamado nuevamente a filas como comandante de las tropas de guarnición de Ciudad Bolívar. En 1915 pasó a Caracas a mandar un regimiento de Infantería, y allí permaneció hasta el año 1919, en que se le nombró director de Guerra en el Ministerio de Guerra y Marina, con cuyo carácter realizó (1920-1921) una misión de estudios y compra de material bélico en Francia, Bélgica, Inglaterra y Estados Unidos. En 1923 ascendió a general de brigada, confiándosele el mando de la guarnición de Caracas, presidiendo en 1924 la Misión militar de la Embajada especial que representó a Venezuela ante el Gobierno del Perú con motivo de la conmemoración centenaria de la batalla de Ayacucho. Permaneció al frente de aquella guarnición hasta el año 1929 en que pasó con igual cargo a la frontera del Táchira, siendo destinado en 1930 a ejercer la jefatura del Estado Mayor General, además del mando interino del Ejército. Desde 1931 a diciembre de 1935 desempeñó la cartera de Guerra y Marina; en dicha fecha falleció el presidente Gómez, y con el voto del Consejo de Ministros, de conformidad con la Constitución, el general LÓPEZ CONTRERAS se hizo cargo del Poder Ejecutivo, y el Congreso, en sesión extraordinaria, ratificó este nombramiento hasta la terminación del período constitucional. En abril de 1936 la Cámara legislativa lo eligió definitivamente para la alta magistratura del Estado hasta igual fecha de 1943; no obstante, el nuevo presidente inició la reforma constitucional pidiendo la reducción del período de siete a cinco años, la cual fué acordada, debiendo, por lo tanto, terminar su mandato en abril de 1941. El presidente LÓPEZ CONTRERAS, que por acuerdo del Senado de su país fué ascendido el 13 de julio de 1939 al grado de general de división, es autor de las siguientes obras: *El Callao histórico*; *Síntesis de la vida militar de Sucre*, y *Bolívar, conductor de tropas*, y se halla en posesión del gran collar de las Órdenes del Libertador (Venezuela), del Águila Azteca (Méjico) y de la Estrella Polar (Suecia); de las grandes cruces del Cruzeiro do Sul (Brasil), de la Orden de Mérito «Carlos Manuel de Céspedes» (Cuba), de la Corona (Bélgica) y extraordinaria de la Orden de Boyacá (Colombia); la de primera clase, de Abdón Calderón (Ecuador), y la medalla de honor de la Instrucción Pública, de Venezuela. Es comendador de la Orden boliviana del Cóndor de los Andes, de la panameña de Vasco Núñez de Balboa y de la holandesa de Orange Nassau; gran maestre de la del Sol, del Perú, y gran canciller de la Legión de Honor. — J. G. P.



Eleazar López Contreras

**LÓPEZ DE OCHOA Y PORTUONDO (EDUARDO).** General español, n. en Barcelona el 31 de enero de 1877 y murió en Carabanchel, asesinado por los rojos, a mediados de agosto de 1936.



Eduardo López de Ochoa

Prestó sus servicios en Cuba y Marruecos, obteniendo por méritos de guerra el ascenso a todos sus empleos, hasta coronel inclusive. Fué dado de baja en el Ejército, como resulta de causa, en 1928; reingresando al advenimiento de la República. Al estallar la revolución que anarquistas y comunistas provo-

caron en Asturias en octubre de 1934, se le nombró jefe de las fuerzas encargadas de sofocarla. Posela gran número de condecoraciones.—E. R. T.

**LÓPEZ DE SAA (LEOPOLDO).** Literato español, n. en Medina de Pomar (Burgos) el 24 de junio de 1870 y



Leopoldo López de Saa

m. en Madrid el 14 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXI, página 156, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 1284, del APÉNDICE. Sirvió en la Armada desde 1871, hallándose en la campaña de Cuba y especializándose luego en torpedos. En 1902 obtuvo el retiro, siendo teniente de navío de primera clase, dedicando toda su actividad e iniciativa en favor de su ciudad natal. Benefició grandemente el puerto de Santander con la creación de Compañías navieras y el fomento de industrias navales, organizando regatas de balandros y fiestas náuticas, y, en general, todo cuanto era preciso para dar nombradía y fama a los festejos que en verano, y con motivo de la estancia de la Familia real, se celebraban. Fué gentilhombre de S. M. el rey don Alfonso XIII; desempeñó la presidencia de la Federación Española de Clubs Náuticos, fundada en 1906, y fué también presidente de la Asociación de Navieros españoles. Deja publicados varios estudios técnicos en la *Revista General de Marina*, en *Vida Marítima*, etc., y un folleto titulado *Algunas consideraciones sobre el dique en construcción* (Santander, 1902).—J. Ll.

**LÓPEZ MONTENEGRO Y DE FRÍAS-SALAZAR (RAMÓN).** Periodista, poeta, autor dramático, caricaturista y compositor español, n. en Zaragoza el 14 de abril de 1877 y m. en Alfaro (Logroño) el 14 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXI, pág. 169, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1288, del APÉNDICE.

**LÓPEZ NÚÑEZ (ÁLVARO).** Escritor español, n. en León en 1865 y m. en Madrid, asesinado por los rojos, el 30 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXI, pág. 172, de la ENCICLOPEDIA, y en el

tomo VI, pág. 1288, del APÉNDICE. Éra correspondiente de la Real Academia de Buenas Letras, de Barcelona, y de la Universidad de Coimbra, y entre los numerosos cargos que había ejercido citaremos solamente los de consejero de Instrucción pública, vicepresidente del Patronato Nacional de Sordomudos, presidente del Patronato de Jóvenes Abandonados, representante de España en varios Congresos internacionales de Seguros sociales y miembro de la Junta directiva de la Asociación Internacional para la Protección legal de los Trabajadores. Estaba condecorado con la gran cruz de Isabel la Católica, la encomienda de la Orden civil de Alfonso XII, la placa de la Orden del Mérito Militar y la medalla de oro de la Previsión. Colaboró en varios periódicos y revistas sobre materias sociales, morales y pedagógicas, y con el seudónimo de *Froilán de León* publicó semanalmente, y por espacio de más de treinta años, una crónica en *La Lectura Dominical*. Para dejar completa la lista de sus obras, hay que añadir a las ya mencionadas en su biografía: *Lo viejo y lo nuevo*, novela (Madrid, 1896); *Lecciones elementales de Previsión* (Madrid, 1913; 2.ª edic., 1924); *Reglas de protección a los niños anormales* (Madrid, 1914); *Relaciones entre la Higiene y la Previsión* (Madrid, 1915); *La acción social de la mujer en la higiene y mejoramiento de la raza* (Madrid, 1915); *Laboratorio bibliográfico de Sordomudística española*; *Los derechos del sordomudo*; *Restauración social de los inválidos de la guerra*; *La enseñanza de la Previsión*, publicadas en 1916, las tres primeras en Madrid y la última en Barcelona; *El seguro social de vejez* (Madrid, 1917); *Tratado legal sobre los mudos, por el Licenciado Lasso*; *Estudio preliminar y notas de Alvaro López Núñez* (Madrid, 1919), e *Ideario de Previsión social*, discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en 6 de junio de 1920. Es autor, asimismo de los siguientes trabajos académicos: *Necrología del Emmo. Sr. Cardenal D. Victoriano Guisasola* (1923); *Discurso con motivo de la Fiesta del Libro* (1924); *Don Lorenzo Arrazola, presidente de la Academia* (en *Anales*, cuaderno 2.º de 1935), y *Salamero y Costa* (en *Anales*, cuaderno 4.º, 1935).

*Bibliogr.*: Véase en su citado discurso de ingreso, editado por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, la contestación de don Eduardo Sanz y Escartín.—J. G. P.

**LÓPEZ-PINTO Y BERIZO (JOSÉ).** General español, n. en Cartagena (Murcia) el 11 de marzo de 1876. Ingresó en la Academia General Militar en 1890, pasando después a la Especial de Artillería. Se ha distinguido notablemente en servicios de su Arma, formando parte de diversas comisiones que estudiaron el artillado de las baterías de costa, su alumbrado eléctrico e instalación de proyectores. En 1936 se hallaba en Cádiz, y de acuerdo con el general Franco realizó el levantamiento con las fuerzas a sus órdenes, libertando al general Varela, que se hallaba detenido en el castillo de Santa Catalina. Se le confirió el mando de la 6.ª División, convertida más tarde en VI Cuerpo de ejército. Al terminar la campaña fué nombrado capitán general de la 6.ª Región militar.—J. G. P.

**LUCAS (EDUARDO VERRAL).** Escritor inglés, n. en 1868 y m. el 26 de junio de 1938. Véase su bio-



José López-Pinto



grafía en el tomo VI, pág. 1314, del APÉNDICE. Con posterioridad a las obras reseñadas en la mencionada biografía, publicó: *Down the Sky* (1930); *French Leaves; Visibility Good* (1931); *Lemon Verbena y Reading, Wreathing and Remembering* (1932). Aparte de sus actividades como escritor vigoroso y de envidiable ingenio, debe señalarse su labor bibliográfica al frente de la Sociedad editorial Methuen and Co. — A. J. M.

**LUDENDORFF** (ERICO). General alemán, n. en Kruszwania, cerca de Posen, el 9 de abril de 1865, y m. en Munich el 20 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1317, del APÉNDICE.



Eduardo V. Lucas

En las elecciones de 1925 para presidente de la República no obtuvo más que 210,000 votos. En las segundas elecciones presentóse Hindenburg como candidato de la unión de los partidos de derecha, y LUDENDORFF se retiró. Contra lo que se esperaba, el anciano mariscal, que había jurado la Constitución, quiso permanecer fiel a ella, y por un extraño viraje de la situación vino a ser el candidato de los republicanos contra Hitler, y al margen del nacionalsocialismo emprendió

una acción completamente personal. Acababa LUDENDORFF de contraer segundas nupcias con Matilde von Kemnitz, nacida Spiess, y en contacto con ella se empapó cada vez más de las ideas del paganismo, y para propagarlas fundó la asociación llamada Tannenberg Bund. En 1927 abjuró solemnemente de la religión protestante y redobló su actividad en favor de un neopaganismo que él había bautizado con el nombre de «Conocimiento alemán de Dios». La nueva secta tenía por órgano una revista titulada *Am heiligen Quell deutscher Kraft* (*Al manantial de la fuerza alemana*), que obtuvo gran difusión desde 1935. La doctrina era, en substancia, la misma del racismo hitleriano, pero de forma exagerada. Según él, Alemania, al derrumbarse, había sido víctima de una gigantesca conspiración urdida por tres fuerzas internacionales: el catolicismo, el judaísmo y la francmasonería; por lo cual el racismo alemán había de combatir contra estas fuerzas destructoras hasta aniquilarlas. El movimiento, pues, era esencialmente anticristiano, antifrancmasón y antijudaico, y había de vigorizarse ateniéndose a la vieja tradición pagana de los germanos; su objetivo era levantar la Alemania caída, haciendo de ella una nación unida e indestructible que impusiese su dominación sobre Europa y el mundo entero, y esto había



Erico Ludendorff

de conseguirse con un solo medio: la guerra despiadada, integral, la guerra sagrada, en la que adquieren nuevo temple las energías del espíritu y que es como la razón de ser de la raza escogida. Con razón dice R. Lambel (*L'Illustration*, 17 de abril de 1937) que esta mística de LUDENDORFF era una curiosa mezcla de realismo y de logomaquia, expli-

vida del gran estratega y amantísimo hijo de su patria, Alemania, a la que en la postguerra había defendido denodadamente contra la difamación y el abatimiento de que se la hiciera víctima. LUDENDORFF editó la revista *Ludendorffs Volkswarte* y escribió además: *Kriegssetze und Völkermorden in den letzten 150 Jahren* (1929); *Mein milit. Werdegang* (1933); *Das Marnedrama* (1934); *Tannenberg* (1934); *Dirne Kriegsgeschichte vor dem Gericht des Weltkrieges* (1934); *Ueber Unbotmäßigkeit im Kriege* (1935) y *Das Geheimnis der Jesuiten und ihr Ende* (1929), esta obra en colaboración con su esposa Matilde, a quien se deben las siguientes: *Das Weib und seine Bestimmung* (1917); *Triumph des Unsterblichkeitswillens* (1922); *Der Seele Ursprung und Wesen* (1924-1927); *Der Seele Wirken und Gestalten* (1930 y siguientes); *Deutscher Gottglaube* (1930); *Der ungesühnte Frevel an Luther, Lessing, Mozart und Schiller* (1928); *Aus der Gotterkenntnis meiner Werke* (1935); *Erlösung von Jesu Christo* (1931, libelo contra el cristianismo y contra la figura de Jesucristo); *Der Minne Genesung*, refundición del libro *Erotische Wiedergeburt* (1932), y su autobiografía *Statt Heiligen-schein oder Hexenzeichen mein Leben* (1932). — E. M.

**LUGONES** (LEOPOLDO). Poeta y literato argentino, n. en Río Seco (Córdoba) el 13 de junio de 1874 y m. por suicidio, en Buenos Aires, el 19 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXI, pág. 581, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1321, del APÉNDICE. Como complemento a los datos allí publicados, puede agregarse que el gran amigo de Rubén Darío logró obtener en vida y en todo el Continente el prestigio que se merecía por su obra multiforme de investigador y de artista. Entre sus últimas producciones se cuentan: *Filosofía*; *El ángel de la sombra*; *Acción*; *Poemas solariegos* (versos); *Nuevos estudios helénicos*; *La patria fuerte*; *La grande Argentina*; *Romances de Río Seco* (versos) y *Roca*. Desde la publicación de *Patria fuerte* se hizo ya patente su actitud a lo Rudyard Kipling, pero sin alardes de imperialismo. LUGONES comenzó —a fines del siglo pasado— su misión literaria con la fisonomía de un romántico y casi anárquico, como insiste en decir uno de sus críticos; pero luego fué extendiéndose en una parábola ideal, que atravesó la experiencia democrática y burguesa hasta la afirmación categórica de un pensamiento nacionalista, es decir, fascista. En su producción póstuma, *Roca*, que quedó inconclusa y fué prologada y terminada por Octavio R. Amadeo, comienza éste por advertir que «la especialidad de Lugones no era el retrato»; y en verdad que tal producción es más bien una biografía polémica del gran estadista y pacificador del desierto, Julio Roca. LUGONES vió a su manera a aquel personaje, y con una cierta vehemencia lo dramatiza con un vigor a lo Miguel Ángel, representándolo más bien como un hombre ideal. La obra general de LUGONES ha sido tan discutida como comentada en diversos opúsculos y artículos de crítica, entre los cuales sobresalen, como los más recientes, los de Enrique Guillermo Lafitte y Marcelo Olivari, así como el folleto publicado en francés por Enrique Loncan, *Sens et mort de Leopoldo Lugones* (París, 1939). — C. L.

**LUPIÁÑEZ CARRASCO** (JOSÉ). Pintor español, n. en Málaga en 1864 y m. en Madrid el 9 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXI, página 829, de la ENCICLOPEDIA.

**LUQUE Y COCA** (AGUSTÍN). General español, n. en Málaga el 27 de septiembre de 1850 y m. en Hendaya el 14 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXI, pág. 839, de la ENCICLOPEDIA.

**LUTYENS** (EDVINO L.). Arquitecto y artista inglés contemporáneo, n. en Londres el 29 de marzo de 1869. Mundialmente conocido por sus creaciones arquitectónicas, a él se deben el cenotafio de Whitehall,

en memoria de los muertos de la guerra europea 1914-1918; el arco de Thiepval y el monumento de homenaje a las tropas australianas que se erigió en Francia, en Villers-Bretonneux, cerca de Amiens. Entre



Edvino Lutyens

otros muchos trabajos, se le deben también los planos de la nueva ciudad de Delhi, en Punjab (India), el proyecto del palacio del virrey y la catedral católica de Liverpool. En la actualidad prepara los proyectos de las fuentes de homenaje a los almirantes de la escuadra británica Jellicoe y Beatty, que han de levantarse en Trafalgar Square (Londres), y los planos del National Theatre de South Kensington. Es doctor en Leyes, honorario, de la Universidad de Liverpool; fué elegido presidente de la Incorporated Association of Architects en 1932, y desde 1913, miembro de la Real Academia, de la cual fué nombrado presidente el 10 de diciembre de 1938. — A. J. M.

**LUTZE** (VÍCTOR). Político alemán, n. en Bergen (Teklenburgo, Westfalia) el 28 de diciembre de 1890. Soldado en 1914 y oficial de Infantería después, tomó parte en toda la guerra europea, resultando gravemente herido en un ojo durante un combate en el frente occidental. En 1922 entró en el partido acaudillado por Hitler, y al año siguiente participó en las actividades políticas en el Ruhr, como jefe de la Kameradschaft Schill. Después de la reconstrucción del partido en 1925, se le confió el mando de la S. A. (*Sturm Abteilung*), formaciones de asalto de las juventudes nacionalsocialistas alemanas en la cuenca del Ruhr. En 1930



Víctor Lutze

pasó a ser jefe supremo de las mismas en Hannóver y fué nombrado miembro del Reichstag. A raíz de los sucesos de 1933, fué sucesivamente jefe de Policía, presidente de Hannóver y consejero del Estado prusiano. El 30 de junio de 1934, Adolfo Hitler le nombró jefe del Estado Mayor de las formaciones de asalto, en substitución de Röhm. Se halla condecorado con el distintivo de honor, en oro, del partido. — J. LI.

**LYON** (GUSTAVO). Ingeniero acústico francés, n. en París en 1880 y m. en 1936. Primeramente llamó la atención, como jefe del servicio técnico y propietario de la Casa Pleyel, con su nuevo modelo de arpa cromática, en oposición al arpa Erard, de pedales. El arpa cromática Pleyel tiene una cuerda para cada nota, señalándose éstas por sus colores y por su disposición. Dada la multiplicidad del cordaje, este ingeniero ideó el cruzamiento en pequeño ángulo de la serie de cuerdas,

las cuales casi se tocan en el justo medio. Naturalmente, el dedaje y la técnica del instrumento son distintos. Después de haberse distinguido Gustavo LYON en el perfeccionamiento de los pianos automáticos, presentando transcripciones de amplísima extensión, desde el registro agudo al grave, se especializó en la orfofonía de las salas y coronó todas sus experiencias con la construcción de tres salas modelos, y anexas, en París: Sala Pleyel, de 25,000 m. cúbicos y 3,000 asientos; Sala Chopin, de 12,000 m. cúbicos y 500 asientos, Sala Debussy, de 400 m. cúbicos y 100 asientos. Su mayor acierto en la aplicación de las leyes de la acústica en las salas de audiciones es la Sala Pleyel, de característica forma semiabovedada en lo alto, de paredes desnudas y con una distribución en anfiteatros superpuestos según el estilo americano. En ella se rectificaron muchas veces los volúmenes, ámbitos y concavidades, siguiendo las experiencias diarias. En algunas de estas etapas de la transformación llegóse hasta sobrepasar la resonancia requerida en el volumen sonoro de la orquesta. Este acústico ha desaparecido después de haber perfeccionado su obra al máximo, dejando un ejemplo y una fuente experimental de sus constantes y singulares investigaciones. — C. L.

**LLOBET** (MIGUEL). Guitarrista español, n. en Barcelona el 18 de octubre de 1875 y m. en la misma ciudad el 22 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1351, del APÉNDICE.

**LLOYD** (HAROLD). Artista cinematográfico, n. el 20 de abril de 1894 en Burchard (Nebraska) y educado en las Escuelas superiores de Denver (Colorado) y San Diego (California). Comenzó su carrera cinematográfica a los diecinueve años, como *extra*, en la Edison Company, y más tarde trabajó para la Universal y otras compañías productoras de Hollywood. Pronto se dió a conocer como actor de firme personalidad y sobrios recursos cómicos, destacándose a partir de 1914 en la interpretación de películas cortas, de gran comicidad, con las que consiguió rápidamente hacerse popular. Entre otras creaciones, ha dado a la pantalla *Sailor Made Man*; *Grandma's Boy*; *Dr. Jack*; *Safety Last*; *Why Worry*, etc. En 1923 organizó la sociedad productora Harold Lloyd Corporation, cuya primera cinta fué *Girl Shy*, dando más tarde *Hot Water*; *The Freshman*; *For Heaven's Sake*; *The Kid Brother*; *Speedy*. Su primera película hablada fué *Welcome Danger*, y últimamente ha interpretado *The Milky Way*. — A. J. M.

**MAC CARTHY** (JUSTINO HUNTLY). Escritor y político inglés, n. en 1861 y m. el 20 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXI, página 1150, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 1357, del APÉNDICE.

**MAC CORMICK** (CIRO HALL). Filántropo e industrial norteamericano, n. en Washington en 1859 y m. en Chicago en 1936. Hijo del inventor de la máquina segadora de este nombre y hermano de Harold Fowler Mac Cormick, dirigieron ambos la Mac Cormick Harvesting Machine Co., que desde 1884 pasó a ser la International Harvester Co., una de las Empresas más gigantescas de los Estados Unidos. Educado en la Universidad de Princeton, tuvo después para esta prestigiosa institución toda serie de liberalidades, las cuales



Justino H. Mac Carthy



permitieron la realización de estudios de todo orden, tanto en la Unión como en el Extranjero. Como director de grandes Bancos y Empresas industriales, especialmente la Internacional, coadyuvó moral y materialmente a toda suerte de reformas e innovaciones en el campo industrial y a la educación pública. Sus municipalidades de orden cívico han sido factores decisivos, tanto en el progreso social como en el ornato y magnificencia de la ciudad de Chicago. — C. L.

**MACDONALD** (JAIME RAMSAY). Político y hombre de Estado inglés, n. en Lossiemouth el 12 de octubre de 1866 y m. en el mar, a bordo del transatlántico *Reina del Pacífico*, en viaje de Sudamérica a las Bermudas, el 9 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo VI, página 1360, del APÉNDICE. La personalidad de MACDONALD ha permanecido en primer plano en la vida política de Inglaterra durante cerca de cuarenta años. Su actividad como jefe del partido laborista ejerció una gran influencia. Durante su último Gobierno prosiguió su obra en favor del desarme y de la Sociedad de Naciones e intentó solventar el problema de las reparaciones y el débito inter-



Jaime Ramsay Macdonald

aliado. Sus medidas a favor del proteccionismo, aceptando el proyecto de los conservadores, le hizo perder el apoyo de la fracción liberal capitaneada por H. Samuel. Dejó de ser primer ministro en otoño de 1935, cuando para este alto cargo fué llamado Stanley Baldwin; pero continuó formando parte del Gabinete, lo mismo que después en el de Neville Chamberlain, como lord presidente del Consejo. Quebrantada su salud, marchó a la América del Sur, donde iba a dar un ciclo de conferencias, aunque el principal motivo de su viaje era el hacer una larga cura de reposo en el mar.

**Bibliogr.:** Además de las obras citadas en el APÉNDICE, véanse: Le Roux, *James Ramsay Macdonald* (París, 1919); J. Bardoux, *James Ramsay Macdonald* (París, 1924); G. Glasgow, *Macdonald as Diplomatist* (Londres, 1924); M. A. Hamilton, *J. R. Macdonald* (Londres, 1925), y H. Hessel Tiltman, *James Ramsay Macdonald* (Londres, 1931). — J. Ll.

**MAČEK** (VLADIMIRO). Político yugoslavo, n. en Slovenia en 1879. Estudió leyes en Zagabria, y ya desde su juventud participó en la política, adquiriendo pronto una gran notoriedad, especialmente entre las clases rurales del país. Tomó parte en la gran guerra como oficial del Ejército austriaco. Después del conflicto mundial fué elegido vicepresidente del partido croata de Contadini, la máxima organización política de la Croacia, y a la muerte de Esteban Radic, presidente de aquélla en 1928, le sucedió en su cargo. Está considerado como el máximo exponente del partido croata y se le debe el desarrollo del Tratado con Belgrado para obtener la autonomía de la Croacia. — J. Ll.

**MACLER** (FEDERICO). Filólogo y publicista francés, n. en Mandeuire (Doubs) en 1869 y m. en 1938. Véase su biografía en el tomo XXXI, pág. 1216, de la ENCICLOPEDIA.

**MACMILLAN** (FEDERICO). Editor inglés, n. en Cambridge en 1852 y m. en Londres el 1 de junio de 1936. Empezó su formación como editor en Cambridge, y después pasó a Nueva York, donde fundó una

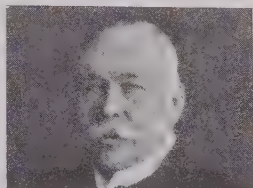
sucursal, en la que permaneció cinco años y que en 1890 se organizó con independencia de la Casa matriz Macmillan & Co., de Londres. (Véase el tomo XXXI, pág. 1220, de la ENCICLOPEDIA). Esta Empresa comenzó la publicación de la importante revista científica *Nature*, sostenida con verdadera abnegación y sacrificio, pues hasta 1902 no rindió beneficio alguno, y de ella fué siempre el alma Federico MACMILLAN, que, con su tenaz voluntad, había logrado llegar a su madurez sin fracasar, como tantas otras. Se le consideraba como uno de los primeros editores científicos, no sólo de Inglaterra, sino del mundo entero. Se distinguía también MACMILLAN por sus iniciativas filantrópicas, por las cuales fué recompensado en 1909 por el rey Eduardo VII. — J. F. F.

**MAC MONNIES** (FEDERICO GUILLERMO). Escultor norteamericano, n. en Brooklyn el 28 de septiembre de 1863 y m. en Nueva York el 22 de marzo de 1937. Entre sus obras más notables se cuentan las puertas de bronce y la estatua de Shakespeare para la Biblioteca del Congreso de Washington. En 1896 fué nombrado caballero de la Legión de Honor, y en 1933, comendador de la misma. Véase su biografía en el tomo VI, pág. 1372, del APÉNDICE. — J. G. P.

**MACHADO Y MORALES** (GERARDO). Político cubano, n. en Santa Clara el 28 de septiembre de 1871 y m. en Miami (Florida, Estados Unidos) el 29 de marzo de 1939, a consecuencia de una operación quirúrgica en el hígado. Véase su biografía en el tomo VI, página 1377, del APÉNDICE. Acusado de violar la Constitución y de ejercicio del Poder en forma abusiva y dictatorial, fué derribado de la Presidencia de la República por un movimiento revolucionario el 13 de agosto de 1933 y hubo de escapar en aeroplano a los Estados Unidos, sucediéndole en la jefatura del Estado el doctor Carlos Manuel de Céspedes. Pedida su extradición, inculpándole de asesinato, abandonó los Estados Unidos y marchó a la República Dominicana, emprendiendo luego un largo viaje por Europa, acabando, finalmente, por establecerse en Norteamérica. — J. G. P.

**MACHADO Y RUIZ** (ANTONIO). Poeta español, n. en Sevilla el 26 de julio de 1875 y m. en Collioure el 22 de febrero de 1939. Véase su biografía en el tomo XXXI, página 1262, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, página 1378, del APÉNDICE.

**MADORELL Y RIUS** (MIGUEL). Arquitecto español, n. en Hospitalet de Llobregat en 1869 y m. en Barcelona el 2 de febrero de 1936. Cursó el bachillerato con gran aprovechamiento, y en 1891 terminó la carrera de arquitecto en la Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. Dedicado a su profesión con verdadero entusiasmo, trabajador incansable, pudo lucir su talento en numerosas obras particulares y públicas, que son modelo de buen gusto y de mérito artístico y que asentaron su reputación de experto, entre las que descuellan los hoteles Majestic e Inglaterra, el teatro



Federico Macmillan



Gerardo Machado y Morales

Tivoli, el edificio del Banco Hispano-Americano, en la calle de Fontanella, y el *chalet* de la calle de Montaner para doña Araceli Fabra, viuda de Ribas, mereciendo estos dos últimos la primera mención honorífica especial del Ayuntamiento de Barcelona en el Concurso anual de Edificación de los años 1914 y 1916, respectivamente. Es autor, además, de la antigua torre Jalpi de Arenys de Munt y del edificio del Círculo Mallorquín, de Palma de Mallorca, así como de la reforma del de la Societ  Générale, de la plaza de Cataluña, y del Salón Doré, de la Granja Royal, de Barcelona. También cultivó las letras, siendo notable su discurso de ingreso como académico numerario de la de Ciencias y Artes, leido el 6 de marzo de 1926, sobre el tema *Historia de la construcción y estabilidad de las construcciones urbanas*. En 1903, en colaboración con su compañero Callent, publicó un libro de *Equivalencias y sistema métrico decimal*. Pertenecía a la Asociación de Arquitectos, de la que fué presidente desde 1922 a 1925. — J. F. F.

**MAESTRO Y P     (TOM  ).** Médico y literato español, n. en 1857 y m. después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 15, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1391, del APÉNDICE.

**MAEZTU Y WHITNEY (RAMIRO DE).** Publicista y conferenciante español, n. en Vitoria el 4 de mayo de 1875; sup nese murió —arrancado violentamente de la cárcel de las Ventas, de Madrid— la noche del 28 al 29 de octubre de 1936, en Aravaca, donde perecieron otras numerosas víctimas de la revolución marxista. Véase su biografía en el tomo XXXII, página 32, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IV, página 1392, de su APÉNDICE. Los datos que all  se consig n pueden muy bien ampliarse con los que Eugenio Vegas Latapie —cuyo ascendiente sobre MAEZTU era notorio— resume en el siguiente párrafo: «Quede para otros escritores la tarea il stre de hacer una biografía de MAEZTU desde su nacimiento, en Vitoria, de madre inglesa, hasta su asesinato, en octubre de 1936, pasando por su ida a Cuba, como soldado, a impedir la pérdida del último flor n de nuestra corona imperial; sus quince años de estancia en Inglaterra, su matrimonio con inglesa, su regreso a la Patria para impedir el horror de que su hijo pronunciara el español con acento inglés; su embajada en Buenos Aires, durante la Dictadura del general Primo de Rivera; su encarcelamiento en Madrid, con ocasión del 10 de agosto, como presidente de Acción Española, y su detención y prisión en julio de 1936, con la referencia de las gestiones hechas inútilmente por las Embajadas inglesa y argentina para arrancarle de las garras asesinas. MAEZTU, como Calvo Sotelo, como Pradera, eran demasiado buenas presas para que los enemigos de Dios y de España las dejaran escapar.» En cuanto a su producción literaria, es de notar que fué densa y perdurable, aunque no voluminosa. A cuatro libros publicados en vida puede reducirse, a los que cabe añadir volúmenes póstumos, alguno ya publicado, y otros en curso de publicación, como *En vísperas de la tragedia*. Y en el centro, su obra cumbre, su obra maestra: *Defensa de la Hispanidad*. Refiriéndose a ella, dice Eugenio Vegas, en el prólogo a la tercera y a la cuarta edición: «Hombre, de cualquier país que seas, que sientas correr por tus venas sangre española o que a España debas la integridad de tu fe religiosa!  Espa ol de la Pen sula, de América, de Filipinas o de cualquier otra región del mundo! Al adentrarte en la lectura de este libro, amor de los amores de su autor, concede a cada frase y a cada línea el valor y el sentido que a su verdad confiere la autoridad suprema de estar confirmado con sangre de mártir. La *Defensa de la Hispanidad* no es un mero producto de la erudición y del talento de su autor; es algo muy superior a todo eso: es una obra de amor ardiente, apasionado, que consigue suplir y su-

perar a las frías abstracciones de la inteligencia.» Esta obra está constituida por la recopilación de una serie de magníficos artículos que vieron la luz en la revista *Acción Española*, en la que, con Ramiro de MAEZTU, agrup ronse, a partir del año 1931, las más destacadas figuras del pensamiento monárquico español. *Acción Española* significó, por vez primera en España, desde el siglo XVII, la voluntad de oponer una doctrina contrarrevolucionaria y de auténtico espíritu hispano a la dispersión disgregadora del escepticismo y a la falsa filosofía histórica y política. Inspirado por Vegas, MAEZTU dirigió la revista. Al aparecer dicha obra, que ha sido calificada de «auténtico breviario del nuevo patriotismo», su autor concibió el propósito de completarla con una trilogía que encerrara totalmente su credo político. Así, tenía planeada su *Defensa del espíritu*, para emparejarla con la *Defensa de la Hispanidad*, y proyectaba escribir el libro de la Monarquía como amparadora de la justicia y de la libertad cristiana. De este modo —decía el ilustre escritor—, corresponderán mis libros a los términos del viejo y tradicional lema español: «Dios, Patria y Rey.» Pero la muerte trunci  la obra emprendida con tan noble ambición. Durante su permanencia en la cárcel, MAEZTU escribió numerosos capítulos de la *Defensa del espíritu* —cuyos comienzos habían sido ya publicados en *Acción Española*, en forma de artículos—, hasta terminar la obra, cuyo manuscrito desapareció. El Tratado de la Realeza permaneció totalmente inédito en la mente de su autor. Durante los seis meses que precedieron al glorioso Alzamiento Nacional, colaboró asiduamente en *La época*, bajo el seudónimo de *Cualquiera*, y sus artículos en dicho periódico van a ser recopilados para publicarlos en un volumen que llevará el título de *En vísperas de la tragedia*. El periodismo de MAEZTU distinguióse siempre por su valentía y sus ataques contra la obra negativa de los gobernantes de la República, hasta el punto de que él mismo tituló genéricamente *Contracorriente* a los artículos que, en colaboración periódica, enviaba a la Prensa de provincias. Su espíritu de luchador incansable, dinámico y activo, le llevó a realizar intensas campañas de propaganda oral, habiendo pronunciado más de un centenar de conferencias por toda España, anunciando y denunciando a las masas los peligrosos derroteros del régimen implantado el 14 de abril de 1931. Lo mismo en sus discursos que en *Defensa de la Hispanidad*, y en sus últimos artículos mencionados, MAEZTU se nos muestra, además de metafísico y político, apol gista del catolicismo, faceta ésta que comparte con Chesterton, de quien tenía también el humor, sólo que manifestó principalmente como conversador y orador, y no como prosista. Con motivo del tercer aniversario de la muerte de Ramiro de MAEZTU, Pedro Sánchez Rodríguez recogía así la recia personalidad del gran escritor desaparecido: «El pensamiento y la obra de MAEZTU son representativos de uno de los momentos más interesantes de la crisis de España contemporánea. Nunca le perdonaron los intelectuales de *El Sol* —padres morales de la República antinacional— la energía y la lealtad con que, evolucionando políticamente, se puso al lado de la Dictadura y de su ideario al servicio de la Tradición Católica y Española. Esta evolución fué sincera y fecunda, porque nunca, a lo largo de su vida, dejó de lucir en su mente la ardiente llama de la fe religiosa. MAEZTU era un gran agitador de ideas, con eficacia de proselitismo entre el gran público. Cuando los términos felices que él creó o divulgó —anti-Patria, Hispanidad— estuvieron en labios de sus enemigos para zaherirle en las polémicas, es cuando se consideró triunfante, y el tiempo le ha dado la razón: hoy día corren de pluma en pluma ideas y vocablos lanzados por la inventiva de MAEZTU y definitivamente incorporados a las concepciones tradicionales y na-



cionalistas de nuestro pueblo.» Ramiro de MAEZTU, comprendiendo que el momento de la muerte que presentaba estaba ya demasiado próximo, accedió a la reiterada invitación de José Luis Vázquez Dodero —uno de sus discípulos más jóvenes y más destacados, al que profesaba entrañable afecto paternal—, refugiándose en su casa en la noche del 17 de julio. Escribir y prepararse cristianamente para la muerte fueron aquellos días su ocupación principal. Y en aquel domicilio de la calle de Velázquez, el maestro y el discípulo fueron descubiertos y detenidos el 30 de julio de 1936. Todos sus presentimientos se agolparon de pronto en el claro cerebro del genial pensador: «Podéis matarme cuando queráis... Tengo más de sesenta años y ya he hecho todo lo que tenía que hacer en la vida...», dijo, en presencia de su amigo, a los milicianos que le prometían la muerte. La llegada oportuna de unos policías, todavía en activo, aunque afectos a la causa nacional, les libró de momento del seguro cumplimiento de aquellas promesas. Después de unos días de detención, fué trasladado a la cárcel de las Ventas, donde, el 3 de octubre, sufrió altivamente los vejámenes de un grupo de anarquistas. Hasta una treintena de detenidos —entre otros, Santiago Magariños, el P. Romaña, Fernández Hontoria, Vázquez Dodero, etc.—, presenciaron aquel día una escena inolvidable. Guillermo Huelin, con serenidad y arrogancia, dijo que era monárquico tradicionalista, y que estaba absolutamente identificado con el Movimiento Nacional. Impresionado ante tanto valor, Ramiro de MAEZTU le felicitó, emocionado; él, por su parte, había ya expresado con plena entereza sus convicciones. Pocos días después apareció en *El Sindicalista* una nota recordando que Ramiro de MAEZTU estaba preso y todavía con vida. En la noche del 28 al 29 de octubre de 1936 se hizo en la cárcel de las Ventas, de Madrid, donde estaba encerrado MAEZTU, una saca de presos políticos condenados, sin proceso, a muerte. MAEZTU, percatado de que al fin había llegado su momento, pidió la absolución a un sacerdote, preso como él. Con seguridad plena no se tiene noticia de nada más. La leyenda le atribuye, con grandes visos de verdad, su frase última: «Vosotros no sabéis por qué me mataís! ¡Yo sí se por qué muero; por que vuestros hijos sean mejores que vosotros!» Últimamente se da como cierto que murió fusilado, con gran número de personas de derechas, en Aravaca, en la madrugada del 29 de octubre.—A. P. O.

**MAILLARD** (LUIS CAMILO). Médico y biólogo francés, n. en Pont-à-Mousson en 1878 y m. en París el 18 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 313, de la ENCICLOPEDIA.

**MALAPERT** (MARÍA EDUARDO JULIO PAULINO). Filósofo francés, n. en Poitiers el 30 de mayo de 1862 y m. en París el 5 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 462, de la ENCICLOPEDIA.

**MALATO HENNENQUIN** (CARLOS). Revolucionario y propagandista francés, n. en Toul el 7 de septiembre de 1857 y m. el 9 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 471, de la ENCICLOPEDIA.

**MALDAGUE** (JORGE). Escritora francesa, n. en 1867 y m. en París el 21 de enero de 1938. Llamábase Josefina Celia Adelaide. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 485, de la ENCICLOPEDIA, donde, por error tipográfico, figura con el apellido MALDAGNE.

**MALINOV O MALINOFF** (ALEJANDRO). Hombre de Estado, búlgaro, n. en Pandaklii (Besarabia) en 1867 y m. en Sofía el 21 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 531, de la ENCICLOPEDIA. Fué presidente del Consejo de ministros desde enero de 1908 a marzo de 1913, desde junio de 1918 a septiembre de 1919 y desde el 28 de junio hasta el 12 de octubre de 1931. Entre los acontecimientos

más notables ocurridos durante sus etapas de gobierno se cuentan la petición y firma del armisticio y paz con los Aliados (septiembre de 1918) y la abdicación forzada del rey Fernando I en favor de su hijo Boris III, acaecida el 3 de octubre del mismo año. —J. G. P.

**MANDONNET** (PEDRO). Dominicó francés, n. en Beaumont (Puy-de-Dôme) en 1858 y m. en Saulchoir (Kain) el 4 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 777, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1431, del APÉNDICE. Publicó últimamente: *Dante le theologien. Introduction à l'intelligence de la vie, des oeuvres et de l'art de Dante Alighieri* (París, 1935).—J. G. P.

**MANGANELLA** (RENATO EDUARDO). Literato italiano, más conocido por *Lucio d'Ambrà*, n. el 1 de septiembre de 1877 y m. en Roma el 31 de diciembre de 1939. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 807, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1432, del APÉNDICE. De 1922 arranca su segundo y más fecundo período de actividad de novelista, con una metódica y ordenada construcción de algunas grandes trilogías narrativas: *Trilogia delle passioni*; *Trilogia romantica*; *Trilogia della vita in due*; *Trilogia delle ombre*; *Trilogia sociale*; *Trilogia spirituale*, etc. Había publicado también *Fantasia di mandorli in fiore* y *Angioli della fine di giornata*. En uno de sus últimos libros, *Le cinque Italie*, expuso la educación espiritual de los jóvenes en la era fascista. Poco antes de su muerte compuso *La cavalcata delle Valchirie*. —J. G. P.

**MANGIN** (LUIS). Botánico francés, n. en París en 1852 y m. en la misma capital el 27 de enero de 1937. Director del Museo de Historia Natural, fué elegido presidente de la Academia de Ciencias (1929), así como de la de Agricultura y de la Sociedad de Aclimatación. Es muy conocida su labor de investigación sobre los parásitos de los vegetales, con la cual prestó un valioso servicio a la agricultura y a la selvicultura; descubrió el hongo microscópico que amenazaba destruir una de las alas del castillo de Versalles e indicó la forma de combatirlo. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 820, de la ENCICLOPEDIA. —J. G. P.

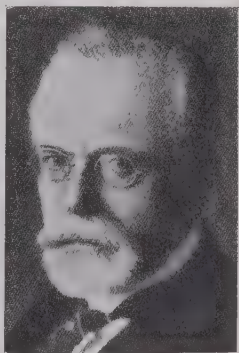
**MANSFIELD** (CARLOTA). Exploradora inglesa, n. en Londres el 17 de febrero de 1936. Había publicado las obras *Tom Lacy y Love and a Woman*. Véase su biografía en el tomo XXXII, página 997, de la ENCICLOPEDIA. —J. G. P.

**MARCKS** (ERICO). Historiador alemán, n. en Magdeburgo el 17 de noviembre de 1860 y m. en Berlín el 22 de noviembre de 1938, y no el 17 de noviembre de 1931, como erróneamente se dijo en el tomo VI, página 1450, del APÉNDICE. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 1356, de la ENCICLOPEDIA, y en el volumen y página citados del APÉNDICE.

**MARCONI** (GUILLERMO). Ingeniero, físico e inventor italiano, n. en Bolonia el 25 de abril de 1875

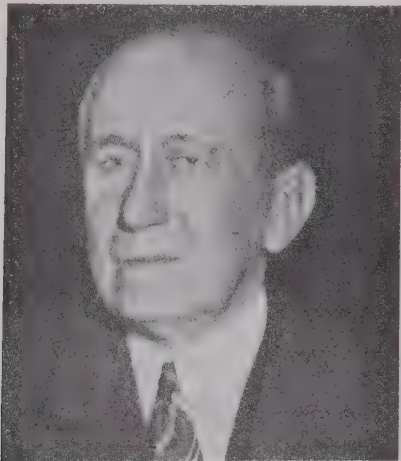


Carlota Mansfield



Erico Marcks

y m. en Roma el 20 de julio de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 1370, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VI, pág. 1451, de su APÉNDICE. El 17 de julio de 1937 hizo MARCONI una visita a S. S. el Papa



Guillermo Marconi

Pío XI, en su residencia de Castelgandolfo, prolongándose largo rato la entrevista y encontrándose indispuerto al terminarla. Tres días más tarde, después de renunciar, por su estado de salud, a visitar a su hija de siete años, que residía en Villa Reggio, sufrió el célebre invento un ataque cardíaco, acudiendo a su lado su esposa, su hija y demás familiares. Conservando hasta el último momento sus facultades mentales, y después de haber recibido la Extremaunción, falleció Guillermo MARCONI, «cuyo ingenio, verdaderamente latino, recoge, armoniza y aplica inventos, estudios y observaciones acerca de la onda de Hertz. Pone en punto de aplicación industrial y vulgar los descubrimientos de Branly y lanza genialmente la T. S. H. La radio sale así de sus manos. ¿Cómo seguir a Marconi por el camino de gloria en que siempre fué jefe de fila? En efecto, MARCONI no cesó en toda su fecunda vida de descubrir y de aplicar la influencia de la luz en las comunicaciones a distancia, el perfeccionamiento del empleo de las ondas cortas y últimamente sus estudios sobre el transporte inalámbrico de la energía eléctrica. Al conocerse la noticia de su fallecimiento, las estaciones de radio de todo el mundo suspendieron sus emisiones durante una hora, y las entidades científicas y corporaciones oficiales le tributaron el homenaje de la condolencia universal. Por expresa voluntad del eminente sabio, su cadáver fué inhumado en el cementerio de la Certosa, de su ciudad natal. Los últimos trabajos de MARCONI —a quien tanto deben la ciencia y la Humanidad, y que fué, indiscutiblemente, una de las más altas figuras intelectuales de todos los tiempos y, desde luego, de la época actual— estaban dedicados al estudio e investigación de las ondas ultracortas, para lo cual había convertido su yate *Electra* en laboratorio de T. S. H. Era presidente de la Real Academia de Italia. Su muerte constituyó una fecha de luto nacional. Y a partir de ella, todos los años, en el día de su aniversario, se hace una considerable rebaja en el importe de los cables o telegramas cursados en alta mar, como homenaje a su memoria. — A. P. O.

**MARCHI (LUIS DE).** Meteorólogo italiano, n. en Padua en 1869 y m. en su ciudad natal el 15 de febrero de 1936. En 1915 se destacó por la parte activa que tomó en la campaña a favor de la intervención de Italia en la

guerra contra los Imperios centrales. Al ocurrir su fallecimiento era senador y pertenecía a varias Academias científicas. Véase su biografía en el tomo XXXII, página 1417, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**MARFIL GARCÍA (MARIANO).** Abogado, militar y escritor español, n. en Toro (Zamora) el 11 de julio de 1883 y m. en San Sebastián el 20 de febrero de 1939. Perteneció durante muchos años a la Redacción del diario madrileño *La Época*, del que llegó a ser redactor-jefe y director. Se distinguió como articulista político, dedicando también sus actividades a las cuestiones financieras, acerca de las cuales colaboró en varias revistas. Había sido subsecretario de la Presidencia del Consejo, director general de Aduanas, representante del Estado en la Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos y, en el último Gabinete de la Monarquía, subsecretario de Gobernación, perteneciendo siempre al partido conservador. Al instaurarse el régimen republicano abandonó el Ejército, en el cual había alcanzado la graduación de teniente coronel de Intendencia. Como militar, además de los trabajos citados en la ENCICLOPEDIA, deben mencionarse *Conferencias dadas en el curso de coroneles del Cuerpo de Intendencia durante el año 1924* (Madrid, 1925). Era presidente del Consejo de Administración de la Compañía de Ferrocarriles M. Z. A. En 1933 publicó en Madrid el libro titulado *El punto de vista patronal ante el problema de la reducción de la jornada de trabajo*. Véase su biografía en el tomo XXXII, página 1474, de la ENCICLOPEDIA. — J. Ll.

**MARGHERI (ALBERTO).** Escritor y jurista italiano, n. en Nápoles el 12 de junio de 1852 y m. en la misma ciudad el 12 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXII, pág. 1501, de la ENCICLOPEDIA. Fué muchos años profesor de Derecho comercial y marítimo en la Universidad de su ciudad natal y senador del Reino desde 1924. A la lista de sus publicaciones deben añadirse: *Titoli e operazioni di credito* (Nápoles, 1921); *Delle società e delle associazioni commerciali: Art. 74-250 Cod. Comm.* (Turín, 1929), y *La direzione degli affari nelle anonime*, trabajo inserto en *Studi in onore di C. Vivante* (Roma, 1931). Un volumen de *Scritti giuridici in onore di Alberto Margheri* vió la luz en Roma en 1921.

*Bibliogr.:* L. Lordi, *Alberto Margheri*, en *Rivista di Diritto Commerciale* (Roma, 1937; XXXV, primera parte, págs. 551-552). — J. Ll.

**MARÍA DE SAJONIA-COBURGO-GOTHA.** Reina madre de Rumania, n. en Eastwell (Inglaterra) el 29 de octubre de 1875 y m. en Sinaia (Rumania) el 18 de julio de 1938, después de haber permanecido varios meses enferma en una clínica de Dresde. Nieta, por línea paterna, de la reina Victoria de Inglaterra y, por la materna, del zar Alejandro II, como hija que era del duque de Edimburgo —luego duque de Sajonia-Coburgo-Gotha— y de la princesa María de Rusia, crióse y educóse en su país y en Malta, y pasó la adolescencia en las cortes de Alemania, Inglaterra y Rusia.

A los diecisiete años (1893), contrajo matrimonio en Sigmaringen con el príncipe Fernando de Hohenzollern, sobrino del rey Carlos I de Rumania, del que fué declarado heredero y cuyo trono ocupó el 11



La reina María de Rumania



de octubre de 1914. La reina MARÍA, que desde el principio de la guerra mundial mostróse partidaria de los Aliados, apoyó a éstos con toda su influencia y, al fallecer el rey Carlos I, contribuyó de un modo decisivo a la entrada de Rumania (1916) en la contienda contra los Imperios centrales. Al término de ella hizo numerosos viajes por Francia, Inglaterra y América, hasta que al morir su esposo (julio de 1927) tomó bajo su cuidado la educación de su nieto Miguel, rey entonces por renuncia de su padre, Carlos II; pero al ser éste reinstaurado en el trono y volver aquél a su cualidad de príncipe heredero, la reina madre retiróse a la vida privada, para seguir dedicándose al cultivo de las letras, que, como el de la pintura, para la que tenía notables condiciones, le había atraído siempre. Entre sus novelas, llenas de lirismo, y sus leyendas medievales, destacan *El soñador de ensueños*; *La voz sobre la montaña*; *La reina mala*; *Minola e Ilderim*, esta última adaptada al teatro. Sin embargo, su producción más interesante son las Memorias que publicó con el título de *Historia de mi vida*, que comprende varios volúmenes, en los que lucen una sensibilidad y donosura atrayentes. De su matrimonio con el rey Fernando nacieron el actual monarca Carlos II, el príncipe Nicolás, la reina María de Yugoslavia, la ex reina Isabel de Grecia, la archiduquesa Ileana de Habsburgo y el príncipe Mircea, fallecido de joven. En 1926 abandonó la religión anglicana para adoptar la ortodoxa, a fin de ponerse más en contacto con su pueblo. — J. G. P.

**MARINELLI (JUAN).** Político italiano, n. en Adria (Rovigo) el 18 de octubre de 1879. Desde 1912 viene colaborando junto a Mussolini en favor de la nueva Italia. No pudiendo enrolarse como voluntario

y participar en la guerra europea, a consecuencia de un defecto visual, organizó los fascios intervencionistas revolucionarios y se constituyó en dirigente de todas las organizaciones creadas para favorecer a los combatientes y en verdadero jefe de la resistencia interna. Hecha la paz, su dinamismo político hizo seguir sin tregua todas las manifestaciones antibolcheviques, siendo repetidamente encarcelado durante el período de agitación fascista de 1919 a 1922 y resultando herido en la revolu-



Juan Marinelli

ción. Formó parte de la Comisión ejecutiva del Comité central de los fascios de combate y más tarde del Directorio nacional del partido. Le fué concedida la medalla de oro conmemorativa de la marcha sobre Roma, y a la constitución de la Milicia fué distinguido por el Duce con el nombramiento de cabo de honor de la misma. Antes, en el Congreso de Florencia de 1919, le confió Mussolini la secretaría administrativa del partido, cuyo cargo ha desempeñado desinteresadamente durante cerca de veinte años, hasta ser nombrado en 6 de noviembre de 1939 subsecretario del Ministerio de Comunicaciones, sector de Correos y Telégrafos. Ha sido diputado en la XXVIII legislatura y desde 1935 forma parte del Gran Consejo Fascista. — J. L.

**MARINESCO (JORGE).** Médico rumano, n. en Bucarest en 1864 y m. en la misma capital el 15 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIII,

página 201, de la ENCICLOPEDIA. Dentro y fuera de su país, gozó de merecido renombre como neurólogo, habiendo continuado, por expresa autorización del Parlamento rumano, desempeñando la cátedra de aquella especialidad en la Universidad de Bucarest después de cumplida la edad para el retiro. Realizó un gran número de investigaciones neuropatológicas, entre ellas sobre la degeneración de los elementos cromatofílos —que precisó— de la célula nerviosa, creando el vocablo clásico de *cromatolisis* y publicando acerca de tal materia dos interesantísimos volúmenes en la *Enciclopedia científica*. Estudió la regeneración de las fibras nerviosas, el cultivo del tejido nervioso *in vitro*, la patología muscular (miopatías y miotonías), la de los nervios periféricos de la medula, del encéfalo y del bulbo (mias-tenia bulbo-espinal), las lesiones hipofisarias en la acromegalia, las enfermedades endocrinas; evidenció, después de Noguchi, el espiroqueta de la sífilis en el cerebro de los paralíticos generales y puso asimismo

de manifiesto, al ocuparse de las mielitis infecciosas, el papel preponderante que ejercen las infecciones en las enfermedades nerviosas. En unión de Blocq, descubrió las placas cerebrales seniles, cuya estructura determinó con las técnicas de impregnación argéntica. Revisó la concepción de Babinski sobre el histerismo, y fundándose en los reflejos condicionados de Pawlow y en la patología extrapiramidal, concibió una patogenia psicofisiológica de los accidentes histéricos. Por último, son conocidísimos sus estudios sobre electroencefalografía para el diagnóstico y evolución de las afasias y otras enfermedades cerebrales.

Era doctor *honoris causa* de las Universidades de Atenas, Cluj y Montevideo; gran oficial de la Legión de Honor, por sus servicios clínicos durante la guerra mundial de 1914-1918, y además de las obras de que ya se ha hecho mención en la ENCICLOPEDIA y en este artículo, publicó numerosos trabajos en revistas médicas sobre diversos temas de su especialidad. — J. G. P.

**MARQUES ESPARTEIRO (ANTONIO).** Marino de guerra y escritor portugués, n. en Mouriscas (Abrantes) el 21 de octubre de 1898. Comenzó sus estudios en el Liceo de Coimbra en 1911, en cuya Universidad hizo también su preparación para el ingreso en la Escuela Naval de Lisboa, en la que entró en 1920. Guardia marina en 1923, fué promovido a segundo teniente en 1924 y a primer teniente en 1929. Después de haber navegado en diferentes buques, se le dió el



Jorge Marinesco



Antonio Marques Esparteiro

mando del torpedero *Lis*. Más tarde fué comandante del vapor *Lidador*, de la fiscalización de pesca en la costa del Algarbe. En 1933 fué enviado a Inglaterra para especializarse en artillería, cuyos estudios cursó en el Royal Naval College de Greenwich y en Portsmouth, terminados los cuales fué destinado a la misión naval portuguesa encargada de inspeccionar la construcción de dos avisos de guerra de primera clase tipo *Alfonso de Alburquerque*. Es oficial de la Orden militar de Avis y pertenece al Grupo Portugués da Historia das Ciencias. Además de una copiosa colaboración en los *Anais do Club Militar Naval* de Lisboa, en donde ha tratado con verdadera competencia asuntos de historia, artillería y tecnología naval, es autor de las obras siguientes: *Questionário de aparelho e manobra* (primera edición, Lisboa, 1930; cuarta edición, 1935); *Manual de embarcações miúdas* (Lisboa, 1931); *Descrição da peça Shoda 67,5 mm. 130* (Lisboa, 1931); *A B C do aluno marinheiro* (Lisboa, 1936); *Dicionário ilustrado de Marinharia* (Lisboa, 1936); y *Panoramas Navais* (Lisboa, 1939), y tiene en prensa otro libro de tema marítimo titulado *Quartos* y las monografías sobre *Fragata «D. Fernando II e Gloria»* y *Causa da decadência e do ressurgimento da Marinha*. — J. Ll.

**MARQUÉS Y GARCÍA** (JOSÉ MARÍA). Pintor español, n. en Tortosa (Tarragona) en 1862 y m. en Barcelona el 29 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 292, de la ENCICLOPEDIA.

**MARTEL** (EDUARDO ALFREDO). Espeleólogo francés, n. en Pontoise (Sena y Oise) el 1 de julio de 1859 y m. en el castillo de la Garde, cerca de Montbrison, el 13 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 440, de la ENCICLOPEDIA.

**MARTÍN ALONSO** (PABLO). General español, nació en El Ferrol del Caudillo el 10 de julio de 1896. Ingresó en la Academia de Infantería en 1911, y desde su promoción a oficial hasta 1929 permaneció en África, mandando casi siempre fuerzas indígenas. Tomó parte en la sublevación del 10 de agosto de 1932, siendo separado del Ejército y deportado a Villa Cisneros, reingresando en 1935 por aplicación de la Ley de Amnistía de abril de 1934. En julio de 1936 se hallaba en La Coruña al mando del regimiento de Infantería número 29, y asumió bajo sus órdenes a todas las fuerzas que avanzaron en dirección a Asturias, consiguiendo en 17 de octubre romper el cerco que los rojos tenían puesto a Oviedo. Siguió mandando diversos sectores en el frente asturiano hasta la terminación de la campaña del Norte, pasando entonces a ejercer la jefatura de la 83 División, con la que operó en los frentes de Zuera, Teruel y batalla del Alhambra. Rompió el frente por Vivel del Río, y tras duros combates prosiguió su avance, llegando al Mediterráneo. En noviembre de 1938 hizo fracasar la ofensiva roja de Nules, ocupando Valencia al finalizar la guerra de Liberación. Por méritos de guerra durante sus destacadas actuaciones en África se le concedieron los ascensos a capitán, comandante y teniente coronel. Ha resultado herido tres veces, y entre las muchas condecoraciones que posee figura la Medalla Militar. — E. R. T.

**MARTÍN LLÓRENTE** (FRANCISCO). Militar, escritor y periodista español, n. en Madrid el 26 de abril de 1869 y m. en San Sebastián a mediados de septiembre de 1937. Como complemento a la biografía publicada en el tomo VII, pág. 71, del APÉNDICE, hay que consignar que MARTÍN LLÓRENTE, que había popularizado su seudónimo de *Armando Guerra* con las crónicas que publicó en *ABC* y *El Debate* durante la conflagración europea de 1914-1918, continuó como director del Colegio de Huérfanos y como vocal de la Junta facultativa del Cuerpo de Estado Mayor, al que pertenecía con el grado de general. Con ocasión del glorioso Movimiento Nacional, en 1936 y 1937 in-

sertó varias crónicas en los periódicos de San Sebastián, donde residía y donde falleció en la primera quincena de septiembre del año últimamente citado. La Prensa española del día 18 rindió el homenaje de su sentido recuerdo al veterano periodista e ilustre general. — A. P. O.

**MARTÍN MORENO** (FRANCISCO). General español, nació en Toledo el 26 de octubre de 1879. Ingresó en la Academia de Infantería en 1895, y después de ser promovido a primer teniente cursó los estudios en la Escuela Superior de Guerra, siendo nombrado en 1905 capitán de Estado Mayor. Ha tomado parte en la campaña de África, asistiendo a numerosas operaciones, y en marzo de 1935 se le designó para la jefatura del Estado Mayor del Ejército de Marruecos, cargo que desempeñaba al iniciarse el Glorioso Movimiento Nacional. El 27 de julio pasó a Sevilla, confiriéndosele por el general Franco la jefatura del Estado Mayor de su Cuartel General, y más tarde, al ser aquél nombrado generalísimo de los Ejércitos, le confirió el cargo de segundo jefe del Estado Mayor de su Cuartel General, pasando en junio de 1937 a ser primer jefe del mismo, cargo que desempeñó con gran pericia hasta el final de la guerra. — E. R. T.

**MARTÍNEZ ANIDO** (SEVERIANO). General y político español, n. en El Ferrol del Caudillo el 21 de mayo de 1862 y m. en Valladolid el 24 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 75, del APÉNDICE. Fué comprendido en la Amnistía de abril de 1934, continuando en Francia, de donde regresó al producirse el Movimiento, presentándose en la zona Nacional, y a final de diciembre de 1936 fué nombrado presidente del Patronato Nacional Antituberculoso, donde desarrolló una amplia labor. Posteriormente se le confirió la jefatura de Seguridad Interior, Orden público e Inspección de Fronteras, y en 1938 fué nombrado ministro de Orden público, cargo que ejerció hasta su muerte. — E. R. T.

**MARTÍNEZ DE VELASCO** (JOSÉ). Abogado y político español, n. en Madrid el 16 de junio de 1875 y m. en la misma capital, en agosto de 1936, asesinado por los rojos en el asalto a la Cárcel Modelo, donde se hallaba detenido con otros políticos y personas de derecha a raíz del Alzamiento Nacional. En las elecciones de febrero de 1936 para diputados a Cortes quedó sin acta, como los demás jefes de partidos no revolucionarios. Véase su biografía en el correspondiente capítulo, pág. 147 ([55] D) del SUPLEMENTO ANUAL 1935.

**MARTÍNEZ GARCÍA** (FRANCISCO). Abogado y político español, n. en Molina de Segura (Murcia) el 28 de octubre de 1889 y m. asesinado en Tribaldos (Cuenca) el 5 de agosto de 1936. Cursó el bachillerato brillantemente con los PP. Agustinos. Luego, en Madrid, estudió conjuntamente las carreras de Derecho y Filosofía y Letras, obteniendo siempre las máximas notas. Antes de los veinte años hizo unas oposiciones en la Dirección general de Registros y Notariado, teniendo por contrincante a Manuel Azaña; aprobó con muy buena puntuación, pero la Institución Libre de Enseñanza lo dejó sin plaza y se opuso a que se ampliara el número. Tomó parte también en varias oposiciones a cátedras, siendo asimismo objeto de sorda persecución. Ejerció la abogacía en los Colegios de Madrid, Valencia, Albacete y Murcia, y fué secretario y catedrático de Filosofía del Instituto de la última de dichas capitales. Durante la Dictadura, a ruegos del entonces gobernador militar, general Baeza, fué nombrado concejal y, poco después, alcalde de Murcia, cargo desde el que, de haber podido llevar a término su plan, entorpecido por determinadas oposiciones locales, hubiese transformado a la ciudad. No obstante, al frente de la Alcaldía desarrolló una labor meritísima, y comprendiendo la envergadura de sus proyectos y su acertada



actuación municipal, el general Primo de Rivera, de *motu proprio*, le concedió la gran cruz del Mérito Civil. Formó también parte de la Asamblea Nacional, y



Francisco Martínez García

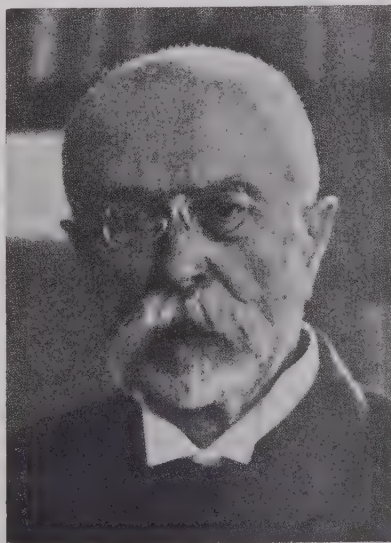
al advenimiento de la República ingresó en la Comunidad Tradicionalista, de la que fué primero jefe local y posteriormente regional. Como miembro de aquella se presentó en las últimas elecciones a diputados a Cortes, y aunque en la capital y provincia gozaba de muchas simpatías y admiración, no encontró el apoyo que podía esperar. Distinguióse, por encima de todo, como católico fervorosísimo y sumamente caritativo, por lo que, al producirse el Alzamiento Nacional, se envió su ficha a los elementos rojos de Tribaldos, donde fué asesinado. — A. P. O.

**MARTINU** (BOHUSLAV). Compositor checo, n. en Praga en 1898. Completó en su ciudad natal sus estudios de violín y, durante cuatro años, perteneció a la Orquesta Filarmónica Checa. Después de la gran guerra tomó lecciones de composición con José Suk; pero en 1922 marchó a París, donde se estableció definitivamente y se hizo alumno de Alberto Roussel. El caso de MARTINU es uno de los más extraños de su generación. No ha adquirido notoriedad por algún estreno sensacional, no ha ganado ningún premio ni ha obtenido becas; pero es lo cierto que, al fin, su nombre se ha ido imponiendo paulatinamente. Ha abordado todos los géneros, y en todos ellos aparece sincero. Después de producir música de cámara, orquestal, de teatro, de radio, se inclina finalmente por el aspecto folklórico. Sus concepciones son de una sorprendente espontaneidad, la cual no hay que confundir con una extrema facilidad. Desde 1936 comienza su notoriedad en los Estados Unidos. Una de sus obras orquestales más celebradas, *Bagarre*, le fué sugerida por el vuelo transatlántico de Lindbergh. Además, en los festivales de Pittsfield, en 1928, produjeron gran curiosidad su *Quinteto* de cuerdas y su *Sexteto*. Cada faceta de la producción de este compositor constituye una actitud diversa. Desde luego, su ópera de escenario, *Milagro de la Virgen*, es un acierto de equilibrio y simplicidad de medios puestos en acción; sus radio-óperas (de estudio) *La voz de la selva* y *Comedia sobre el puente*, constituyen una interesante novedad bajo varios conceptos; su *Concierto* de clavicordio y piano resulta la más extraña combinación de cuerda tirante y cuerda flexible; su *Serenata* para pequeña orquesta es de un carácter análogo; su *ballet-ópera Spalček*, de gran aparato escénico, contiene números de baile de carácter folklórico de gran originalidad y detalles orquestales acusados como una curiosa repetición de efectos de instrumentos de madera combinados con el piano. Entre sus últimas producciones se cuenta el *Impromptu*, para violín y piano, y *Trío*, para cuerdas (1939). — C. L.

**MARTON DE BERETHE** (BÉLA). Político húngaro, n. en Budapest en 1896, de una familia descendiente de Kossuth. Tras de haber tomado parte en la gran guerra, fundó con Julio Goemboes la Sociedad húngara de defensa *Move*. Cuando al advenimiento del comunismo hubo de disolverse ésta, MARTON continuó dirigiéndola clandestinamente, ayudado por unos pocos

oficiales, hasta que fué dada contra él la orden de detención. Triunfante la contrarrevolución, se ocupó con entusiasmo de los problemas social y agrario, organizando exposiciones rurales y comerciales, y obteniendo del regente Horthy el nombramiento de alto consejero económico del Gobierno. Fué elegido diputado y secretario general del Directorio del partido de Defensa Nacional, colaborando activamente en la labor del general Goemboes. Después de las elecciones de 1935, y prosiguiendo su obra de reconstrucción industrial, constituyó el Grupo obrero del partido de la Unión Nacional que transformó más tarde en Centro Nacional del Trabajo (*Nemzeti Munkaközponti*), que preside y que cuenta actualmente con más de 25,000 inscritos, introduciendo en la vida de la nueva Hungría los principios del corporativismo fascista. Visitó Italia en 1939. — J. Ll.

**MARUSSIG** (PEDRO). Pintor italiano, n. en Trieste el 17 de mayo de 1879 y m. en Pavia el 13 de octubre de 1937. Estudió en Munich, en donde comenzó a revelar muy especiales aptitudes, y tras un breve y útil período de experiencia parisiense se trasladó a Roma y luego a Trieste, iniciando una era de múltiple actividad como pintor de retratos, paisajista y decorador. Detenido por las autoridades austriacas e internado durante la guerra con Italia, se estableció en Milán después del armisticio. En 1920, con muestras personales muy elogiadas, comenzó a liberarse de la influencia del gusto alemán, constituyéndose en uno de los más animosos y mejor preparados innovadores que participaron en el movimiento artístico de la postguerra. Distinguese sus obras, entre las que figuran también grandes composiciones, por la rara precisión de su dibujo y su inclinación por las tonalidades delicadas. Amigo y compañero de Carra, Sironi, Tosi y Funi, y del escultor Messina —al que hizo un soberbio retrato—, MARUSSIG está representado en muchas galerías italianas y del Extranjero y en las pinacotecas de Moscou, Munich y París. — J. Ll.



Tomás G. Masaryk

**MARVÁ Y MAYER** (JOSÉ). General, ingeniero y sociólogo español, n. en Alicante el 8 de enero de 1846 y m. después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 607, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 87, del APÉNDICE.

**MASARYK** (TOMÁS GARRIGUE). Político y sociólogo bohemio, n. en Göding el 7 de marzo de 1850 y m. en su castillo de Lany el 14 de septiembre de 1937. El 24 de mayo de 1934 volvió a ser reelegido presidente de la República checoslovaca, cargo que dimitió, por motivos de salud, el 13 de diciembre de 1935, recomendando al Parlamento la candidatura del ministro de Estado, Eduardo Benes, que fué, en efecto, designado para sucederle el día 17 del mismo mes. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 669, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 92, del APÉNDICE. — J. G. P.

**MASERAS** (ALFONSO). Novelista español, n. en



José Antonio Mateu y Llopis

**MATEU Y LLOPIS** (JOSÉ ANTONIO). Militar español, n. en Valencia el 19 de agosto de 1899 y m. en Batea (Gandesa) el 23 de septiembre de 1938. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1918, y tuvo una relevante actuación en Marruecos, siéndole concedido el ascenso a capitán por méritos de guerra. Se

hallaba en Huelva en el mes de julio de 1936 y desde el primer momento contribuyó al éxito del Alzamiento en dicha ciudad. Fué luego destinado a la 13 División en el frente madrileño, asistiendo en enero de 1938 a las operaciones en Teruel. En marzo del mismo año tomó parte en la ruptura del frente de Aragón, y en julio, en la batalla del Ebro, siendo herido y falleciendo horas después. Poseía la Medalla Militar. — J. G. P.



Joaquín A. da Matta Oliveira

**MATHEU Y FORNELLS** (FRANCISCO). Literato español, n. en Barcelona en 1853 y m. en la misma ciudad el 15 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 967, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 128, del APÉNDICE.

**MATIENZO** (JOSÉ NICOLÁS). Político y jurista argentino, n. en Tucumán en 1860 y m. en Buenos Aires el 4 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 980, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 130, del APÉNDICE.

**MATILLA Y MARINA** (SEGUNDO). Pintor español, n. en Madrid en 1862 y m. en Barcelona a mediados de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 986, de la ENCICLOPEDIA.

**MATOS MASSIEU** (LEOPOLDO). Político y jurista español, n. en Las Palmas (Gran Canaria)

el 6 de agosto de 1878 y m. en el fuerte de Guadalupe (Fuenterrabía, Guipúzcoa) el 4 de septiembre de 1936, fusilado por los rojos. Véase su biografía en el tomo VII, página 131, del APÉNDICE.

**MATTA OLIVEIRA** (JOAQUÍN ANSELMO DA).

Marino de guerra y escritor portugués, n. en Lisboa el 5 de marzo de 1874. Es actualmente vicealmirante de la Armada y miembro de la Comisión de Historia Militar. Se halla en posesión de la gran cruz de la Orden de la Corona de Italia y de la Estrella de Rumania, y es gran oficial de la Orden militar de San Benito Avis, de Portugal; del Fénix, de Grecia, y del Águila Negra, de Alemania. Ha publicado numerosos estudios profesionales en revistas y periódicos, y, en un volumen, la obra titulada *O poder marítimo na guerra da península*. — J. Ll.

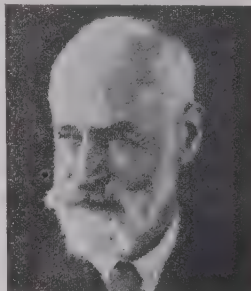
**MAUD** (CARLOTA MARÍA VICTORIA). Reina de Noruega, esposa de Haakon VII, n. en Marlborough House en 1869 y m. en una clínica de Londres el 20 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el t. XXXIII, página 1177, de la ENCICLOPEDIA.

**MAUDE** (AYLMER). Literato inglés, n. en 1858 y m. el 25 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 1177, de la ENCICLOPEDIA.

**MAURA Y GAMAZO** (HONORIO). Comediógrafo y político español, n. en Madrid el 29 de octubre de 1886 y m. en el fuerte de Guadalupe (Fuenterrabía, asesinado por los rojos, el 4 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 157, del APÉNDICE. En los últimos años de su vida, Honorio MAURA, siguiendo la trayectoria de su familia, se dedicó casi exclusivamente a la política, dejando de escribir comedias. El autor de *Por sus pasos contados* y de *Raquel*, dos de sus grandes éxitos, prefirió al para él fácil y brillante triunfo de su diálogo maestro y ameno la dura labor parlamentaria y la polémica periodística. En las columnas de *A B C*, asiduamente, combatió con pulcro estilo, argumentos irreducibles y finísima ironía, a la segunda República española. Si en el Parlamento era un batallador de derechas, que interrumpía los momentos culminantes con el «¡Viva el rey!», al modo que los republicanos en las Cortes monárquicas interrumpían los momentos decisivos al grito de «¡Viva la República!»; si allí destacaba con su oratoria valiente, no menos destacaba en el periodismo. Se han recopilado en un tomo sus principales artículos, que constituyen una prueba fehaciente de su vibrante y positiva labor. El 18 de julio sorprendió a Honorio MAURA en San Sebastián. Fué detenido y encerrado en la cárcel de Ondarreta, de donde le trasladaron al fuerte de Nuestra Señora de Guadalupe, sobre Fuenterrabía. Allí



La reina Maud de Noruega



Aylmer Maude



permaneció varias semanas, dando constantemente pruebas de su gran caballerosidad, de una singular entereza de hombre cristiano y valiente. Planeada, con atisbos de éxito, la fuga de los elementos más destacados de derecha, Honorio MAURA se negó a escapar, por temor de que para vengar su huida se tomaran represalias con los que no hubieran podido fugarse. De quedar un solo preso en el fuerte, Honorio MAURA no escapaba. En la prisión de Guadalupe fué objeto de malos tratos y de humillaciones sin cuento, soportadas todas con la finísima ironía tan propia de su temperamento y de su carácter. En las primeras horas de la mañana del 4 de septiembre de 1936 llegó la noticia de que fuerzas de la Legión y unos tercios de Requetés habían conquistado Behobia y San Marcial, y, en consecuencia, estaban próximas a conquistar también el fuerte de Guadalupe y a rescatar los prisioneros. Un vivo nervosismo se apoderó de los guardianes, quienes dudaron entre soltar a los presos o abandonarles a su suerte, dejándoles encerrados y escapando ellos. Prevaleció, desgraciadamente, este último criterio y dejaron el fuerte abandonado, apoderándose al poco tiempo de él unos milicianos huidos, que quisieron tomar venganza en los presos como represalia de su derrota. El que los capitaneaba se hizo cargo del fuerte y llamó a Honorio MAURA. Este respondió claramente: «Aquí estoy», salvando así a la mayoría de sus compañeros, ya que en otro caso hubieran sido diezmados. En aquel momento se divisaban ya las boinas rojas de los requetés y las camisas pardas de los legionarios. Se atribuye a Honorio MAURA, en estos emocionantes momentos, la frase que fué luego popularizada y comentadísima: «Yo soy como un barco que naufraga a la vista del puerto». También se dijo de él que al despedirse de sus compañeros, seguro del fin que le aguardaba, les dijo: «Si mi muerte puede salvarlos, muero con gusto». Unas horas antes de tomar los nacionales el fuerte de Guadalupe caía Honorio MAURA de un pistoletazo en la nuca. Poco después de él, de los doscientos cuarenta presos que había en el fuerte, caían asimismo los elementos más destacados, en número de diecisiete, como Joaquín Beñza, Leopoldo Matos, Félix Churrucá, Miguel Ayestarán, el conde de Llobregat y otros. Las tropas nacionales encontraron los cadáveres de las víctimas aún calientes. Honorio MAURA fué enterrado, al mismo tiempo que Leopoldo Matos, en Pamplona, el 8 de septiembre. — A. P. O.

**MAURICE** (PEDRO, BARÓN DE). Compositor suizo, n. en Allaman (Vaud) y no en Ginebra, en 1868, y m. el 25 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 1213, de la ENCICLOPEDIA.



Adolfo Max

**MAX** (ADOLFO). Político belga, que era alcalde de Bruselas cuando la ocuparon los alemanes en agosto de 1914; n. en 1869 y m. en dicha capital el 6 de noviembre de 1939. Poseía el título de abogado y había ejercido la crítica dramática en el *Petit-Bleu*. Continuó internado en Alemania hasta noviembre de 1918; tan pronto como recobró la libertad y regresó a su país, volvió a ocupar la primera magistratura de la capital, para la

que se le designó a perpetuidad y de cuyo Municipio fué concejal por primera vez en 1894 y burgomaestre desde 1909. Después se le nombró ministro de Estado, y la gran popularidad de que gozaba entre sus connacionales le hizo ser reelegido sin interrupción diputado por Bruselas, distinguiéndose como partidario irreducible de la unidad de su patria y enemigo de las actividades flamencas. Era, además, miembro de la Academia de Bélgica, correspondiente del Instituto de Francia y ciudadano honorario de París. Véase su biografía en el tomo XXXIII, página 1243, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.



Herberto Eustaquio Maxwell

**MAXWELL** (HERBERTO EUSTAQUIO). Escritor inglés, n. en Edimburgo el 8 de enero de 1845 y m. el 30 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 1276, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 163, del APÉNDICE.

**MAYO** (CARLOS HORACIO). Cirujano norteamericano, n. en Rochester el 19 de julio de 1865 y m. el 25 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, página 167, del APÉNDICE.



Guillermo Jacobo Mayo

**MAYO** (GUILLERMO JACOBO). Cirujano norteamericano, hermano de Carlos Horacio, n. en Le Sueur el 29 de junio de 1861 y m. en Rochester el 26 de julio de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 167, del APÉNDICE.

**MAYEREDER** (ROSA). Escritora y pintora austriaca, n. en Viena en 1858 y m. en la misma capital el 19 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIII, pág. 1359, de la ENCICLOPEDIA.

**MEDA** (FELIPE). Periodista y político italiano, n. en Milán el 1 de enero de 1869 y m. en la misma ciudad el 31 de diciembre de 1939. Véase su biografía en el tomo XXXIV, pág. 1, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 202, del APÉNDICE. Presidió el Banco Popular de Milán y asistió a la Conferencia del Desarme como miembro de la Delegación italiana. Retirado de la vida pública en 1924 al dejar de ser diputado, ha venido dedicándose a la literatura, en especial a la colaboración periodística y al ejercicio de la abogacía. Fué uno de los más ardientes promotores de la Universidad Católica del Sagrado Corazón de Milán, en cuya población ha desempeñado diferentes altos cargos y comisiones en relación con la enseñanza. En 1930 publicó un estudio biográfico sobre *San Agustín*, debiéndosele, además, *Discorsi parlamentari* y *Lungo la via*. — J. Ll.

**MEILLET** (PABLO JULIO ANTONIO). Filólogo y orientalista francés, n. en Moulins el 11 de noviembre de 1866 y m. en Châteaumeillant (Cher) el 22 de septiembre de 1936. El Instituto de Francia le había otorgado aquel mismo año el premio Osiris, de 100,000 francos. Véase su biografía en el tomo XXXIV, pág. 228, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 287, del APÉNDICE. — J. G. P.

**MEISSNER** (OTÓN). Funcionario y político alemán, n. en Bischweiler (Alsacia) el 13 de marzo de 1880. Terminados sus estudios del doctorado en Derecho, participó en la guerra europea. Era empleado de los ferrocarriles de Alsacia-Lorena cuando, en 1918, pasó al servicio diplomático. En 1919 estuvo como encargado de negocios en Ucrania, y desde 1920 ha sido jefe de la oficina del presidente del Reich, habiendo desempeñado este cargo con Ebert e Hindenburg. En 1923 fué nombrado secretario de Estado y en 1 de diciembre de 1937, ministro de Estado. De esta fecha data también su designación como jefe de la Cancillería presidencial del *Führer*, el que algunos meses antes había concedido a MEISSNER el distintivo de honor, en oro, del partido nacionalsocialista. Se ha dedicado a los estudios de Derecho civil y tiene publicado un libro titulado *Handbuch des Staatsrechts des Reichs und seiner Länder* (1921). — J. Ll.

**MEJÍAS Y JIMÉNEZ** (a) *Bienvenida* (MANUEL). Matador de toros, n. en Dos Hermanas (Sevilla) el 12 de noviembre de 1912 y m. en San Sebastián el 31 de agosto de 1938. Hijo primogénito del veterano Manuel Mejías, *Bienvenida*, y nieto también de torero, la tradición familiar pesó en su ánimo más



Manuel Mejías (*Bienvenida*)

que la paterna decisión de dedicarlo al estudio. La firmeza de su deseo venció al fin todos los obstáculos y alcanzó el necesario consentimiento. Como becarrista se presentó en Sevilla en una fiesta benéfica el año 1925, y logró, con la alegría de su estilo y el entusiasmo con que intentaba todas las suertes, un éxito resonante. La gratísima impresión producida se confirmó en posteriores exhibiciones y en otras plazas españolas. Más adelante, y siempre en pareja con su hermano José, marchó a América, toreando en Méjico, Venezuela y Perú. De regreso a la Patria, los adelantos alcanzados por la experiencia inteligente afianzaron el ya sólido cimiento de su juvenil personalidad. En la temporada de 1929, situado ya entre las más gratas promesas de la fiesta, recibió la alternativa en Zaragoza de manos de Antonio Márquez. A partir de entonces, Manolito *Bienvenida* ocupó entre sus compañeros más brillantes un lugar de predilección. Torero bulldor y alegre —dice el cronista taurino de *ABC*—, había siempre luz de sonrisa en su brega de lidiador. Pero, emparejado con aquella característica del modo sevillano, mostraba en todo su realce la eficacia dominadora que, como a él, había hecho famosos a otros grandes lidiadores de aquella tierra. Atento en todo instante a la condición del toro, a ella adecuaba su trabajo, con la capa y la muleta, tan afiligranado, vario y bello cuando el trance le favorecía, que ningún otro maestro de la lidia habría podido avalorar cuadro tan sugestivo. Como rehiletero, la gentileza maravillosa y ágil de sus alardes jamás será olvidada por los que conocieron; a través de su inspiración valerosa, grácil y segura, lo que es un buen tercio de banderillas. Padebió el mayor de los hermanos *Bienvenida* varios percanes, algunos de gravedad, como la gran cornada que en abril de 1935 recibió en la plaza de Madrid. Con posterioridad al glorioso 18 de julio de 1936, reintegrado, a costa de cuantiosos sacrificios económicos que

los rojos le impusieron, a la zona nacional, atestiguó la honda raigambre de su españolismo prodigando su intervención generosa en corridas de índole patriótica. — J. Ll.

**MELLER** (RAQUEL). Cancionista española, cuyos verdaderos nombre y apellidos son los de Francisca Marqués López, n. en Tarazona (Zaragoza) en 1888. Comenzó a actuar en la primera década del siglo en curso, señalándose su paso por La Gran Peña, el Palacio de Cristal, el Alcázar Español, de Barcelona; el Salón Novedades, de Valencia, y el Salón Madrid, de la capital de España. En 1911 se presentó en el Arnau y después en la Sala Imperio, de Barcelona. En junio de 1912, en esta sala y en la noche de su beneficio, el público que se agolpaba en la calle sin haber podido obtener localidades arrolló la guardia e invadió la sala. Desde ese momento, la triunfadora debía hacer hasta tres presentaciones nocturnas en los teatros de Barcelona y en los pueblos vecinos. Por esta época, el conferenciante Fernando Periquet emprendió una campaña de dignificación de la copla española y del *couplet* francés, y logró que Raquel MELLER pusiera en su programa las tonadillas de Enrique Granados.

Es difícil establecer exactamente la trayectoria de esta estrella del arte. Con la flexibilidad de su talento, facilidad proteica y una dúctil asimilación, ha dignificado un género en el que había figurado desde un principio como intérprete ideal. Asimismo sus reencarnaciones rápidas muestran, además de su diversidad emocional, un refinado esteticismo realzado por dotes intuitivas y naturales. Las canciones trágicas del repertorio, como *El relicario*, *La mujer del torero* y *El ahogado*, parecen constituir la modalidad preferida de la intérprete, pudiendo asociarse a éstas *El nci de la mare* y *El gitanillo* o *Mala entraña*. Coincidiendo con sus merecimientos, es *El relicario* la más popularizada, y con ella el españolísimo atavío que la artista luce. En línea de preferencia va también *Doña Mariquita*, de patricia ponderación, pero de una mímica burlesca apenas esbozada, que señala, quizá, uno de los mayores



Raquel Meller

aciertos de esta creadora. La más representativa en el orden típico y, sin duda, la que le ha proporcionado los mayores éxitos, es *La violetera*, que posiblemente ha dado a la artista ocasión para sobrepasar en el palco escénico todo lo que se había conocido en materia de seducción personal. En la rica galería de figuras características que ella personifica, pueden también citarse las que representan los cantos burlescos *Manola* y *Diguili*



que *vingui*; los aires antiguos de su repertorio, *Nena* y *La montería*; las tonadas de exhibición, como *La billetera*, *Gilana*, *gilana*, y *La esclava mora*; tonadillas persistentes, como *Mimosa*, *¡Ay, ay, ay!*, *Flor del mal* y algunas docenas más de números apropiados al género espectacular. Anodinas, triviales, hondas, sugerentes, sarcásticas y regocijantes, las canciones—todas las que la diva enoja en su insinuante voz—, no son más que un pretexto para descubrimos su excepcional temperamento. El comentario general de su arte puede hacerlo Raquel MELLER con opiniones ilustres, y entresacando de éstas los pasajes más sintéticos, hay que leer: «Es una artista de una gran raza, y quiero hacer constar mi eterna gratitud por la hora inolvidable que le debo.» (Sara Bernhardt.)—«Poco importa comprender o no el español; la fuerza de la expresión es tan tangible y real, que mantiene al auditorio hechizado.» (Percy Hammond.)—«A veces, el espectador, cautivo, cree observar que la voz tiene luz y los ojos música...» (J. y S. Alvarez Quintero.) Los resonantes triunfos de Raquel MELLER, tanto en su patria como en el Extranjero, pueden resumirse en sucesivas apariciones que señalan las culminaciones de su carrera: Buenos Aires (1915), Londres (1921), Nueva York (1926), Barcelona (1927) y París (1933). En la dilatada excursión por la América hispánica, efectuada en los comienzos de la gran guerra, concibió y puso a punto sus más célebres creaciones, teniendo ocasión de observar en la metrópoli del Plata las sucesivas reacciones del público ante un posible programa internacional: El gesto de afrontar en la escena del Hippodrome, de Londres, auditorios tan herméticos a la sollicitación de su arte, distanciados por el idioma y no poco por la diferencia de mentalidad, fué coronado por un éxito que patentizaron tanto el balance financiero como el saludo unánime de la crítica de arte. Sucesivas y clamorosas apariciones en el Embassy, el Studio de París, el Olympia, el Mayol, el Empire y el Palace de la capital francesa, le decidieron a empeñar su prestigio en la osada aventura —los riesgos eran similares a los de Londres y las proporciones multiplicadas— de abordar los prosencios de Norteamérica. Sus actuaciones en el Empire Theatre de Nueva York y en los escenarios de las grandes ciudades —de océano a océano— de la Unión, constituyeron otra serie de lauros espléndidos. Las más recientes apariciones en el Alhambra, de París, marcaron ya una estilización total del espectáculo dentro de la peculiar atmósfera creada por la protagonista. Las figuras auxiliares de esta suntuosa escena, vestidas a la española, danzaban fantasías hispánicas con los motivos musicales del repertorio, en los intervalos de cada canción, obteniendo así un efecto de movimiento continuo. Tres canciones en lengua extranjera, *Je ne sais pas* (de Scotto), *L'amour passe* y *Bon soir*, obtuvieron también el reconocimiento del público francés. Raquel MELLER trabajó por primera vez para el cine en 1920, en la película *Gilana blanca*, impresionada en España. Entre 1923 y 1927 prestó su concurso en Francia para las películas *Los oprimidos*, *La tierra prometida*, *Carmen*, *La ronda de noche*, *Nocturno* y, principalmente, en *Violetas imperiales* (1923), respecto a la cual fué muy bien comentada su verdadera iniciación en el cine sonoro y en las labores virtualmente cinematográficas. — C. L.

**MELLON** (ANDRÉS GUILLERMO). Economista y diplomático norteamericano, n. en Pittsburgh el 24 de marzo de 1855 y m. en Southampton el 26 de agosto de 1937. Cursó sus estudios y se licenció en Derecho en la Universidad de Pittsburgh. En 1931 se doctoró en Derecho en la Universidad de Cambridge (Inglaterra). Estuvo dedicado a negocios bancarios e industriales hasta 1921, en que fué nombrado secretario del Tesoro en el Gabinete de gobierno del presidente Har-

ding, prosiguiendo en el mismo cargo con los Gobiernos del presidente Coolidge y del presidente Hoover. En 1932 fué confirmado por el Senado su nombramiento para embajador en la Gran Bretaña, cesando en este cargo en 1933. Fué miembro de diferentes comisiones oficiales y en 1931 le fué concedida la medalla del American Institute of Chemists, en unión de su hermano Richard, por su actuación en favor del desarrollo científico norteamericano. — A. J. M.

**MENDIZÁBAL Y MARTÍN** (ALFREDO). Ingeniero español, inspector general de Caminos, canales y puertos, n. en Zaragoza en 1858 y m. en Madrid el 3 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXIV, pág. 609, de la ENCICLOPEDIA.

**MERCÉ Y LUQUE**, *la Argentina* (ANTONIA). Esta célebre bailarina, conocida más bien por su sobrenombre, es la figura máxima del arte coreográfico español de todos los tiempos. Siendo sus padres maestros de danza en el teatro Real de Madrid, tenía nueve años cuando apareció por primera vez en el conjunto coreográfico de este coliseo, y actuó también durante los suntuosos festejos de la coronación de Alfonso XIII (1902). Nacida en 1890 en Buenos Aires, pasó luego a España, instalándose con su familia en un modesto pisito de la calle del Olmo, a la vera de espectáculos y cuadros típicos madrileños. Sus padres —él castellano y ella andaluza— exhibían las habilidades de la pequeña desde los cinco años; a los nueve creíanla lanzada en las rígidas disciplinas académicas, sin reparar en que la futura danzarina vivía confundida con la tropa banal de gitanillas, o en la calle o en la escena, y que su irresistible vocación le haría muy pronto abandonar la malla rosada y olvidar el baile de puntas. La adolescente desnutrida, larga y morena, que se presentaba luego en el teatro Romea, con tres y media pesetas diarias, había abandonado ya los ensayos intuitivos que realizara a hurtadillas de sus familiares y a espaldas de su academia. Perseguía un anhelo —hasta muchos años después indefinido— al evolucionar en los tablados de los salones de variedades; buscaba una alianza recóndita entre lo exquisito y lo popular; quería forjar un baile típico, de un estilo nuevo, que confundiera armoniosamente las dos opuestas tendencias, sacando a relucir, como dice el cronista José Romero Cuesta, remotas tradiciones fundidas en el crisol de la sensibilidad popular española. Ante aquella joven bailarina, que hacía repetidas apariciones en el Príncipe Alfonso y en el Salón Madrid, nadie podía sospechar sus condiciones y dotes veladas aún por la inexperiencia. Estaba obligada a gobernarse a sí misma en el torvo océano de instintos, ímpetus y rivalidades que caracterizan el mundo teatral, y a dominar las asechanzas de un medio ambiente en el cual sólo se abren paso los profesionales. Contrariando los designios familiares, quería ella poner a prueba su voluntad en una contienda que iba a durar un cuarto de siglo hasta el momento en que los empresarios solicitaran su nombre y el papel impreso reprodujera su imagen. Cuando había alcanzado hacerse pagar 180 pesetas por función, emprendió un viaje a Francia, contratada por el Jardín de París con la mitad de ese sueldo. Muy pronto entró a nivelar su rango en 300 francos por noche, alternando en el Alhambra y en el Olympia, y aún alcanza a los 2,000 francos en el teatro del Casino de Montecarlo. En su deseo de viajar y documentarse, acepta propuestas mucho más reducidas y llega a Moscú, atraída por tan famosa escuela de baile y escenografía. Allí la sorprende la guerra de 1914, y, al pretender huir, es hecha prisionera por los alemanes. En veinticinco días de peregrinación, consigue franquearse el paso a París, valiéndose de su condición y nacionalidad. En el primer decenio de su ejercicio en el arte, Antonia MERCÉ tuvo que ocuparse, primero, de su padre enfermo; contrariar después la decisión

de éste para hacer de ella una contralto de ópera, y, finalmente, hacerse perdonar su deserción de la danza académica en los propios instantes en que debía evolucionar en humildes escenarios del género infimo. Constituida en su propia maestra, observando y estudiando el arte popular, debía también prepararse



Antonia Mercé (*la Argentina*);

números coreográficos adaptados al gusto reinante y al rango del espectáculo, luchando, a la vez, con lo escueto de su figura. Y aunque al retorno de Rusia ya se hacía notar en París su reaparición, veíase obligada todavía a sumergirse en otro sector de sombra, emprendiendo la excursión a la América hispánica y, después, la vuelta a España como «aparecida». Del letargo surgió incontenible para franquear la etapa decisiva que precedía al año 1918, fecha en la cual empieza otra ruta de su carrera: la de la coreógrafa que revive —dentro de la tradición española— ritmos olvidados y ennoblece pasos y giros pervertidos. Había ya terminado el periodo de observación y de estudio con sus viajes, y ahora se trataba de componer danzas, idear trajes —aquí la colaboración del pintor Gustavo Bacarissas fué preciosa—, seleccionar música y fundir todo esto en características producciones escénicas que llevarán las apariencias de su personalidad artística. Desde 1918 a 1924, *la Argentina*, y ya con el uso exclusivo de este nombre artístico, surge ora en París, ora en Madrid, con un creciente repertorio de creaciones, exhibiéndolas en sesiones de cámara, tan pronto acompañada por un pianista como por un guitarrista o una cantante. Son las «danzas de *la Argentina*», y se hace así observar y apreciar de una escasa minoría selecta, honrosamente representada en España por el maestro

Manuel de Falla. Así, cuando a éste le escriben desde París solicitándole *El amor brujo* para un ciclo de novísimos espectáculos en el Trianon Lyrique —entre los cuales debía surgir, además, otra obra maestra, la *Historia del soldado*, de Strawinsky—, el compositor español da, no una contestación que imponga ventajas financieras, sino una alternativa de orden artístico: «Si *la Argentina* prepara las danzas y las baila, sí; si no, no». En 1924 esta artista daba un recital de danza en Eldorado, de Barcelona, llevando al baile español (danza de cámara y escuela hispánica) a la cúspide de su desenvolvimiento; y en la primavera de 1925 hacía su aparición en el tablado de dicho teatro en París, representando, en compañía de Vicente Escudero la *Joselito* y un escogido conjunto, el cada día más celeberrimo baile-pantomima. La crítica parisiense y la afluencia del público colocaron a la gran bailarina en el plano que le estaba destinado. Tal espectáculo, al ser presentado en forma insuperable —Ninon Vallin llevaba la parte cantable—, reveló dos figuras excelsas del arte español: el compositor y la admirable intérprete que se imponía de hecho como una coreógrafa de alto rango y una danzarina impecable. Desde ese momento, Antonia Mercé era una figura mundial. La sorprendemos en seguida renovando incesantemente su repertorio de solista, después de haber paseado por Alemania, Bélgica, etc., esta obra prodigiosa, que había puesto de relieve la alta categoría de sus merecimientos de coreógrafa y ejecutante. En la primavera de 1928 se montaban en la Ópera Cómica tres obras de Falla, incluyendo *El amor brujo*, y se daba por terminada la serie de representaciones españolas. Hasta esos días no había creado Antonia Mercé una *Muerde del cisne* como la Pavlova; pero había constituido una lista de danzas españolas escenificadas, con un derroche de trajes novísimos —típicos o regionales, se entiende—; había hecho famoso un juego de castañuelas que Mme. Gérard d'Houville calificó como «música de maderas», y había revivido e impuesto a la opinión mundial una tradición coreográfica perdida y, hasta ese momento, desconocida. No está aún satisfecha la gran artista; desde su viaje a Moscú abraza un propósito de orden supremo: quiere oponer los bailes españoles a los rusos y a los suecos, y se adjudica a sí misma el papel que tuvo Sergio de Diaghilew. Quiere ser la promotora de una innovación en el repertorio internacional de la danza, desde el momento en que ya está consagrada la escuela coreográfica española con la obra maestra de Falla. Hasta ese año la crítica distinguía y sonaban los aplausos ante sus principales creaciones menores: *Charrada*, *Tientos*, *Malagueña*, *Alegrías*, *Castilla*, *Seguidillas*, *Romería* (de G. Pittaluga), *Zapateado y Corrida*; el tríptico *Almería*, *Danza V* y *Córdoba*, de Albéniz; la inesperada *Lagarlerana*, y, mucho después, *La cariñosa*, de Filipinas. Esta lista se extiende en grandes proporciones y es lástima que las clasificaciones no puedan ser precisas ni por los autores de la música, ni por los géneros —de lo popular a lo culto—, ni por el carácter. En todo caso, es digno de citarse el proyecto de ordenación que sugirió el tratadista Andrés Levison, quien divide las creaciones de *la Argentina* en tres tipos: escenas genéricas, trozos de virtuosidad y composiciones de danza pura. En el otoño de 1928 queda constituida la primera compañía de bailes españoles, que se presenta en el Théâtre Fémina, poniendo en el programa tres actos: *Sonatina*, de Ernesto Halffter; *El contrabandista*, de Oscar Esplá, y el *Cuadro flamenco*, con variedades de un tipismo español bastante acentuado en la gitanería. La *cátedra* francesa sigue y aprecia el esfuerzo de esta artista, que se atribuye —Anatole France la calificó de «única»— por sí y ante sí los papeles combinados que otrora hicieron célebres a Sergio de Diaghilew (como promotor), a Miguel Fokine (como coreógrafo) y a la



Karsavina (como bailarina), aconsejados y asesores cada uno de éstos por el círculo de compositores, pintores, escenógrafos, sastres y gentes de letras que colaboraron en la aparición de los *ballets russes*. Y si no se llegó a normalizar esta nueva nacionalidad del espectáculo improvisado por la *Argentina*, fué solamente por falta de medios materiales y por innumerables dificultades para reunir a los colaboradores. Dado el primer paso, aventura ella el segundo, en el año siguiente, montando en la Ópera Cómica otro conjunto de actos coreográficos: *Sonatina*, *Juerga* (de Durán) y dos cuadros mimico-bailables, a base de la *Suite Iberia*, de Albéniz, y con la orquestación de Fernández Arbós. *Triana* y *la procesión* eran estos dos últimos actos —dos frescos andaluces que podían animarse en la escena—, y tal serie de representaciones marca el cenit de una carrera artística, siendo exaltados estos espectáculos en todos los tonos del elogio. La etapa 1931-1934 señala la serie de sus triunfos en España, donde se la recibe con el carácter de gloria nacional. En 1931 los honores son oficiales y es condecorada en el proscenio del teatro Español. Se suceden las funciones de gala, de danza, y, después de haber actuado en los numerosos festivales organizados por la Junta Nacional de Música, deja un buen recuerdo en la Península, substituyendo a Pastora Imperio en el papel de «Candelas» —esta artista lo había creado con ocasión del estreno de *El amor brujo*, en 1915, en Madrid—, quien, a su vez, encarna el de «Lucía», con el concurso de Vicente Escudero y Miguel de Molina. La desmirriada nena de la calle del Olmo posee ahora una mansión campestre en el boulevard de Sablons (Neuilly), a la vera del Bosque de Bolonia, y en su hogar se dan cita las celebridades artísticas de París. Insiste en presentarse como solista, tan pronto en Francia como en España; del gran coliseo de los Campos Elíseos pasa a las más renombradas salas de Madrid y de Barcelona. En todas las capitales de Europa va exhibiendo siempre números nuevos, transcripciones y adaptaciones diferentes. Sus viajes han tomado ya el diámetro de nuestro planeta. No se sabe si, convencida de la inutilidad de su esfuerzo para encontrar los medios materiales y las preciosas colaboraciones que le eran indispensables para el sostenimiento de una compañía estable de bailes españoles, o bien por un afán de observación exótica, entregó el rumbo de sus espectáculos al empresario «de turismo» Arnoldo Meckel, quien la condujo, en compañía de la pianista Carmencita Pérez, por América del Norte, África, Asia y Oceanía, en una vuelta al mundo que resultó —no había duda de ello— un paseo triunfal. En Nueva York encuentra su estatua modelada por el príncipe Trubetskoi en el Museo Español; en El Cairo, en Saigón, en Filipinas, en Tokio, en Honolulu, pone ella en comunión el arte español con las curiosidades y los gustos más exóticos de todas las razas. Toma contacto con los artistas típicos de tan lejanos países y retorna poseyendo una erudición y una experiencia artísticas que no alcanzaron, desgraciadamente, a aprovecharse. La primavera de 1936 fué la hora de la consagración. Reunida otra vez en las tablas con V. Escudero, trabajaron ambos en la Ópera de París, representando *El amor brujo*, ya en forma apoteósica para los autores, colaboradores e intérpretes. Días después, el telégrafo transmitía al orbe un suceso tan luctuoso como inesperado: Antonia Mercé había fallecido repentinamente en su residencia de Bayona, el 18 de julio de 1936. Está aún fresca en todas las mentes la imagen de la *Argentina*, la amable y dulce artista de la eterna sonrisa, la que pedía a sus alumnas y colaboradores excusas antes de corregir sus imperfecciones e inexperiencias con el gracioso mohín de la hermana mayor; la que irradió el nombre y honró como pocos la estirpe española. Su carrera artística aún no ha sido estudiada por algún biógrafo que esté en el secreto de

la raza; la monografía de Andrés Levison y otros escritores sólo consideran el plano estético en sí, pero sin cimentarlo en el fondo étnico indispensable al carácter del apostolado de la gran artista. Se teme que su imagen movable no haya sido perpetuada en el celuloide, como lo fué en la cera el juego de sus castañuelas. En cambio, la imagen fija ha quedado admirablemente sorprendida en miles de fotografías que guardarán siempre el patrón y el estilo de su prodigiosa indumentaria hispánica. En la tela, en el papel y en la arcilla, los artistas han interpretado sus actitudes más características. Su cátedra permanece en el misterio; no han aparecido aún sus imitadoras. Su escuela de baile no trasciende, posiblemente, por su carácter personalísimo; pero la tradición que ella revivió y exaltó ocupará siempre un puesto de honor en los anales del arte. A Antonia Mercé se la había distinguido oficialmente con la concesión del lazo de la Orden de Isabel la Católica y con los de caballero de la Legión de Honor y de oficial de la Orden Nichau-Itikhar. — C. L.

**MESNIL (F.)** Zoológico y bacteriólogo francés, n. en 1868 y m. en 1938. Colaborador de Pasteur, del que fué secretario durante tres años y en cuyo Instituto trabajó, demostrando una gran capacidad docente, son célebres los estudios que realizó, bajo los auspicios de Metchnikoff, respecto a la fagocitosis en sus relaciones con la inmunidad. Sus investigaciones zoológicas con Laveran, acerca del parasitismo, particularmente de los protozoarios (esporozoos), llevó a ambos al descubrimiento de los tripanosomas, al efectuar la autopsia de un ratón, sentando con ello el punto básico de una labor considerable sobre la enfermedad del sueño y la nagana, resumida en la obra que publicaron con el título de *Tripanosomas y tripanosomiasis*. Al doctor MESNIL se deben también, junto con Nicolle, importantes estudios quimioterápicos, que han dado por resultado una serie de leyes fijas sobre la relación que existe entre la constitución química y la acción terapéutica. Fué el fundador de la Sociedad de Patología Exótica y dió gran impulso a la publicación del *Boletín del Instituto Pasteur*. Pertenecía, como académico, a la Sociedad de Biología y se le había concedido también el ingreso en la Academia de Ciencias. — J. G. P.

**MESSERSCHMITT (GUILLERMO)** Constructor de aviones alemán, n. en Bamberg el 26 de junio de 1898. Después de la guerra mundial, y tras reiteradas experiencias en el campo de la aviación sin motor, fundó en su ciudad natal la primera fábrica de aviones que lleva su nombre, la que en 1927 se fusionó con la fábrica de la compañía bávara establecida en Augsburg, quedando en manos de MESSERSCHMITT la dirección técnica de la Empresa. Desde entonces y durante diez años han producido estas fábricas una serie innumerable de aviones ligeros, que han obtenido gran cantidad de premios y distinciones en diferentes concursos internacionales. El primer éxito de los aviones de este célebre ingeniero data de 1922, en que alcanzó un resonante triunfo en la competición aérea celebrada en Rhön. Uno de los recorridos más sensacionales realizados con aviones de este tipo fué el llevado a cabo por Udet a Groenlandia, a bordo de un M-23. Su modelo M-20, trimotor capaz para doce pasajeros, ha sido muy



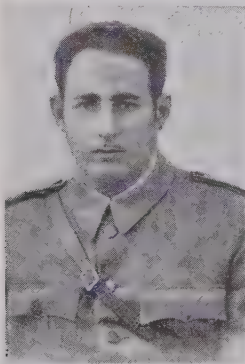
Guillermo Messerschmitt

empleado en las líneas de navegación aérea alemanas. El más famoso de sus aviones, construido antes de 1936, es, sin duda, el *Bj 108 Taijun*, aparato rápido de cuatro plazas conocido por «la *limousine* volante», capaz de desarrollar una velocidad mantenida de 300 km. por hora, y muy apropiado para el tráfico civil. En 1937 lanzó su modelo de avión militar de caza *Bj 109*, que logra una velocidad de 611 km. por hora y que constituye una de las más eficaces aportaciones a la armada aérea alemana. Con ocasión de la visita del general jefe de la aviación francesa Vuillemin a la fábrica de aviones de Augsburg, pudo apreciar las características del nuevo modelo de avión bimotor de caza debido al profesor *MESSERSCHMITT* y designado con el nombre de *Bj 110*, que constituye algo excepcional en cuanto a velocidad, estabilidad y armamento. En 1938 el *Führer* premió sus trabajos otorgándole uno de los premios nacionales (50,000 marcos) destinados a los inventores y técnicos que, además de su competencia personal, supieron poner aquélla al servicio del pueblo alemán. — J. L.

**MESTRES Y OÑÓS (APELES).** Literato y dibujante español, n. en Barcelona en 1854 y m. en la misma ciudad el 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXIV, pág. 1097, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 395, del APÉNDICE.

*Bibliogr.:* Joaquín Renart, *Apeles Mestre (1854-1936)*, en el *Bulletin dels Museus d'Art de Barcelona* (1936, págs. 318-320). — J. L.

**MEZIÁN BEL KASEM (MOHAMED BEN).** Militar español, n. en la cabila de Mazuza (Guelaya) el 1 de febrero de 1897. Ingresó



Mohamed Ben Mezián

como alumno en la Academia de Infantería en 1913, y al ser promovido a oficial se le destinó a Marruecos, prestando siempre sus servicios en fuerzas indígenas y asistiendo a numerosas operaciones, en las que se distinguió notablemente. En julio de 1936 estaba destinado en el Grupo de Regulares Indígenas de Alhucemas, y al pasar a España con sus fuerzas operó primeramente en el Sur, y luego formó parte de la columna que llevó a cabo la ocupación de Talavera y acciones subsiguientes hasta llegar a las proximidades de Madrid, en cuyo frente permaneció hasta que fué ascendido a teniente coronel y destinado al Grupo de Regulares de Ceuta, pasando con éste al sector asturiano y actuando allí hasta la terminación de la campaña del Norte. Al crearse la 83 División se le confirió el mando de una brigada de la misma, con la cual tomó parte en la liberación de Teruel, batalla del Alfambra y demás operaciones que el Cuerpo de ejército de Galicia efectuó hasta su llegada al mar. Después se le concedió el mando de la 1.ª División de Navarra, asistiendo con ella a la batalla del Ebro y a la campaña de Cataluña. Por méritos de guerra le fueron concedidos los ascensos a comandante (1926) y a coronel (1938). Entre otras condecoraciones posee la Medalla Militar. — E. R. T.

**MICHAELIS (JORGE).** Hombre de Estado, alemán, n. en 1857 y m. en Berlín el 24 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 455, del APÉNDICE.

**MICHEL (VÍCTOR CONSTANCE).** General francés, n. en París en 1850 y m. en Meulan el 8 de noviembre

de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXV, pág. 15, de la ENCICLOPEDIA.

**MICHELET (VÍCTOR EMILIO).** Literato francés, n. en Nantes en 1861 y m. en París el 13 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXV, pág. 22, de la ENCICLOPEDIA.

**MICHELÍ (FERNANDO).** Médico italiano, n. en Carrara en 1872 y m. en 1937. Véase su biografía en el tomo XXXV, pág. 23, de la ENCICLOPEDIA. Fué profesor de Patología médica en Siena, en Florencia y, desde 1921, en Turín. Realizó trabajos de clasificación de ictericias y sobre la enfermedad de Banti, la influenza y el reumatismo; pero con lo que alcanzó fama mundial fué con sus estudios acerca de la ictericia hemolítica constitucional, indicando la esplenectomía como tratamiento de elección en las formas graves, método que ha sido aceptado universalmente. La más importante de las obras que publicó es un *Tratado italiano de medicina interna*, en el que destacan las monografías referentes a la tuberculosis pulmonar y a la nefritis. — J. G. P.

**MIGLIARO (VICENTE).** Pintor italiano, n. en Nápoles en 1858 y m. en la misma ciudad en marzo de 1938. Pintó preferentemente tipos y escenas de su país nativo, trasladándolos al lienzo con realismo y viveza singulares. Concurrió con éxito a la gran Exposición de Turín de 1880 y a otras muchas de Venecia, Viena, Munich, París, Barcelona, Buenos Aires, etc. Véase su biografía en el tomo XXXV, pág. 104, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**MIGNONE (FRANCISCO).** Compositor y director de orquesta brasileño, de ascendencia italiana, n. en São Paulo en 1897. Comenzó su enseñanza musical en la capital paulista; pero los perfeccionó con el maestro Ferrani, en Milán. Desde muy joven llamó la atención en su ciudad natal — en la cual ha participado en la vida artística — por sus dotes de dirigente de conjuntos instrumentales. En la temporada musical de Río de Janeiro en 1928, al estrenarse la ópera *L'innocente*, de este compositor, ya era ventajosamente conocido como director de orquesta, y en este cometido llegó a obtener tal prestigio, que la Escuela Nacional de Música (Conservatorio oficial), dependiente de la Universidad del Brasil, lo contrató para la cátedra superior de regencia, cargo que ocupa desde hace algunos años, interrumpiendo solamente su ejercicio para realizar excursiones al Extranjero, como la que efectuó en 1937 para subir al estrado de la Orquesta Filarmónica de Berlín. En su carácter de compositor ha sorprendido este artista a la cátedra brasileña con una evolución realizada metódica y conscientemente. Con motivo del estreno de sus óperas *El contrabandero de diamantes* y la otra ya citada, la crítica carioca, encabezada por Luis Heitor, cronista de *O Imparcial*, declaró que estos trabajos «eran inconfundiblemente italianos» y lamentaba el error de orientación del creador paulista. El mismo cronista, diez años más tarde, alude a las formidables fuerzas de asimilación del medio brasileño y a la actual producción de MIGNONE, insistiendo sobre las resultantes telúricas del país natal, que ha obrado prodigios en el creador extranjero de esa época, transformado, al fin, en un nacionalista sincero. Compara el crítico la luz mediterránea que invade *Suile Campesstre* y *Festa Dionisiaca* de la primera época, con el crudo afroamericanismo del cuadro sinfónico *Maracatú de Chico Rey*, de la segunda época. Esta nueva modalidad del compositor MIGNONE ha sido confirmada en su poema *Batuque*. La primera fué una de las obras que hicieron sensación en el Congreso de Lengua Nacional Cantada que se celebró en São Paulo en 1937, dirigida por su autor y con la adición de una parte coral. Este autor ha publicado otras producciones para voces y diferentes instrumentos. Se cuentan entre sus últimas obras orquestales las *Serestas*, las *Fantastas brasileñas* y *Congada*. — C. L.



**MILÁNS DEL BOSCH Y CARRIÓ** (JOAQUÍN). General español, n. el 2 de junio de 1854 y m. en Madrid el 31 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXV, pág. 224, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo V, pág. 474, del APÉNDICE.

**MIŁOŚZ** (OSCAR WENCESŁAW LUBIC). Escritor y poeta francés, de origen polaco, n. en el castillo de Czeireja en 1877 y m. en Fontainebleau el 2 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 480, del APÉNDICE.

**MILLE Y GARCÍA DE LOS REYES** (MATEO). Marino de guerra y escritor español, n. en El Ferrol del Caudillo (Coruña) el 27 de noviembre de 1890 y m. en Paracuellos de Jarama (Madrid) el 7 de noviembre de 1936, asesinado por los rojos. Ingresó en la Armada en 1906 y promovido a alférez de navío en 1912 cursó los estudios de aplicación; fué a Constantinopla



Mateo Mille

en el crucero *Reina Regente*, y más tarde formó parte del primer grupo de oficiales que se especializaron en Italia en la navegación submarina. Estuvo embarcado, entre otros buques, en el submarino *A. I. Monturiol* (1917) y acompañó a *Alfonso XIII*, en el que, siendo teniente de navío, hizo un viaje a Norteamérica, que describió en la revista *Ibérica* (1920-1921). Del buque para salvamento de submarinos, *Kanguru*, pasó a mandar el submarino *B-4*,

y después de hacer los estudios de Estado Mayor en la Escuela de Guerra Naval, fué nombrado agregado naval en la Embajada de Roma y adjunto de la Sociedad de Naciones. En 1927 ascendió a capitán de corbeta. Vuelto a España, fué jefe de Estado Mayor de la flota de destructores, de cuyo cargo lo destituyó el Gobierno de la República. Después fué comandante del destructor *Lasaga*. Al producirse el Glorioso Movimiento Nacional, en julio de 1936, era profesor de la Escuela de Guerra Naval, en Madrid, siendo encarcelado y fusilado meses más tarde, después de haberse negado a tomar el mando de uno de los buques de la escuadra roja, que se le ofrecía. Mateo MILLE fué, sin duda alguna, uno de los marinos más entusiastas de su profesión y uno de los oficiales más inteligentes, laboriosos y activos. Entre otros méritos indiscutibles, cábele el haberse esforzado, llevado de sus aficiones literarias, en divulgar y acercar al gran público, con sencillez y acierto en los temas, las más variadas cosas de la mar, que supo tratar con verdadera atracción y galanura técnica. Comenzó su producción literaria en 1915, en la revista de ciencias *Ibérica*, de Barcelona, en la que colaboró asiduamente, lo mismo que en los diarios de Madrid *El Sol*, *La Voz*, *Informaciones* y *El Debate*, en los que publicó multitud de artículos, firmando muchas veces con el seudónimo de *Juan de la Cosa*. Colaboró también en la *Revista General de Marina*. En unión del comandante de Artillería don Carlos Martínez Campos escribió *Nociones de arte militar aéreo esencialmente basadas en informaciones sobre aeronáutica militar italiana* (Madrid, Espasa-Calpe, 1928), cuyo capítulo XI, «La cooperación aeronaval», se insertó en la revista *La guerra y su preparación* (Madrid, 1928, tomo XXV). En 1930, faltó nuestro país de un Anuario naval, dió a la imprenta el tomo *Buques de guerra* (Madrid, 1931), notabilísima y bien cuidada publicación nacional, similar al *Fighting Ships*,

la conocida obra de Fred T. Jane, que MILLE revisaba en lo referente a España, y que no ha tenido la continuación que tan útil trabajo se merece. Es autor también de *Los titanes de la mar: Acciones navales de la gran guerra, 1914-1918* (Barcelona, 1932); *Juilliandia, o la gran batalla inútil* (Barcelona, 1933); y *Espías: Las misteriosas actividades del servicio secreto* (Barcelona, 1935). Tradujo, además, y prologó MILLE las siguientes obras, que han alcanzado un verdadero éxito popular y de casi todas las cuales se ha repetido la edición: *Tipos de buques de guerra y sistemas de protección*, del ingeniero italiano A. Padula (Barcelona, 1918); *Un interesante episodio marítimo de la gran guerra muy poco conocido: El buque fantasma*, de Karl Spindler, comandante del crucero auxiliar alemán *Libau* (Barcelona, 1930); *Los corsarios submarinos: Episodios de la guerra submarina 1914-1918*, de Thomas Lowell (Barcelona, 1931); *De Tsing-Tao a las Falkland: El último crucero del almirante Von Spee*, de Hans Pochhammer, ex segundo comandante del crucero alemán *Gneisenau* (Barcelona, 1932); *La doctrina de la guerra marítima según las enseñanzas de la guerra mundial* (Servicio Histórico del Estado Mayor de la Armada, Madrid), y *Mis aventuras de guerra en el mar, 1914-1918*, de Julius Lauterbach, oficial de presas del crucero alemán *Emden*, comandante del *Moewe* (Barcelona, 1936). De Fairfax Downey tradujo la biografía de *Solimán el Magnífico: 1495-1566* (Barcelona, 1936), y de Hendrik W. Van Loon ha vertido al castellano *América: De Colón a Hower, 1492-1932* (Barcelona, 1932); *El mundo en que vivimos: Geografía gráfica de la Humanidad* (Barcelona, 1934) y *La conquista de los mares: Historia de la navegación* (Barcelona, 1936), cuyas pruebas, lo mismo que las de la *Historia naval de la Gran Guerra: 1914-1918* (Barcelona, 1939), segunda edición, completada de *Los titanes de la mar*, corrigió hallándose en la cárcel preso de los rojos y no ha podido ver publicadas. — J. L.

**MILLS** (OGDEN LIVINGSTON). Abogado norteamericano, n. en Newport el 23 de agosto de 1884 y m. en octubre de 1937. Terminados sus estudios en la Universidad de Harvard el año 1907 y comenzado al año siguiente el ejercicio de la profesión, pronto se destacó como jurisconsulto, especialmente experto en asuntos económicos y sociales, ocupando distintos cargos importantes, hasta ser nombrado subsecretario del Tesoro en 1927; puesto que ocupó hasta 1932, en que pasó a desempeñar la Secretaría del Tesoro. Merecen citarse sus actividades filantrópicas, que le llevaron a desempeñar la presidencia del Hogar para Incurables, de igual modo que fué miembro muy destacado de varias Asociaciones de caridad y mejoramiento social. — A. J. M.

**MIÑANA Y VILLAGRASA** (EMILIO). Abogado y escritor español contemporáneo, n. en Valencia y m. en Madrid el 1 de diciembre de 1937. Fué profesor de Derecho mercantil en la Universidad Central y en el Centro de Estudios Jurídicos de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación, y en enero de 1924 ingresó como académico en la Real de Ciencias Morales y Políticas. Además de las obras de que se hace mención en su biografía (tomo XXXV, pág. 726, de la ENCICLOPEDIA), publicó: *Derecho internacional privado; El contrato de edición, según las legislaciones alemana y suiza; De la fuerza mayor en el Derecho mercantil romano y en el actual*, versión, con gran número de notas ampliatorias, de la obra del profesor austriaco Adolfo Exner; *Legislación holandesa sobre la quiebra y la suspensión de pagos; ¿Existen verdaderas leyes internacionales?; Códigos de comercio españoles y extranjeros y leyes modificativas y complementarias de los mismos* (seis volúmenes, Madrid, 1909-1914); *Tratado de Derecho mercantil español, comparado con el extranjero* (dos volúmenes, Madrid, 1915-1916), en colaboración con

F. Álvarez del Manzano y A. Bonilla y San Martín; *La división de los Poderes del Estado* (Madrid, 1917); *Rases para la transformación del régimen de propiedad territorial* (1917); *Los Bancos de emisión antes de la guerra, en la guerra y después de la guerra* (Madrid, 1918), en colaboración con J. A. Galvarriato; *Esbozo de un nuevo concepto del Derecho mercantil* (Madrid, 1919); *La unificación de la ley mercantil hispanoamericana* (Madrid, 1924), por la cual la Academia de Ciencias Morales y Políticas le concedió el premio del conde de Toreno. Entre otros interesantes trabajos suyos figuran un *Estudio preliminar* a su traducción del sueco de la obra de Federico Lindholm *El anarquismo, según las fuentes suecas y extranjeras* (Madrid, 1906); la versión de la *Crítica de la razón práctica*, de Kant, en colaboración con M. García Morente, publicada en 1913 en la *Colección de filósofos españoles y extranjeros*, y las de los estudios alemanes de Hans Reichel *Sobre psicología forense* (Madrid, 1915) y sobre *La ley y la sentencia* (Madrid, 1921), además de varios estudios aparecidos en publicaciones profesionales, como el de *Terminología jurídica en los contratos de seguros*, en la *Revista jurídica* (1907); *Ideas para un proyecto de regeneración económica española y Medios de favorecer el desenvolvimiento del Banco de la propiedad inmueble*, publicados, respectivamente, en 1916 y 1917, en la *Revista crítica hispanoamericana*; *Garantías de solidez en las Sociedades anónimas*, en *Revista de los Tribunales* (1921); *Sobre una pretendida contradicción de preceptos legales*, en la *Revista de Derecho privado* (1921) y gran número de artículos en la *Revista de Ciencias Jurídicas y Sociales*, a partir de 1920.

*Bibliogr.*: Adolfo Bonilla y San Martín: *Contestación al discurso leído por don Emilio Miñana y Villagrasa («De la orientación y selección profesionales») en el acto de su recepción en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, el 20 de enero de 1924. — J. G. P.

**MIRALLES ÁLVAREZ (CARLOS)**. Este nombre debe ir unido al de sus hermanos, resumido en el de *Hermanos Miralles*. Afiliados al partido de Renovación Española, durante el período de 1931-32 fueron constantemente perseguidos por su señalada oposición a la República. El 22 de julio de 1936, Carlos MIRALLES, con un puñado de hombres, se hallaba defendiendo el paso de Somosierra y, atacado por una fuerte columna marxista, consiguió con gran arrojo y energía rechazarla. Una bala le perforó el vientre, muriendo allí mismo sin dejar de arengar a los suyos. Le fué concedida la cruz laureada de San Fernando. Sus hermanos Manuel y Luis murieron en Somosierra y Corbalán (Teruel) los días 22 de septiembre de 1936 y 26 de mayo de 1938, respectivamente, habiéndoselos concedido la Medalla Militar.—A. P. O.

**MISCIA-TELLI (PEDRO)**. Escritor italiano, n. en Florencia el 14 de febrero de 1882 y m. en Roma en febrero de 1937. Había sido presidente de la Academia de Bel-



Pedro Misciatelli

las Artes y director del Museo Napoleónico. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 636, del APÉNDICE, y en el SUPLEMENTO ANUAL de 1934, pág. 196 (48, A) de la sección de *Biografía y Necrología*.—J. G. P.

**MITROPOULOS (DIMITRI)**. Director de orquesta griego, n. en Atenas en 1897. Estudió allí junto con Marsick, quien tomó la dirección de los conciertos del Conservatorio. MITROPOULOS marchó a Bruselas y después a Berlín, en viaje de perfeccionamiento, y al volver a su patria provocó ardientes controversias con sus programas ultramodernistas, los cuales concordaban admirablemente con su temperamento inquieto. Se le considera como un dionisiaco, dotado de gran entusiasmo, y asombra por su prodigiosa memoria, sólo comparable a la del director conciertos Wolf. Actúa también como pianista y en los *Conciertos* dirige el conjunto, ejecutando simultáneamente como solista. Ha transcrito para orquesta obras de conjunto reducido (como los *Concerti Grossi*). Desde 1932 ha ido obteniendo éxito tras éxito en París, Berlín, Roma y Boston, y ha sido elegido miembro de la Academia de Atenas. — C. L.

**MOLA VIDAL (EMILIO)**. Teniente general y escritor español, n. en Placetas (Santa Clara, isla de Cuba) el 9 de julio de 1887 y m. en Alcoceros (Burgos)



Emilio Mola Vidal

el 3 de junio de 1937. Véase su biografía en la correspondiente sección del SUPLEMENTO ANUAL 1934, página 196 (48), B. En marzo de 1936 tomó posesión de la Comandancia Militar de Navarra. El 17 de julio del mismo año levantó en armas toda la provincia, apoderándose del mando de la 6.ª División orgánica, decidiendo con su energía y habilidad la actitud vacilante de varias provincias, logrando con sus fuerzas contener al enemigo en unos puntos y avanzar en otros, formando posteriormente los frentes que se llamaron Vasco y Somosierra-Guadarrama. Las pocas fuerzas militares que aun tenía fueron reforzadas con voluntarios, principalmente por los Tercios de Requetés, que fueron base más tarde de las famosas Brigadas y Divisiones Navarras. En 24 de julio de 1936 fué nombrado general en jefe del ejército del Norte, preparando la gran ofensiva que rompió el frente guipuzcoano, prosiguiendo victoriosamente su avance hasta las proximidades de Bilbao. Cuando montaba la maniobra para la conquista de esta importante villa, murió víctima de un accidente de aviación en la fecha indicada más arriba. Por sus relevantes y meritisísimos



servicios se le concedió la cruz laureada de San Fernando y el ascenso a teniente general. Entre otras muchas condecoraciones poseía la Medalla Militar.—E. R. T.

**MOLL CASASNOVAS** (FRANCISCO DE BORJA). Filólogo español, n. en Ciudadela (Baleares) el 40 de octubre de 1903. Cursó la primera y segunda enseñanza en el Seminario conciliar de su ciudad natal, y a los trece años empezó a escribir en los periódicos isleños. En 1917 visitó Menorca el eminente lingüista Antonio María Alcover, que descubriendo en él una fuerte vocación para esta clase de estudios, le llamó a su lado en 1920, para que le ayudase en la obra del *Diccionari Català-Valencià-Balear*. Establecido en Palma, emprendió a fondo el estudio de las lenguas vivas y de la filología románica, teniendo por maestros al mismo Alcover y a los profesores alemanes B. Schädel y W. Meyer-Lübke, requeridos expresamente para dar cursillos intensivos de filología al joven menorquín. En 1923 empezó su colaboración en el *Bollett del Diccionari de la Llengua Catalana*, y en 1926 emprendió la redacción definitiva del *Diccionari*, al principio en colaboración con mosén Alcover, pero bien pronto quedó MOLL como único redactor, porque el iniciador de la obra se vió obligado a abandonar tan magno trabajo por motivos de salud. Al mismo tiempo que trabajaba en la obra del *Diccionari*, traducía del inglés la *Introduction to Vulgar Latin*, de C. H. Grandgent, publicada por el Centro de Estudios Históricos de Madrid (1928), entrando así a formar parte del cuerpo de colaboradores de aquella prestigiosa institución. Fundada



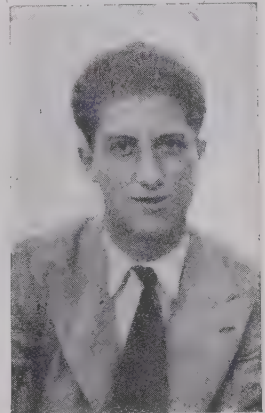
Francisco de B. Moll Casasnovas

en Barcelona la Oficina Románica de Lingüística y Literatura en 1928 fué invitado a colaborar en ella, y poco después elegido miembro del Consejo directivo, en cuyos *Anuarios* ha colaborado copiosamente con trabajos filológicos, uno de ellos titulado *Suplement català al «Romanisches Etymologisches Wörterbuch»*, que obtuvo una gran acogida entre los romanistas europeos. Fallecido el canónigo Antonio María Alcover en 1932, tomó MOLL a su cargo la continuación del *Diccionari* y las demás empresas editoriales de aquél: *Bollett del Diccionari*; *Rondaies Mallorquines*, etc. En 1934 fundó en Palma, con el título de *Biblioteca «Les Illes d'Or»*, una colección de libros de literatura, historia y ciencias, de autores baleares, de la que han aparecido numerosos e interesantes volúmenes. En el mismo año, el Centro de Estudios Históricos encargó a MOLL la parte catalana de la obra monumental, en preparación, *Atlas lingüístico de la Península Ibérica*, con cuyo motivo, y pensionado por el Ministerio de Instrucción Pública, realizó largos viajes a través de las diversas comarcas de lengua catalana, en compañía del lingüista valenciano Manuel Sanchis Guarner. Habiendo obtenido repetidas veces el premio de filología del Institut d'Estudis Catalans, fué elegido MOLL miembro correspondiente del mismo y corrector del *Bollett de Dialectologia Catalana*. En febrero de 1935, la Real Academia Española de la Lengua nombró también correspondiente en Mallorca. En 1937 publicó tres ediciones de su *Gramática italiana*, y en 1938, el primer curso de sus *Elementos de gramática alemana*, obras que han sido la base de la ya copiosa colección editorial *«Manuales Moll para el estudio de idiomas»*, en la que se hallan publicados, o en preparación, numerosos textos de alemán, francés, in-

glés, italiano, griego, latín y árabe, debidos unos al fundador y otros a diferentes profesores. Además de las obras citadas, ha publicado: *Comentarios a la reforma de la Academia Española* (1927); *La flexió verbal en els dialectes catalans* (1929-1933); *Ortografia mallorquina* (1931); *Estudi fonètic i lexical del dialecte de Ciutadella* (1932); *Vida Coetània del Reverend Mestre Ramon Llull* (1933); *L'opuscle de Ramon Llull sobre el Pecat d'Adam* (1933); *Vocabulari tècnic dels molins de vent de les Balears* (1934); *Cançons populars mallorquines* (1934); *Els latinismes de la Lògica Nova* (1935); *El «Corbaltor» de Boccaccio traduït en català per Narcís Franch* (1935); *Vocabulari popular de l'art de la construcció* (1936); *Rudiments de Gramàtica Preceptiva per sus dels escriptors balearics* (1937); *Nomenclatura de les sinies del País Valencià i de les Illes Balears* (1937) y *Diccionario manual Italiano-Español* (1938). — J. L.

**MOLLE LAZO** (ANTONIO). La interesante figura de este joven requeté, mártir de su fe y de su ideal, en circunstancias especialísimas, el 10 de agosto de 1936, ha cautivado singularmente la emoción de las gentes, sobre todo en Andalucía, y su nombre ha cruzado todas las fronteras, llegando a los rincones más apartados del mundo, envuelto en devoto y piadoso recuerdo. Por igual motivo ha sido grande el número de sus biógrafos, destacando entre ellos el P. redentorista Sarabia y el carmelita P. Hilarión Sánchez. Sin embargo, el buen deseo de contribuir a armonizar y, de un modo especial, a resumir cuanto hay de verdad en lo ocurrido, motivó la creación de la Junta de Cristo Rey, sita en el convento de los PP. Carmelitas, de Jerez de la Frontera, de la que forman parte personas de singular solvencia moral, que determinó acoger cuantas pruebas existieran del martirio del joven requeté, así como los testimonios de cuantos milagros se le atribuyeron, para aportarlo en su día al proceso de su beatificación. Dicha Junta, haciéndose eco de numerosas declaraciones firmadas, divulgó una síntesis biográfica —que tiene la aprobación del cardenal Segura—, en la que se recoge la verdad de Antonio MOLLE LAZO, y de la cual transcribimos los párrafos que van entre comillas: «Nació este confesor de Cristo Rey en Arcos de la Frontera (Cádiz) en la madrugada del Viernes Santo,

2 de abril de 1915, cuando pasaba ante la casa de sus padres la procesión de Jesús Nazareno. Constante en sus devociones, afable en el trato y ejemplar en su conducta, nada extraordinario, sin embargo, revela en su infancia y adolescencia. En 1929, como miembro de la Comunión Tradicionalista, empieza su actuación pública, y unos años más tarde, ante el régimen republicano, como requeté, vigila y defiende conventos, acude siempre con ánimo alegre y resuelto al lugar de mayor peligro, hasta que, al ser acusado de inducir a la rebelión, es detenido y llevado a la cárcel en la madrugada del 2 de abril de 1936; ese día cumplía veintinueve años. Su estancia en la prisión sirvió para afianzarle en sus ideales y fortalecerlo en su fe. «Sufriré los más atroces tormentos antes que apostar-



Antonio Molle Lazo

tar de mi Dios», dijo en aquella ocasión a sus compañeros de cautiverio, al comentar la lectura del martirio sufrido por uno de nuestros Santos, y, sin él saberlo, profetizó su muerte. Creado el Tercio de Requetés de Nuestra Señora de la Merced, formó parte de él desde los primeros momentos, siendo un valiente soldado de España el que muy en breve lo sería de Cristo Rey.» Hallándose en Peñafior (Sevilla), cuya parroquia había sido profanada, «deciden los requetés celebrar el día 10, en el convento de las Hermanitas de la Cruz, un funeral por el general Sanjurjo y las víctimas del 10 de agosto, siendo sorprendidos poco después por unos dos mil milicianos, que trataban de reconquistar Peñafior. Tres guardias civiles y dos requetés, entre los que se encuentra MOLLE, no pueden, dada la rapidez del ataque, concentrarse en el Ayuntamiento, donde se han hecho fuertes los veintitrés valientes que componen la guarnición. Antonio MOLLE, llevado de su gran corazón para con el prójimo, les insta para organizar la defensa del convento de las Hermanitas de la Cruz, y, una vez dentro, vista la imposibilidad de hacerlo desde allí, por no reunir condiciones, pasan a la casa de enfrente, y desde el quicio de la puerta las defiende y se defiende durante varias horas. Temen las mujeres encerradas en la casa que los rojos las maten, y lloran desconsoladamente, suplicando no las dejen desamparadas. Mientras tanto, MOLLE, con sus otros compañeros, sigue la defensa, hasta la caída de la tarde, en que se le agotaron las municiones, por lo que aconsejó a las dueñas de la casa que se marchasen en busca de otro refugio, pues desde allí nada podían ya hacer. «El heroico joven ayuda a saltar la tapia medianera a una anciana de la casa, y seguidamente trata de reunirse con sus compañeros. En su marcha en busca de refugio, salta a un corralón, en donde se une a un grupo de mujeres y niños, ayudándoles a forzar la puerta falsa de una casa que da a la carretera. Invitado por las personas que componen el grupo a que pasara al interior de la misma, MOLLE se excusa diciendo que no entraba porque podía comprometerles, y se queda en una cocina que había en el corral de dicha casa. En este momento llaman los rojos a la puerta, con grandes golpes, y mientras alguien abre a los milicianos, MOLLE sale por donde había venido, tratando de ocultarse. Pero fué descubierto, desarmado y conducido ante el jefe de las milicias rojas. Sus enemigos no se conforman con insultarle y golpearle despiadadamente: quieren que dé vivas al comunismo y muera a la religión; pero él, con los brazos en alto y con gran serenidad, responde: «¡Viva España! ¡Viva Cristo Rey!», y no cede ante ninguna amenaza. Impotentes para vencer tanto valor y tanta fe, los marxistas disparan, enfurecidos, contra él, y al desplomarse en tierra sale de sus labios más viril y más potente el grito de «¡Viva Cristo Rey!». Ya en el suelo, se arrojan sobre su víctima, replicando «¿Qué viva Cristo Rey, ni qué qué viva España? Que diga ¡Viva Rusia, viva el comunismo!» Pero MOLLE, imperturbable, sigue contestando: «¡Viva Cristo Rey! ¡Viva España!» Mientras se desarrollaban los anteriores hechos, MOLLE es sometido a un horroroso martirio... La multitud se agolpa sobre MOLLE, gesticulando y vociferando, cual fiera que se goza en la agonía de su indefensa víctima; prolonga su martirio, golpeándole y mutilándole cruelmente, mientras que él repite con la voz más apagada a medida que va acabándosele la vida: «¡Viva Cristo Rey!» Su voz se hace cada vez más débil. Sus enemigos siguen saciando en él sus fieros instintos, hasta que, acibillado a balazos, acuchillado y cubierto de sangre, yace su cuerpo sin vida. Al recoger su cuerpo mutilado, pudo comprobarse que le habían cortado las orejas. Una sencilla cruz de hierro marca en Peñafior el lugar donde fué martirizado el heroico español y ejemplar cristiano.» — A. P. O.

**MONACA** (FRANCISCO LA). Escultor italiano, n. en Catanzaro en 1882 y m. en Washington el 7 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 592, del APÉNDICE.

**MONARD** (LUIS DE). Escultor y pintor francés contemporáneo, m. en París el 17 de julio de 1939. Véase su biografía en el tomo XXXVI, pág. 22, de la ENCICLOPEDIA.

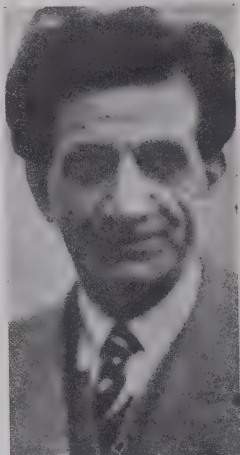
**MONASTERIO ITUARTE** (JOSÉ). General español, n. en Palma de Mallorca en 1882. Su ingreso en la Academia de Caballería lo efectuó en 1903. En diversos períodos de su vida militar ha estado destinado en África, y por los méritos contraídos en las operaciones en que tomó parte obtuvo los ascensos a capitán (1913) y a comandante (1920). En julio de 1936 mandaba en Zaragoza el regimiento de Caballería de Castillejos, con el que se sumó desde el primer instante al Movimiento Nacional, contribuyendo a la pacificación de aquella provincia y operando en el frente de Aragón. En agosto se le confirió el mando de una columna de Caballería, que actuó por el valle del Tiétar y Puerto del Pico, pasando luego a Toledo. Al ser ascendido en 1937 a general de brigada, pasó a mandar la División de Caballería, asistiendo con ella a importantes operaciones, entre las que destacan la batalla del Alhambra, reconquista de Teruel, campaña para llegar al mar y, finalmente, la de Cataluña. Posee el título de piloto de aeroplano. — J. G. P.

**MOND** (ROBERTO LUIS). Hombre de ciencia inglés, n. en Farnworth, cerca de Widnes (Lancaster) el 9 de septiembre de 1867 y m. en París el 22 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo VII, página 596, del APÉNDICE.

**MONNIOT** (ALBERTO). Escritor y periodista francés contemporáneo, m. en París el 24 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVI, página 200, de la ENCICLOPEDIA.

**MONTAGUT Y DE MIRÓ** (RAMÓN). Ingeniero español contemporáneo, m. en Barcelona el 7 de noviembre de 1939. Era director gerente de la Compañía de Ferrocarriles de Cataluña. Véase su biografía en el tomo XXXVI, pág. 336, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**MONTANI** (CARLOS). Caricaturista, pintor y publicista italiano, n. en Saluzzo el 8 de noviembre de 1862



Francisco La Monaca



José Monasterio Ituarte



y m. en Roma a final de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXVI, pág. 385, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 656, del APÉNDICE.

**MONTES-SUS DE BALLELORE** (ROBERTO FERNANDO, VIZCONDE DE). Matemático francés, n. en Lyon en 1870 y m. el 26 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXVI, página 625, de la ENCICLOPEDIA.

**MONTFORT** (EUGENIO). Novelista francés, n. en París en 1877 y m. en el tren, entre Port-Vendres y París, al regresar de un viaje por Argelia, el 12 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXVI, pág. 661, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 701, del APÉNDICE.

**MOORE** (DANIEL MC. FARLAN). Ingeniero electricista norteamericano, n. en Northumberland (Pensilvania) en 1869 y m. asesinado en East Orange (New Jersey) el 15 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXVI, página 842, de la ENCICLOPEDIA.

**MOORE** (JUAN GUILLERMO). Médico irlandés, n. en Dublín en 1845 y m. el 12 de octubre de 1937. Fué presidente de la Real Academia de Medicina de Irlanda desde 1918 a 1921, y sus trabajos principales están dedicados al estudio de las fiebres. Véase su biografía en el tomo XXXVI, página 847, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**MOREAU-VAUTHIER** (GABRIEL JUAN PABLO). Escultor francés, n. en París el 26 de noviembre de 1871 y m. en Poitiers, a consecuencia de un accidente de automóvil, el 2 de febrero de 1936. Además de las obras que se citan en su biografía (tomo XXXVI, pág. 971, de la ENCICLOPEDIA), es autor de numerosos monumentos en varias poblaciones francesas, como los dedicados a los héroes y muertos de la gran guerra en Coblenza, Calais, Neuilly-sur-Marne, Yvetot, etc., así como los bajorrelieves de la fachada

del Museo de la Legión de Honor y otros edificios de la capital de Francia; debiéndosele igualmente la iniciativa de los mojoneros emplazados por el Touring Club de Francia sobre toda la línea del antiguo frente de guerra desde el mar del Norte hasta los Vosgos. Era oficial de la Legión de Honor y poseía la cruz de Guerra. — J. G. P.

**MORENO CALDERÓN** (FERNANDO). General español, n. en San Juan de Puerto Rico el 25 de diciembre de 1880. Ingresó en la Academia de Infantería en 1896, y cursados los estudios en la Escuela Superior de Guerra, fué promovido a capitán de Estado Mayor en 1907. Permaneció en África desde 1909

a 1915, siendo ascendido (1914) a comandante por méritos de guerra. En julio de 1936 era jefe del Estado Mayor de la 6.ª División orgánica, y desde el primer momento prestó su adhesión al Movimiento Nacional, dedicándose activamente a organizar y distribuir las fuerzas del Ejército y voluntarios. Al crearse el ejército del Norte, el general Mola le nombró jefe de su Estado Mayor e intervino como tal en todas las operaciones que dieron por resultado la liberación del Norte. Pasó luego con el Cuartel General a Zaragoza, donde participó en los preparativos para la ofensiva de Aragón. En 1938 fué nombrado segundo jefe de la Subsecretaría del Ejército, y en 23 de septiembre de 1939, director general de Servicios del mismo ministerio. Se halla en posesión de diversas condecoraciones. — E. R. T.

**MORET** (ALEJANDRO). Egiptólogo francés, n. en Aix-les-Bains el 19 de septiembre de 1868 y m. en París el 2 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVI, página 1040, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 743, del APÉNDICE. Era miembro de la Academia de Inscripciones y Bellas Letras. Su obra capital es la *Histoire de l'Orient* (1929-1936), que constituye una síntesis de los conocimientos actuales, hasta la época de Alejandro, sobre Egipto, Siria y Caldea. — J. G. P.

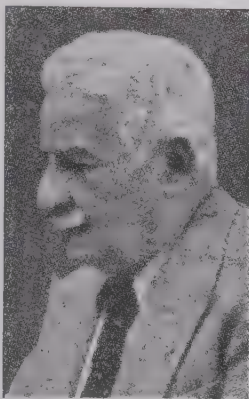
**MORETTI** (CAYETANO). Arquitecto italiano, n. en Milán el 26 de julio de 1860 y m. en la misma ciudad a principios de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 743, del APÉNDICE.

**MORIN** (LUIS). Pintor, dibujante y escritor francés contemporáneo, m. en Migennes el 2 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVI, pág. 1099, de la ENCICLOPEDIA.

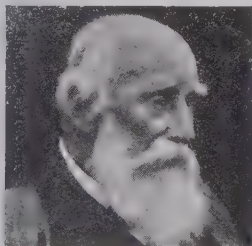
**MORTARA** (LUIS). Jurisconsulto y magistrado italiano, n. en Mantua el 16 de abril de 1855 y m. en Roma el 1 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XXXVI, pág. 1191, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 762, del APÉNDICE.



Roberto Luis Mond



Carlos Montani



Juan Guillermo Moore



Gabriel Juan Pablo Moreau-Vauthier



Cayetano Moretti

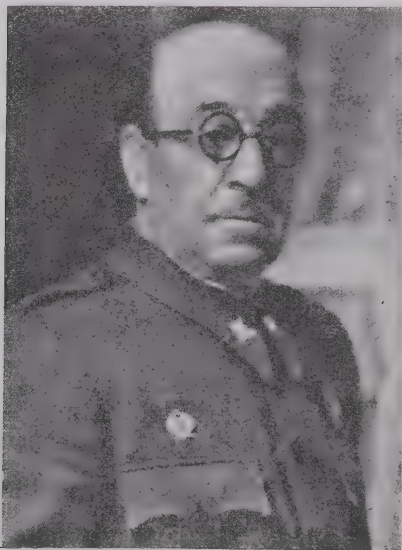
**MORTIER** (ALFREDO). Autor dramático francés, n. en 1865 y m. en París el 24 de octubre de 1937. Sus dos últimas obras fueron: *Maquiavelo* y *El divino Arlequín*. Véase su biografía en el tomo XXXVI, página 1214, de la **ENCICLOPEDIA**. — J. G. P.

# **MOSCARDÓ ITUARTE**

(José). General español, n. en Madrid el 26 de octubre de 1878. Ingresó en la Academia de Infantería en 1896; por méritos de guerra durante su actuación en África ascendió a comandante en 1913. Al iniciarse el Movimiento Nacional mandaba la Escuela Central de Gimnasia de Toledo, y con las escasas fuerzas de que disponía trató de defender la ciudad; atacado por fuerzas muy superiores, tuvo que replegarse, refugiándose en el Alcázar y edificios anexos, haciendo una defensa energética y sublime, pese a los violentos ataques llevados a cabo por el enemigo con gran superioridad de hombres y material. Le fué intimada la rendición, ofreciéndosele



Luis Mortara



José Moscardó Ituarte

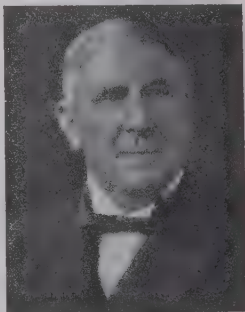
en cambio no fusilar a su hijo Luis, que se encontraba en poder de las milicias rojas, y, sin dudar un momento, prefirió la muerte de aquél a faltar al cumplimiento de su deber, negándose a la rendición cuantas veces fué intimado para ella. Al cabo de setenta y dos días de asedio fué liberado el Alcázar por las columnas que mandaba el general Varela. Se le confirió después el mando de la División de Soria, con la que operó brillantemente en la provincia de Guadalajara, pasando

en septiembre de 1937 a mandar el Cuerpo de Ejército de Aragón. En la ofensiva de marzo de 1938 rompió el frente enemigo, llegando al Cinca y estableciendo una extensa cabeza de puente en Balaguer. El 28 de diciembre inició el avance desde dicho punto y llegó con sus fuerzas al paso de Arés-San Juan de las Abadesas, y terminada la campaña de Cataluña pasó a formar parte del Ejército del Centro, ocupando en la ofensiva final de la guerra la provincia de Cuenca y su capital. Por su abnegada y heroica defensa del Alcázar se le concedió la cruz laureada de San Fernando y el ascenso a general de brigada. En la actualidad es jefe de la Casa militar de S. E. el Jefe del Estado. — E. R. T.

**MOSER** (RODOLFO). Compositor suizo, n. en Niederuzwil (Saint Gall) en 1892. Estudió en Suiza y después en Leipzig con Max Reger y J. Klengel. Ha sido director de coros y de orquesta en Basilea y actualmente desempeña una de las cátedras de composición en el Conservatorio de dicha ciudad. Su producción es muy vasta (música de cámara, de orquesta, de órgano y vocal) y ha sido toda editada en Alemania. Sus transcripciones de autores clásicos y antiguos, también. La obra que le ha dado renombre es *Aus den Oden des Horaz*, para barítono, coro y orquesta. — C. L.

**MOSQUERA NARVÁEZ** (AURELIO). Político y médico ecuatoriano contemporáneo, presidente de la República de su país, m. en Quito el 17 de noviembre de 1939. Perteneciente a una familia de la clase media, de origen gallego, cursó la carrera de Medicina en la Universidad de Quito, de la que luego, por propios merecimientos, había de ser elegido rector. Pasó gran parte de su juventud en París, perfeccionándose en los conocimientos de su carrera, y, de regreso en la patria, adquirió un sólido prestigio por su austeridad y dotes de inteligencia, que le elevaron a la jefatura del partido liberal y, en 1938, a la presidencia de la República, en la cual, a pesar de lo breve de su mandato, por haberlo truncado la muerte al año de comenzado, dió pruebas de gran capacidad, rectitud y patriotismo. — J. G. P.

**MOYNIHAN** (JORGE ANDRÉS). Médico inglés, n. en Malta el 2 de octubre de 1865 y m. en Leeds el 7 de septiembre de 1936. Era presidente del Real Colegio de Cirujanos y obtuvo fama por sus trabajos sobre el cáncer. Fué el precursor de la cirugía fisiológica e impulsó eficazmente la técnica operatoria con su célebre tratado sobre las *Operaciones abdominales*. Otro de sus trabajos, *Enfermedades del estómago* (en colaboración con Mayo Robson) dió las primeras luces sobre signos clínicos de la úlcera duodenal, insistiendo respecto a los períodos de calma sintomática y del dolor tardío, debiéndosele también la descripción del signo del «hambre dolorosa». Fué fundador del *British Journal of Surgery* en 1913; cofundador de la Asociación de Cirujanos de la Gran Bretaña; doctor *honoris causa* de diez Universidades; miembro de honor de varias Academias de Medicina y de asociaciones médicoquirúrgicas, y en 1929 se le nombró Par de Inglaterra. Véase su biografía en el tomo XXXVI, página 1551, de la **ENCICLOPEDIA**, y en el tomo VII, página 799, del **APÉNDICE**. — J. G. P.



Jorge Andrés Moynihan

**MUCH** (RODOLFO). Filólogo austriaco, n. en Viena el 7 de octubre de 1862 y m. en la misma capi-



tal el 9 de marzo de 1936. Era miembro de numerosas Academias y autor de un comentario sobre Tácito, que le valió una gran celebridad. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 803, del APÉNDICE. — J. G. P.

**MUCHA** (ALFONSO MARÍA). Pintor moravo, n. en Ivancina en 1860 y m. en Praga el 16 de julio de 1939. Véase su biografía en el tomo XXXVII, pág. 15, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 803, del APÉNDICE.

**MÚGICA BUHIGAS** (SALVADOR). General español, n. en Ribadeo (Lugo) el 21 de abril de 1881. Ingresó en la Academia de Infantería en 1899, prestó servicios en diferentes unidades de Marruecos, especializándose en asuntos de tropa y de policía indígena, y por méritos de guerra ascendió a comandante en 1914. En 1936, siendo coronel, se hallaba en Villagarcía en situación de disponible forzoso, e inmediatamente de surgir el Movimiento Nacional se presentó en Pontevedra, haciéndose cargo de la Comandancia Militar de la misma. En septiembre de aquel año fué nombrado gobernador militar de León, en cuyo sector operó con las fuerzas a sus órdenes, y luego en el del sur de Asturias. Al crearse la 81 División se le confirió su mando, interviniendo con ella en las acciones del frente de Aragón. En abril de 1938 se hizo cargo de la 19 División, con la que actuó por los frentes extremeños, contribuyendo al cierre de la bolsa del Valle de la Serena en combinación con el Ejército del Sur y siguiendo, hasta el final de la campaña, todas las operaciones efectuadas en Extremadura. Posee gran número de condecoraciones nacionales y extranjeras. — E. R. T.

**MULEY HAFID**. Ex sultán de Marruecos, n. en Fez en 1875 y m. el 4 de abril de 1937 en Enghien-les-



Muley Hafid

Bains (Francia), donde tenía su residencia desde hacía varios años. Su cadáver fué trasladado a Fez, rindiéndosele los honores correspondientes a su jerarquía y recibiendo sepultura el día 13 del mismo mes en la mezquita de Muley Abdallah, en la cual se hallan las tumbas de otros sultanes de la dinastía reinante. Véase su biografía en el tomo XXXVII, pág.

gina 223, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**MÜLLER** (LUIS). Teólogo protestante, alemán, n. en Gütersloh el 23 de junio de 1883. En 1909-1914 era párroco de Rödinghausen (Westfalia); en 1914-1926, capellán de la Armada, y en 1926-1932, párroco del distrito militar de Königsberg; en este último año asumió la jefatura de los «cristianos alemanes» de la Prusia oriental, y el 25 de abril de 1933 fué plenipotenciario del canciller Adolfo Hitler para los asuntos de la Iglesia evangélica. El 4 de agosto de 1933, obispo provincial de Prusia. El 27 de septiembre del mismo año, el Sínodo nacional le nombró primer obispo del Reich para la Iglesia evangélica de Alemania y juntamente fué promovido a consejero de Estado prusiano. — E. M.

**MUNTHE** (AXEL). Médico y escritor sueco, n. en Oskarshamn el 31 de octubre de 1857. París y Roma fueron las primeras ciudades donde ejerció la Medicina. En 1903 fué médico jefe del Palacio Real de Suecia, y en 1908, médico de cabecera de S. M. la Reina. Después se domicilió en Capri. Además de una serie de esbozos literarios, cartas o reseñas de viajes, ha publicado la obra de tendencia germanófoba *Red Cross and Iron Cross* (Londres, 1916; nueva edición, 1930); el libro de memorias *The story of San Mi-*

*chele* (Londres, 1929), y *En gammal bok om människor och djur* (*Un viejo libro de hombres y de animales*, Estocolmo, 1931). — E. M.

**MUÑOZ CASTELLANOS** (MARIANO). General español, n. en Madrid el 7 de abril de 1880. Ingresó en la Academia de Artillería en 1896. Al estallar el Movimiento Nacional mandaba el 10.º regimiento de Artillería ligera, que guarnecía Calatayud, y con las escasas fuerzas de que disponía pacificó el sur de la provincia de Zaragoza y parte de las de Soria, Guadalupe y Teruel. En agosto de 1936 se encargó de la defensa de esta última ciudad, rechazando los violentos ataques de que la hicieron objeto los rojos, especialmente el durísimo del año 1937. Ha mandado las Divisiones 52 y 84; en noviembre de 1938 pasó al frente andaluz a mandar la número 23, y por último, una Agrupación de Divisiones en el ejército del Sur. Tiene concedida la Medalla Militar. — E. R. T.



Mariano Muñoz Castellanos

**MUÑOZ RUBIO** (RAMÓN). Pintor español, n. en Jaén en 1850 y m. en Madrid el 22 de abril de 1936. Estuvo en París y Roma, donde trabajó y vivió con los artistas extranjeros y españoles de más fama, distinguiéndose especialmente en la pintura de retrat, de admirable técnica. Alejado desde hacía tiempo de toda actividad, residía en el Instituto Cervantes de Artistas y Escritores (Madrid), en los salones de cuya Asociación expuso por última vez sus obras en 1934. Véase su biografía en el tomo XXXVII, pág. 428, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**MUÑOZ SECA** (PEDRO). Autor dramático español, n. en el Puerto de Santa María (Cádiz) el 20 de febrero de 1881 y m. en Paracuellos del Jarama, fusilado por los rojos, el 28 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXVII, pág. 428, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 833, del APÉNDICE.

MUÑOZ SECA, siempre autor fecundísimo, cultuyó en los últimos años de su vida la sátira política con singular acierto. Pocos autores habrán llevado con más éxito el ambiente de la calle al teatro. Todas las lacras, todas las miserias, todos los vicios de la segunda República española aparecen en las obras últimas de MUÑOZ SECA, en la situación alusiva, en la escena intencionada, en el chiste oportuno. Y es que MUÑOZ SECA, autor realista, lleva a las tablas cuanto ocurre en España, aunque visto, para hacerlo más amable, bajo el tamiz de su punzante ironía, de su gracia fina, de su intención sana. Pedro MUÑOZ SECA estima que su postura es ésta. Su patriotismo le obliga a ello. Ya, en temporadas anteriores, ha ensayado el género: en *Tranierías*, en *La hora del reparo*, en otras muchas. «Mas entonces MUÑOZ SECA —dice Montero Alonso—, uno de sus más amenos y documentados biógrafos— siente el dolor del pobre, la inquietud de una nueva justicia social que borre desigualdades y amarguras. Pero lo que hasta entonces tiene en él un valor puramente humano, tiene, a partir de 1931, un valor político, combativo...» «Es la propaganda y la labor que a él le cumple hacer. El alfilerazo desde la escena, la caricatura...» Y escribe *Te quiero, Pepe*; *El refugio*; *Los quince millones*; *El rey negro*; *El gran ciudadano* —fi-

nísima sátira, como su título indica, de los «ciudadanos de honor» que creó la República—; *Cataplum* —famosa, por sacar a escena, en un alarde de técnica teatral, una cola de fieles esperando ir a orar al pie del Cristo de Medinaceli, manteniendo un acto con los personajes formando la cola y sin salirse ni moverse de ella—; *Sola*; *Jabali* —el título lo dice brillantemente todo—; *Trastos viejos*; *La voz de su amo*; *El ex* —brillantisima pieza cómica, que tiende a aniquilar el tipo de diputado basto y demagogo para todos menos para los suyos—; *Mi chica*; *El escándalo*; *Soy un sinvergüenza*; *Papeles*; *Marcelino jué por vino*, y *La plasmatoria*, contra el espiritismo. Todas estas obras, en mayor o menor grado, tienen su intención, su zarzapo, su chiste político, al menos, «Siente la pasión política, que asoma, convertida en burla y donaire, en sus comedias. Tiene, además, el instinto de lo actual, y sabe que eso que él lleva a sus obras es lo que está en el ambiente y lo que todos respiran en la calle y en el hogar. Tiene una visión profética, una triste visión profética, en una de sus comedias, de lo que España va a vivir y ya está perfilándose en el horizonte de las rojas horas inmediatas...» Bernat y Durán, erudito crítico de *El Noticiero Universal*, de Barcelona, solía decir que cuando en el futuro un escritor desee reflejar en sus cuartillas la vida en España durante la segunda República, precisa leer y acotar como primer documento de formación todas las obras de Pedro MUÑOZ SECA escritas en su última época. Naturalmente, esa labor, tan larga y tan fecunda, y tan demoledora, había de granjear al ilustre comediógrafo enconados y rencorosos enemigos. El 17 de julio de 1936 MUÑOZ SECA estrena en el teatro Poliorama, de Barcelona, su comedia *La chica del rizo*, escrita especialmente para la compañía del Infanta Isabel, de Madrid, que dirige Arturo Serrano, y que, iniciada la temporada de verano, sale a provincias. La obra contiene, salpicados en su argumento, algunos chistes intencionados que provocan en el público manifestaciones diversas. El público de butacas aplaude. El público de entrada general silba y patea. Hay excepciones en ambos bandos; pero aquello es ya un anticipo, o cuando menos un desagradable presagio, de la próxima guerra civil. En los extractos llega la noticia de que en África se ha sublevado el Ejército. MUÑOZ SECA comenta valientemente la situación. Ocurren luego los sucesos que culminan en la batalla de la Diagonal y en la de la plaza de Cataluña. MUÑOZ SECA busca refugio en casa de la madre de una actriz —Lina Santamaría— de la compañía de Irene López Heredia y de Mariano Asquerino, que actúan en el teatro de Barcelona, de esta ciudad. Alguien denuncia la presencia del célebre comediógrafo en la pensión. Un actor acude a detener a MUÑOZ SECA, que es trasladado a la Jefatura Superior de Policía e ingresa detenido en sus calabozos. Una semana más tarde es trasladado a Valencia; de Valencia, a Madrid, «en calidad de detenido a disposición de la Dirección General de Seguridad». Ya en Madrid, ingresa en la cárcel de San Antón, donde permanece varios días, edificando a todos con su optimismo, con su fe y con su buen humor. En la cárcel le visita Antonio Paso. Y dentro de ella coincide con dos actores, Ricardo Calvo y su yerno Guillermo Marín, detenidos también. En varias ocasiones, MUÑOZ SECA recibe la visita de su esposa. Transcurren unos meses; llega el de noviembre. De la cárcel de San Antón se hacen sacas de presos condenados a muerte cierta. Primero son los militares; luego siguen los demás. En la noche del 26 de noviembre se somete a juicio a Pedro MUÑOZ SECA. Este se defiende serenamente: «Yo nunca he atacado al obrero digno y trabajador. Sólo he combatido a los que no trabajan y viven del engaño y del trabajo de los demás. A los que se sirven de la mentira, del odio y del asesinato...» Pero la sentencia está ya pronunciada hace tiempo. Pedro MUÑOZ SECA escribe su carta últi-

ma a su esposa: «Sé lo que significará para ti esta separación. Pero si ella es nuestra aportación para que España se salve, la debemos llevar con gusto.» En la madrugada del 28 de noviembre de 1936 se hace una saca trágica. Se llevan en ella a MUÑOZ SECA a Paracuellos del Jarama. Y dice su biógrafo, José Montero Alonso, en el desenlace de su obra *Pedro Muñoz Seca: Vida, ingenio y asesinato de un comediógrafo español*: «Montan los fusiles. Pedro MUÑOZ SECA extiende el brazo y grita: «¡Viva Cristo Rey!» El eco del triunfo se funde en el aire quieto de la mañana con los tiros del pelotón. El cuerpo se dobla, inarticulado. Los hombres registran al caído y se reparten unas cosas que aún llevaba en los bolsillos. Allí queda, cara al cielo, rota por la muerte, entre una charca de sangre, la gran sonrisa abierta, hecha alma y luz en esta hora suprema del tránsito.» Así muere un fino ingenio español. Por paradoja trágica, por mueca grotesca de la suerte, por especial providencia de Dios, así acaba el hombre que indiscutiblemente ha hecho reír a más generaciones. Su teatro, tan duramente criticado en muchas ocasiones, y que en otras encierra irreverencias, picardías más o menos ingenuas y aun atrevimientos en el orden de la moral, tiene, no obstante, juzgado en su conjunto, una gran dignidad, un fondo sano y una recta intención de justicia y de nobilísimos propósitos. En la temporada de 1939 a 1940 se estrenará en el teatro de la Comedia, de Madrid, la obra póstuma de MUÑOZ SECA, *Entre cuatro paredes*. Como *Cataplum*, quiere constituir una obra de técnica teatral, al lograr talmente largas escenas entre cuatro paredes, en una desmantelada habitación, sin muebles ni siquiera sillas. Los actores no se sientan, por lo tanto, en el transcurso de los tres actos. *Entre cuatro paredes* es, como todas las obras últimas del autor, una intencionadísima sátira social y política, aderezada con originales tintes melodramáticos, tendencia apuntada también en la última parte de su producción. Esta obra, entregada en vida a Nicolás Navarro, se ha de estrenar por este actor en el año 1940, cerrando la intensísima producción del genial comediógrafo. Muchas de las obras citadas están escritas en colaboración con Pedro Pérez Fernández. — A. P. O.

**MUROLO (ERNESTO).** Literato y poeta italiano contemporáneo, m. en Nápoles, su ciudad natal, el 30 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo XXXVII, pág. 545, de la ENCICLOPEDIA. Durante más de treinta años escribió para la escena, esforzándose, con éxito continuo y duradero, por afirmar un teatro regional. Cultivó con preferencia la comedia y el drama, aunque escribió también obras de otro género, como el acto musical *Un'ora al teatro San Carlino*, en colaboración con el maestro Tagliaferri, que musicó asimismo muchas canciones de MUROLO. Se destacan en su producción *Addio, mia bella Napoli*; *Calamita*; *Si dice...*; *Nini Bijou*; *Pasqua in famiglia* y el drama *O Giovannino o la morte*. Fué también un excelente director de escena, narrador ágil y orador ameno, habiéndose dedicado en los últimos años a la escenificación cinematográfica y a conferencias y charlas radiofónicas. — J. G. P.

**MURRAY** (OSWYN ALEJANDRO RUTHVEN). Secretario permanente del Almirantazgo inglés, n. el 17 de agosto de 1873 y m. en Londres el 10 de julio



Ernesto Murolo



de 1936. Cursados en Oxford sus estudios de Leyes, entró en la Secretaría del Almirantazgo en 1897. Ocupó diferentes cargos cerca del primer lord (1899-1902), del secretario de Administración Naval (1902-1904) y en la Dirección de Abastecimientos de la Flota (1904). Desde 1905 a 1911 fué director de Abastecimientos. Más tarde, en 1917, se le nombró secretario permanente del Almirantazgo, cuyo cargo ha desempeñado hasta su muerte. Estaba en posesión de varias grandes cruces inglesas y era comendador de la Legión de Honor, de Francia, y caballero de la Orden del Sol Naciente, del Japón. — J. Ll.

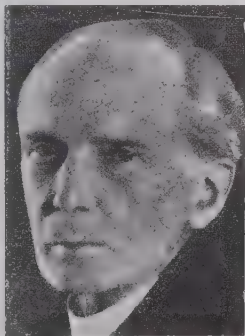
**MUSLERA PLANES (MARIO).** General español, n. el 27 de marzo de 1873 y m. en San Sebastián, fusilado por los rojos, el 26 de agosto de 1936. Formó parte del primer Directorio Militar en 1923; en 1928 era general de división. Con anterioridad al Movimiento Nacional se interesó con otros generales en la preparación del mismo, formando un proyecto de colaboración con los Requetés con el Ejército. — A. P. O.



Arturo Wallis Myers

**MYERS (ARTURO WALLIS).** Escritor inglés, n. en Kettering el 24 de julio de 1878 y m. el 16 de junio de 1939. Al fundarse en 1924 el International Lawn Tennis Club, de la Gran Bretaña, ocupó la dirección del mismo y después la vicepresidencia, habiendo capitaneado los equipos británicos que actuaron en Europa, India y África del Sur. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 871, del APÉNDICE. — J. G. P.

**NAIRNE (ALEJANDRO).** Teólogo protestante inglés, n. en 1863 y m. el 15 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXVII, página 941, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 899, del APÉNDICE.



Alejandro Nairne

**NALLINO (CARLOS ALFONSO).** Orientalista italiano, n. en Friuli y murió en Roma el 26 de julio de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVII, página 961, de la ENCICLOPEDIA.

**NAVÁS (LONGINOS).** Naturalista español y religioso de la Compañía de Jesús, n. en Cabacés (Tarragona) el 7 de marzo de 1858 y m. en Gerona el 31 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVII, pág. 1303, de la ENCICLOPEDIA. El P. NAVÁS, que en sus sesenta y tres años de vida religiosa fué un modelo de observancia de la misma, sin perjuicio de su gran actividad científica, ejerció el profesorado de Historia natural y otras materias durante cincuenta años, casi todos ellos en el Colegio de El Salvador, de Zaragoza. Especializado en Entomología, y muy singularmente en el estudio de los neurópteros, los museos de Londres, Viena, Berlín, Hamburgo, Budapest, Oxford, San Petersburgo, París, Tokio, Shanghai, Hongkong, etc., tienen colecciones clasificadas por él; sólo el de la capital de Francia consta de cerca de 100,000 ejemplares. Los directores del mismo, como prueba de defe-

rencia y gratitud al sabio naturalista, solicitaron su retrato para presidir la sala de la antedicha sección de su especialidad. También la Verein für Naturwissenschaftliche Heimatforschung (Asociación para el estudio de la Historia Natural), de Berlín, con ocasión de su LX aniversario, le nombró socio correspondiente, en reconocimiento a los servicios prestados en la clasificación de copeonatos y neurópteros. Tres meses antes de la muerte del P. NAVÁS, y sin que llegara a su poder por causa de la guerra, el jefe de la Casa civil del rey Leopoldo III de Bélgica le envió una carta de agradecimiento y una medalla de bronce con la efigie del monarca y al dorso la siguiente dedicatoria en latín: «Al doctísimo varón Longinos Navás, gran merecedor, porque ilustró los objetos pertenecientes al estudio de la Naturaleza, buscados por Nos en las regiones del Extremo Oriente, depositados en el Museo de Bruselas.» Hasta los últimos años de su vida continuó realizando con sus alumnos las excursiones científicas que formaban parte de su método de enseñanza y concurrió a diversos Congresos de este orden, entre ellos el celebrado en París en 1932 con ocasión del centenario de aquella Sociedad Entomológica. Su producción científico-literaria es tan extensa, que forma un catálogo de 48 páginas en 4.º menor, ordenado por el P. Ignacio Sala, S. J., y publicado en el número homenaje que con motivo del LXX aniversario de su natalicio le dedicó la *Revista de Ciencias Exactas, Físicoquímicas y Naturales*, de Zaragoza (tomo XII, 1928), sin contar, entre otros, la vasta colección de artículos sobre Entomología insertos en la ENCICLOPEDIA y el APÉNDICE. Desde julio de 1936, huyendo de la persecución de los rojos, anduvo por casas de varios amigos en Barcelona y Gerona, hasta que pudo residir tranquilo en Cassà de la Selva, donde la piedad y el estudio fueron, como siempre, sus ocupaciones, sobre todo la confección de herbarios con plantas desecadas para obsequiar a sus amigos. De allí se vió obligado a partir el 15 de diciembre de 1938 e ingresar en el Asilo de Hermanitas de los Pobres, de Gerona, donde falleció dos semanas más tarde. — J. M.



Longinos Navás

**NEERGAARD (NIEL THOMASUS).** Historiador y hombre de Estado dinamarqués, n. en Ugitt (Jutlandia del Norte) en 1854 y m. en Copenhague el 2 de septiembre de 1936. Volvió a ser presidente del Consejo de ministros desde 1920 a 1924. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, pág. 39, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**NEMIROWITCH-DANTSCHENKO (WASILY IWANOWITCH).** Escritor ruso, n. en Tiflis en 1844 y m. en Praga el 19 de septiembre de 1936, y no en abril de 1927 como equivocadamente, confundiendo con su hermano WLADIMIRO, se dijo en el tomo VII, página 996, del APÉNDICE. (Véase su biografía en el citado tomo y en el XXXVIII, pág. 141, de la ENCICLOPEDIA.) Al ocurrir su fallecimiento, era el decano de los escritores rusos, y durante más de cincuenta años fué el corresponsal militar de numerosos periódicos, habiendo tomado parte, con tal carácter, en todos los grandes conflictos europeos. — J. G. P.

**NETTER (ARNOLDO JUSTO).** Médico e higienista francés, n. en Estrasburgo en 1855 y m. en París el 4 de marzo de 1936. Hizo los estudios en su ciudad natal, en Nancy y en París, donde cursó la carrera de Medicina y fué alumno interno de los Hospitales (1877), médico de los mismos en 1888 y profesor agre-

gado de la Facultad en 1889. En 1904 ingresó como académico en la de Medicina, siendo nombrado luego miembro del Consejo Superior de Higiene de Francia. Especializado en Pediatría, la mayor parte de su labor profesional la llevó a cabo en el Hospital Trousseau, adquiriendo gran notoriedad dentro y fuera de su país, no sólo en este aspecto, sino como higienista, por los constantes estudios e investigaciones que realizó acerca de la mayoría de las enfermedades infecciosas, singularmente de la poliomielitis, la encefalitis letárgica —que fué uno de los primeros en señalar—, la meningitis cerebroespinal, las fiebres paratíficas —cuyas características fijó— y las diversas modalidades del tífus, discutiendo sobre éstas, incluso en los últimos años, en las sesiones de la Academia de Medicina, a las cuales concurría asiduamente. NETTER, cuyo primer trabajo fué un estudio magistral sobre el neumococo y las localizaciones de la infección, según sus causas; que mostróse partidario entusiasta de la unicidad de los virus de la varicela y del zona, y que fué uno de los iniciadores de la punción lumbar como medio de diagnóstico de las infecciones cerebroespinales, ha dotado con el colargol a la terapéutica moderna y ha recomendado el uso del suero de convalecientes en el tratamiento de la poliomielitis. Estudió asimismo la dosificación del suero en el tratamiento de la difteria y preconizó el empleo del absceso de fijación en las grandes infecciones. Entre



Arnoldo Justo Netter

los trabajos científicos que publicó, merecen citarse: *El escorbuto infantil*; *El tífus exantemático*; *La meningitis cerebroespinal* y un *Tratado de higiene*, éste en colaboración con Proust y Bouges. — J. G. P.

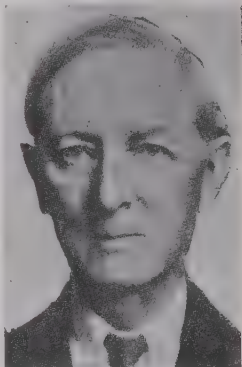
**NETTLETON** (GUALTERIO). Pintor norteamericano, n. en New Haven el 19 de junio de 1861 y m. en julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, página 306, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, página 1015, del APÉNDICE.

**NEVALL** (CIRILO). General de aviación inglés, n. el 15 de febrero de 1886. Ingresó en el Ejército en 1905. Sirvió en la India. Obtuvo el título de aviador militar en 1911, tomando parte en la guerra mundial como oficial piloto y siendo nombrado comandante de una escuadrilla de bombardeo en 1917. Su arrojo y espíritu de iniciativa le valieron ser condecorado con el Orden del Príncipe Alberto, Legión de Honor francesa, Corona de Italia y cruz de guerra belga. Después de la guerra, su carrera progresó con rapidez, habiéndose distinguido siempre como técnico brillante y gran organizador y administrador. Fué director del personal del Ministerio del Aire (1919-1922), Ayudante de S. M. el rey (1923-1924) y jefe del Estado Mayor del Aire (1926-1931). Ascendido a general, en 1931 mandó las fuerzas de Aviación de los Dominios del Este, hasta ser nombrado en 1937 jefe supremo de la R. A. F. (Reales Fuerzas Aéreas) de la Gran Bretaña y miembro del Consejo de Defensa del Imperio. En unión de sir John Anderson, se le debe la organización de la defensa antiaérea de Londres. — J. Ll.

**NEWBOLT** (ENRIQUE JUAN). Escritor y jurista inglés, n. en Bilton el 6 de junio de 1862 y m. el 19 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, pág. 445, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1035, del APÉNDICE.

**NICOLLE** (CARLOS JULIO ENRIQUE). Médico y literato francés, n. en Ruan el 21 de septiembre de 1866 y m. en Túnez el 28 de febrero de 1936. Como ampliación de la biografía publicada en el tomo VII, página 1062, del APÉNDICE, cabe añadir que,

antes de pasar, en 1903, a ejercer el cargo de director del Instituto Pasteur de Túnez, en el que permaneció hasta su muerte y al que fué llevado por los interesantes trabajos que efectuó en el laboratorio de aquel centro científico en París, bajo la dirección de Metchnikof y de Roux, había sido profesor de la Escuela de Medicina, y con anterioridad (1927) a la concesión del premio Nobel de Medicina, el Instituto Francés le otorgó el premio Osiris. La ciencia debe a este eminente bacteriólogo notabilísimos estudios y adelantos sobre sueroterapia, profilaxis, etiología y clasificación de los tífus recurrentes, preservación contra la tos ferina y el sarampión; pero con lo que alcanzó los mayores éxitos fué con sus sabias investigaciones sobre la clasificación microbiana y la etiología del tífus exantemático, así como respecto a la inmunización preventiva contra la fiebre de Malta, obteniendo como fruto de sus trabajos el descubrimiento de un método profiláctico eficaz para la primera de dichas enfermedades y el cultivo bacilar de la segunda. Desde 1920 era académico de la de Medicina y de la de Ciencias, de París. — J. G. P.



Enrique Juan Newbolt

La ciencia debe a este eminente bacteriólogo notabilísimos estudios y adelantos sobre sueroterapia, profilaxis, etiología y clasificación de los tífus recurrentes, preservación contra la tos ferina y el sarampión; pero con lo que alcanzó los mayores éxitos fué con sus sabias investigaciones sobre la clasificación microbiana y la etiología del tífus exantemático, así como respecto a la inmunización preventiva contra la fiebre de Malta, obteniendo como fruto de sus trabajos el descubrimiento de un método

profiláctico eficaz para la primera de dichas enfermedades y el cultivo bacilar de la segunda. Desde 1920 era académico de la de Medicina y de la de Ciencias, de París. — J. G. P.

**NIGOND** (GABRIEL). Autor dramático francés, n. en Châteauroux en 1877 y m. en París el 8 de enero de 1937. Pertenecía a la Société des Gens de Lettres y a la de Auteurs et Compositeurs Dramatiques. Escribió numerosas obras teatrales, muchas de ellas representadas en la Comedia, en el Odeón y en el teatro Antoine, así como algunas novelas y volúmenes de poesías, contándose entre ellas, además de las que se citan en su biografía (véase el tomo VII, pág. 1074, del APÉNDICE), las tituladas *L'ombre des pins*; *Le feu sous la cendre*; *Memor*; *Calixte ou l'amoureuse sans le savoir*; *November* y unos *Contes de la Limousine* que fueron premiados por la Academia Francesa. — J. G. P.

**NIKISCH** (AMELIA HEUSNER). Actriz húngara, viuda del director de orquesta Arturo Nikisch, n. en Bruselas en 1863 y m. en Lipsia en mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, pág. 700, de la ENCICLOPEDIA.

**NOEL MUÑOZ** (EUGENIO). Escritor español, n. en Madrid el 6 de septiembre de 1885 y m. en Barcelona el 24 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, pág. 949, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1187, del APÉNDICE. Eugenio NOEL



Carlos Nicolle



fué popular, tanto por sus obras y campañas como por su acentuada bohemia, que ostentaba como un airon romántico. A su regreso a Barcelona, después de un viaje que hizo a Méjico, vióse obligado a guardar cama, sufriendo luego una bronconeumonía. Las entidades periodísticas de la capital dispusieron se le trasladase desde el hotel en que se hospedaba al hospital de San Pablo, en donde murió atendido cuidadosamente por los compañeros de profesión. — J. F. F.

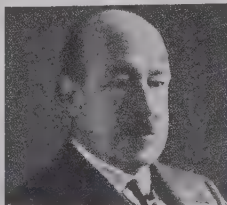
**NOIRÉ** (E.). Cirujano y radiólogo francés, n. en 1878 y m. en 1937. Dedicado a la toxicología, fué un clínico experto y buen cirujano; pero sus mayores éxitos los obtuvo en el estudio y aplicaciones roentgenianas, que le deben, entre otros progresos, el perfeccionamiento del radiómetro X, para medir la dosis máxima de rayos X que la piel humana puede resistir de una vez sin producción de radiodermitis; la invención del procedimiento de los localizadores metálicos y el del hilo tenso para mantener fija la cabeza a una misma distancia del foco de irradiación, así como la cruz metálica perforada para determinar los cinco puntos de aplicación de los rayos X para la depilación del cuero cabelludo. — J. G. P.

**NOLHAC** (PEDRO DE). Literato francés, n. en Ambert (Puy-de-Dôme) el 15 de diciembre de 1859 y m. en París el 31 de enero de 1936. Para completar la lista de sus obras, inserta en su biografía (tomo XXXVIII, página 989, de la ENCICLOPEDIA, y tomo VII, pág. 1193, del APÉNDICE) hay que citar las que llevan por título: *Vie amoureuse de Pierre Ronsard* (1926); *Autour de la reine*, publicada en el mismo año que la anterior; *Contes philosophiques* (1932), y *Le Rameau d'or* (1933), que puede considerarse como el testamento poético de este notable escritor. Desde 1922 era miembro de la Academia Francesa y conservador del Museo Jacquemart-André.

**Bibliogr.:** G. Menasci, *Pierre de Nolhac*, en *Nuova Antologia* (agosto, 1922, págs. 222 y siguientes); H. Beadaria, *Italianizzanti all'estero: P. de Nolhac*, en *Leonardo* (noviembre, 1925, págs. 235 y siguientes), y M. Levaillant, *Pierre de Nolhac* (París, 1928). — J. G. P.

**NORMAN** (ENRIQUE). Escritor y viajero inglés, n. el 19 de septiembre de 1858 y m. el 4 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, página 1099, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, página 1203, del APÉNDICE.

**NOUEL** (ADOLFO A.). Prelado dominicano contemporáneo, m. en Ciudad Trujillo (antes Santo Domingo) el 27 de junio de 1937. Desde 1912 hasta el 13 de abril de 1913 en que, por motivos de salud, presentó su renuncia ante la Asamblea, fué presidente provisional de la República Dominicana. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, pág. 1279, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.



Enrique Norman

**NOVARO** (ÁNGEL SILVIO). Literato italiano, n. en Diano Marina el 12 de noviembre de 1866 y m. en Imperia el 11 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXVIII, pág. 1300, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1232, del APÉNDICE. Desde 1929 pertenecía a la Academia de Italia.

**Bibliogr.:** A. Viviani, *Angiolo Silvio Novaro* (Roma, 1930); P. Pancrazi, *Scrittori italiani del Novecento* (Bari, 1934). — J. G. P.

**NUTTALL** (JORGE ENRIQUE FALKINER). Biólogo norteamericano, n. en San Francisco el 5 de julio de 1862 y m. en 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIX, pág. 498, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1266, del APÉNDICE.

**OVERHOLTZER** (ELLIS PAXON). Escritor norteamericano, n. en Filadelfia en 1868 y m. en 1937. Véase su biografía en el tomo XXXIX, pág. 1271, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1276, del APÉNDICE.

**OCAGNE** (MAURICIO DE). Matemático francés, n. en París el 25 de marzo de 1862 y m. en El Havre el 23 de septiembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XXXIX, pág. 483, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1287, del APÉNDICE.

**O'DUFFY** (OWEN). General y político irlandés, n. en Castleblaycey (Monaghan) el 30 de octubre de 1892. Ingeniero de profesión, se adhirió, ya desde un principio, al movimiento político nacional llamado *Sinn-Fein*. En 1921-1922 fué jefe del Estado Mayor del ejército revolucionario irlandés, y desde 1922 capitaneó la Civic Guard (Policía) del nuevo Estado libre de Irlanda, hasta que en febrero del año siguiente fué depuesto por De Valera. Posteriormente transformó la National Guard, grupo de juventudes oposicionistas, en la organización llamada de los «camisas azules» (por ser esta prenda de vestir lo que les distinguía). En septiembre de 1933 reunieron, bajo la dirección de O'DUFFY, casi todos los grupos de las oposiciones parlamentarias, formando el United Ireland Party; pero ya en septiembre de 1934 O'DUFFY cedió la jefatura del nuevo partido de coalición a Cosgrave, porque los planes de formación de un Estado corporativo con colores fascistas y sus medidas de violencia contra los parlamentarios de la oposición no hallaron eco en el país. — E. M.

**OGILVIE** (ALBERTO JORGE). Hombre de Estado inglés, n. en Hobart (Tasmania) el 10 de marzo de 1891 y m. el 11 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1314, del APÉNDICE.

**OLAYA HERRERA** (ENRIQUE). Diplomático y político colombiano, ex presidente de la República de su país, m. el 18 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo VII, pág. 1325, del APÉNDICE, y en la correspondiente sección, pág. 199 (51) C, del SUPLEMENTO ANUAL 1934.

**OLAZÁBAL RAMERY** (JUAN DE). Abogado y político español, n. en Irún el 29 de diciembre de 1863 y m. en Bilbao, asesinado por los rojos, el 4 de enero de 1937. Durante su infancia, y con ocasión de la última guerra carlista, su familia, por su adhesión a la causa de Don Carlos, hubo de emigrar a Francia. A su regreso, OLAZÁBAL hizo el grado de bachiller en el colegio de los jesuitas de Orduna y estudió la carrera de Leyes en el colegio que los mismos Padres establecieron en Laguardia. Por consejo de su tío materno, don Liborio de Ramery, e imitando el ejemplo de éste, siguió a don Ramón Nocedal, quien, a su muerte (1906), le confirió la dirección del llamado partido integrista,



Alberto Jorge Ogilvie

compartida con don José de Itarte y don José Sánchez Marcao, y cuya jefatura pasó a ocupar al poco tiempo. El 1 de julio de 1895 tomó posesión del cargo de concejal del Ayuntamiento de San Sebastián, del que, como la mayoría de sus compañeros de Corporación, fué destituido en 1896 por oponerse al cumplimiento de una orden ministerial —que estimaba lesiva para los intereses de la ciudad— con la conocida fórmula foral:



Juan de Olazábal y Ramery

«Se obedece; pero no se cumple». Repuesto en el cargo, en virtud de recurso contencioso-administrativo, terminó su mandato el 8 de junio de 1899. En 1907 fué elegido diputado provincial por el distrito de Irún y reelegido en 1911. No volvió a ocupar ningún cargo público; pero intervino activamente en política como jefe del partido integrista, puesto que ocupó hasta la

fusión de las dos ramas tradicionalistas. La incorporación de dicho partido a la Comunidad Tradicionalista fué obra personal de Juan OLAZÁBAL y realizada con tal desinterés, que se verificó sin pedir condición alguna. Fué nombrado miembro de la Junta Provincial de la Comunidad, cargo que ostentaba en la fecha en que fué asesinado en la prisión de los Ángeles Custodios, de Bilbao. Entregó gratuitamente la propiedad del periódico *El Siglo Futuro* —que le legara don Ramón Nocedal— a la Editorial Tradicionalista, y colaboró activamente en *La Constanza*, periódico fundado por él en San Sebastián. Al venir la República fué procesado diversas veces por sus artículos, uno de los cuales, titulado *Los nuevos Dioclecianos*, fué causa de su detención. Acérrimo impugnador del Estatuto de Cataluña, combatió también certeramente al nacionalismo vasco, por antiespañol y por antivasco, por cuanto lo juzgaba en todo opuesto a la restauración foral que propugnó siempre con entusiasmo. De su abundantísima producción literaria y, sobre todo, periodística, destacan su libro titulado *Historia contemporánea*, que trata de la cuestión vascongada; y una documentadísima *Historia del cura Santa Cruz, guerrillero*, en que pone de manifiesto, rebatiéndolas, muchas calumnias levantadas contra su biografiado. Periodista, polemista, brillante escritor, autor de innumerables trabajos políticos, sociales y aun deportivos, su nombre, lleno de prestigio, figura entre los de los primeros españoles de su época. — A. P. O.

**OLCOTT** (GUILLERMO TYLER). Escritor norteamericano, n. en Chicago el 11 de enero de 1873 y m. en Norwich (Connecticut) el 6 de julio de 1936. Perteneció a la Asociación Americana para el Progreso de las Ciencias, a la Sociedad Geográfica Americana, a la Real Sociedad de Astronomía y a la de igual ciencia de su país, etc. Sus últimas publicaciones fueron: *The Book of Stars Young People*, *Field Book of the Skies* (1929) y *Romance of the Southern Cross* (1935). Véase su biografía en el tomo XXXIX, pág. 971, de la ENCICLOPEDIA. J. G. P.

**OLIVARES** (CARLOS). Director de orquesta argentino, n. en Buenos Aires en 1898. Estudió en varias Academias de su ciudad natal y llegó a ser un notable violoncelista, formando parte de varias orquestas y actuando después como solista en la capital y en varias ciudades de la Argentina, especialmente en Tucumán, donde se dedicó temporalmente a la enseñanza. Fundó allí una Academia musical y prosiguió sus ex-

curciones artísticas reclamado incesantemente por las entidades musicales de Buenos Aires. Siguiendo el ejemplo de su hermano, el conocido cantante y profesor Mariano Olivares, que a la sazón daba término a sus estudios en París, pasó a Europa y, luego de iniciarse en la vida musical de la gran urbe, asistió a diferentes cursos de las Academias de Berlín y otros centros docentes de Alemania. Poco después de su regreso a Tucumán contrajo matrimonio en Montevideo con la eximia violinista María de Olivares y decidió establecerse en la capital. Por esta época supo distinguirse en el puesto de director de grupos instrumentales; la claridad de sus interpretaciones y el entusiasmo comunicativo que infundía en los ejecutantes le valieron elogios en la Prensa y favorables vaticinios de la crítica de arte, los cuales se convirtieron en realidades cuando tomó la dirección de conjuntos orquestales, y no fué una novedad para nadie su designación para regir la Asociación Argentina de Conciertos. En esta entidad, fundada en 1934, ha desarrollado el maestro OLIVARES una labor artística meritoria y una serie no interrumpida de triunfos durante un lustro, en el cual ha conseguido elevar la Asociación hasta los primeros puestos en el ejercicio sinfónico anual. Rigurosas interpretaciones, variedad y novedad en los programas, protección al arte nacional y acogida amplia a las más modernas y osadas creaciones musicales califican honrosamente la carrera artística de este director. — C. L.

**OLIVIER-MARTIN** (FRANCISCO). Historiador y jurisconsulto francés, n. el 30 de octubre de 1879 en Binic (Côtes du-Nord). En julio de 1899 obtuvo la licenciatura de Leyes en la Universidad de Rennes; dos años más tarde se doctoró en Derecho y Ciencias jurídicas en la Facultad de París, así como de Ciencias económicas en 1904, obteniendo sendos premios en ambas Facultades. Después de explicar un curso de Historia del Derecho en la Universidad de Lyon y de haber sido profesor titular de la de Rennes, a fines de 1922 dirigió otro curso de aquella asignatura en la Facultad de París, cuya cátedra pasó a ocupar definitivamente en junio de 1927. Por sus dotes sobresalientes de erudito y pedagogo, ha sido encargado de dar numerosas conferencias sobre Historia del



Francisco Olivier-Martin

Derecho en varias Universidades extranjeras, tales como las de Utrecht, Letonia y Lituania, y en 1936 pasó a ocupar en la Academia de Inscripciones y Bellas Letras, de París, el puesto que dejara vacante el filólogo Antonio Thomas. Antes de ello, la Academia de Polonia le había abierto sus puertas, y es también miembro del Comité de Trabajos Históricos (sección de Filología e Historia), codirector de la *Revue Historique de Droit Français et Étranger* y colaborador de otras muchas. Tiene publicados los siguientes libros: *Un coutumier du Châtelet à la fin du XIV<sup>e</sup> siècle* (Rennes, 1907); *Esprit de tradition et esprit critique et novateur de Dumolins* (Paris, 1908); *Etude sur les conflits entre la juridiction laïque et la juridiction ecclésiastique au XIV<sup>e</sup> siècle* (Paris, 1909); *L'Assemblée de Vincennes de 1329 et ses conséquences* (Paris, 1909); *Etudes de Droit breton* (Rennes, 1910); *Sentences civiles du Châtelet de Paris (1395-1505)* (Paris, 1914); *Textes inédits de Droit Champenois* (Ren-



nes, 1914); *Glans de Droit coutumier parisien* (Rennes, 1914); *Les manuscrits de Simon Marion et la Coutume de Paris au XVI<sup>e</sup> siècle* (Rennes, 1922); *Histoire de la Coutume de la Prévôté et Vicomté de Paris* (Paris, 1922-1930); *La Coutume de Paris, trait d'union entre le Droit romain et les législations modernes* (Paris, 1925), que constituye la materia de seis cursos explicados en 1925 en la Universidad de Utrecht; *Notes d'audiences prises au Parlement de Paris de 1384 à 1386 par un praticien anonyme* (Paris, 1925); *Précis d'histoire du Droit français* (Paris, 1932); *Réunion de la Basse Navarre à la Couronne de France* (1933); *Les Pratiques traditionnelles de la royauté française et le despotisme éclairé* (Paris, 1933). Además, tiene en curso de publicación la *Histoire générale du Droit français public et privé*, comenzada por Emilio Chenon y que, tanto por su documentación cuanto por el número de volúmenes, constituye una labor considerable.

**Bibliogr.:** H. Turrettes: *Olivier-Martin* (Francisco), en *Larousse Mensuel*, número 358. — J. G. P.

**OPPELN-BRONIKOWSKI** (FEDERICO). Escritor alemán, n. en Cassel el 7 de abril de 1873 y m. en Berlín el 9 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo XXXIX, pág. 1451, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1367, del APÉNDICE.

**ORGAZ YOLDI** (LUIS). Teniente general español, n. en Vitoria el 28 de mayo de 1881. Ingresó en la Academia de Infantería el año 1898, siendo promovido a oficial en 1900. Marchó a Marruecos, donde se especializó en el estudio de indígena y de sus costumbres; desempeñó con excelente éxito diversos destinos en la Policía y Asuntos Indígenas, e intervino en numerosos hechos de armas, obteniendo por ellos los ascensos a comandante y coronel. Con la primera de estas graduaciones ejerció el profesorado en la Academia de Infantería de Toledo. Perseguido por la República, que le encarceló y le deportó, se hallaba en Canarias el 18 de julio de 1936 estudiando el artillado de las islas y tomando parte activa e importante en la preparación del Movimiento Nacional. Trasladóse seguidamente a Tetuán, y sus anteriores conocimientos de la zona de Marruecos le permitieron hacer una intensa recluta de indígenas, llegando a organizar en cinco meses 50 tabores de Regulares y Mehal-las, desempeñando a la vez la Alta Comisaría de España en Marruecos y la jefatura de sus fuerzas militares. Trasladado a la Península, pasó a mandar la llamada División reforzada de Madrid, constituida por numerosas fuerzas, procediendo con ellas al ensanchamiento de las posiciones nacionales. En marzo de 1937, al crearse la jefatura de Movilización, Instrucción y Recuperación (M. I. R.), fué puesto al frente de ella y desarrolló una intensa y eficaz labor, uno de cuyos resultados fué la creación de la Academia de Sargentos y Oficiales provisionales, por lo que le ha sido concedido el título de alférez provisional honorífico. Al finalizar el año 1938 tomó el mando del ejército de Levante, constituido por los Cuerpos de ejército de Castilla y Galicia, que después de la campaña de Cataluña se aumentaron con los de Aragón y Urgel y Agrupación de Divisiones de Albarracín y Guadalajara, dirigiéndolos hasta la terminación de la guerra, siendo entonces designado jefe del IV Cuerpo de ejército (de Urgel) y



Luis Orgaz Yoldi

de la 4.<sup>a</sup> Región militar, luego Capitanía General de Cataluña. Entre las numerosas condecoraciones que posee se encuentra la Medalla Militar. — J. G. P.

**ORTIZ DE ZÁRATE Y LÓPEZ** (JOAQUÍN). Militar español, n. en Madrid el 29 de junio de 1893 y m. en Pamplona el 21 de agosto de 1936. Ingresó en la Academia de Infantería en 1911; prestó servicios en Marruecos durante varios años, encuadrado en unidades del Tercio y Regulares, y tomó parte en numerosos hechos de armas, logrando por méritos de guerra los ascensos a comandante y teniente coronel. Poseía el grado inmediato y se hallaba en situación de disponible cuando se produjo el Movimiento Nacional, al que se unió, confiándole el general Mola el mando de una de las columnas que operaban en Guipúzcoa. En los combates librados frente a Oyazun fué herido de gravedad, falleciendo de resultas de ello en la fecha y lugar arriba indicados. — E. R. T.

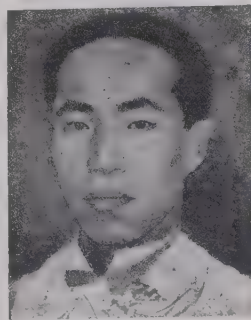
**ORTUÑO Y BERGE** (EMILIO). Ingeniero y político español, n. en Orán (Argelia) el 29 de septiembre de 1862 y m. asesinado por los rojos, durante el Alzamiento Nacional, en lugar y fecha desconocidos. Véase su biografía en el tomo XL, pág. 792, de la ENCICLOPEDIA. Desde el 17 de febrero hasta el final de agosto de 1920 fué ministro de Fomento en los Gobiernos presididos por Allendesalazar y Dato. — J. G. P.

**OSEEN** (GUILLERMO). Físico sueco, n. en Lund el 17 de abril de 1879. Director del Instituto Nobel para la Física teórica, de Estocolmo, se ha especializado en el terreno de la aerodinámica y la hidrodinámica. Es notable la ampliación que ha dado a la ley de Stokes sobre la resistencia de una bala, y aporta, a este respecto, una copiosa información en su obra *Nuevos métodos y resultados en la hidrodinámica* (1927). E. M.

**OTTO** (RODOLFO). Filósofo y teólogo alemán, n. en Peine (Hannóver) el 25 de septiembre de 1869 y m. en Marburgo el 6 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo XL, pág. 1064, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VII, pág. 1447, del APÉNDICE. Entre sus últimos escritos merecen ser citados: *Die Gnademeligion Judäens und D. Christentum* (Gotha, 1930); *Gottheit und Gottheiten der Arier* (Jena, 1932); y *Reich Gottes und Menschensohn* (Munich, 1934). En 1932 publicó en Munich la 22.<sup>a</sup> edición de *Das Heilige*, su obra más conocida.

**Bibliogr.:** T. Siegfried, *Grundfragen d. Theologie bei Rudolf Otto* (Marburgo, 1931). — J. Ll.

**PAI** (UNSOUNG). Pintor coreano contemporáneo. Su vocación artística despertó de improviso al visitar el Museo de Marsella en 1932, ciudad a la que acababa de llegar para continuar en Europa los estudios de Economía a que estaba dedicado. Continuó su viaje a Berlín, en cuya Academia entró como discípulo del profesor F. Spiegel, que se interesó grandemente por él. En aquel mismo año, Unsoung PAI mandó ya algunas de sus obras a la Exposición, y le fueron admitidas. Sus cuadros y dibujos representan con preferencia tipos y escenas populares de su país, llenas de encanto exótico y de una gracia maravillosa; mas también inspira su producción en paisajes y tipos de Alemania, en cuya capital reside. De las obras de Unsoung PAI, que han sido expuestas



Unsoung Pai

en Viena. Praga y otras capitales de Europa, ha dicho Herbert Blanken, en un artículo que le dedica en *Illustrierte Zeitung* (15 de octubre de 1936): «Aunque lejos, su patria vive en Unsoung PAI como un colorido presente, y él, que produce sus obras en el centro de



Japonesa, por Unsoung Pai

Berlín, hace recordar constantemente el arte coreano... Todo lo que presenta lo ve a través de los ojos del hombre oriental, y por esto produce una sensación extraña, aunque atractiva. Está en el mejor camino de llegar a ser un artista de importancia universal.» — J. G. P.

**PAIS** (HÉCTOR). Historiador y arqueólogo italiano, n. en Borgo San Dalmazzo (Cóni) el 27 de julio de 1856 y m. en Roma el 28 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo XL, pág. 1539, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 16, del APÉNDICE.



Héctor Pais

A la lista de sus libros hay que añadir: *Storia di Roma durante le grandi conquiste mediterranee* (Turín, 1931); *Storia interna di Roma dalle guerre puniche alla rivoluzione giaciana* (Turín, 1931); *Storia dell'Italia antica e della Sicilia per l'età anteriore al dominio romano*, volumen segundo (2.ª edición. Turín, 1933); *Storia di Roma dall'età regia sino alle vittorie su Taranto e su Pirro* (Turín, 1934), y *Roma dall'antico al*

*nuovo Impero* (Milán, 1938). En 1936 la Real Academia de Italia le concedió el Premio Mussolini. — J. LL.

**PALACIO VALDÉS** (ARMANDO). Escritor y novelista español, n. en Entralgo (Asturias) en 1853 y m. en Madrid el 29 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XLI, pág. 36, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 18, del APÉNDICE. Una vida

larga y fecunda le sitúa como la figura cumbre de las letras españolas. La crítica —salvo contadísimas excepciones de mal gusto— nunca acotó su labor con comentarios adversos; en cambio, sus obras *Maria y María*, *Maximina*, *La alegría del capitán Ribot*, *Los majos de Cádiz* y otras alcanzaron los elogios máximos. Su fama traspasó todas las fronteras. PALACIO VALDÉS, al recibir un día los más cálidos elogios sobre su prestigio universal, comentó con fina y suave ironía: «¡Mi famala... Créame usted: se ha ido haciendo como la de los zapateros y la de los buenos sastres: por referencia». Esta queja, un poco amarga, del celebrado autor, define, no obstante, la verdad sobre su interesante silueta de patriarca de las letras. PALACIO VALDÉS no ha sido leído como otros autores de menos fama y de escaso valor literario; pero, en cambio, su talento se ha proclamado siempre. Acaso haya contribuido a ello la propia serenidad, suave y dulce, de la vida del maestro, recogido en su hogar y sin alardes publicitarios o propagandas espectaculares. Pero su puesto, en cambio, allá está: firme, sólido, inquebrantable. Y su labor, logradísima, proclama siempre su altura manifiesta. PALACIO VALDÉS, o la armonía. Así lo define, con evidente acierto, su gran biógrafo Rafael Narbona: «Este equilibrio no sólo se ha producido en su obra, sino en su estilo literario. Estilo que posee «la medida de lo justo» y que carece, por tanto, de la impetuosidad del genio. Sobre sus páginas no se enciende el entusiasmo ni se desata el huracán. Una leve brisa y un hálito de humanidad se esparce por ella sin llegar a exaltar, pero tampoco a deprimir. Es la catarata convertida en remanso; es «la proporción de lo justo», como escribe Astrana Marín. Y la medida de lo justo, precisamente, «supone la más grande dificultad con que tropieza el artista». Difícil facilidad maestra, que satura su obra con el mejor exponente de su equilibrio. Su prosa es tan clara, tan sencilla, que el lector resbala por ella absorbido en la amabilidad y el sentimiento. Es que PALACIO VALDÉS posee las cualidades del verdadero novelista.» PALACIO VALDÉS, o la armonía. Y esa armonía, consecuencia de su vida literaria e íntima, hace que su labor llegue hasta el fin, serenamente, rectamente. Así, sus obras últimas son un canto práctico a esta verdad. Al final de la jornada, sus obras tienen todo, el matiz melancólico de la despedida: *Testamento literario*, *Sinfonía pastoral*, *Tiempos felices*, *Album de un viejo* —obra póstuma, que ha de ver la luz en 1940—, están escritas a conciencia de que son las últimas. Y rezuman una suave y serena melancolía. Dice Rafael Narbona de su *Testamento literario*: «De toda su labor literaria, es ésta la manifestación más clara de su armonía. Su obra es una confesión final, no exenta de melancolía. En ella predomina un acento grave, sincero y humano; un fino humorismo y un escepticismo extraño, entre amargo e irónico, que suele matizar la casi totalidad de su producción.» «El novelista nos ofrece en este libro el fruto maduro de su rica experiencia. Después de haber recorrido todos los caminos de la duda, una concepción clara y diáfana triunfa sobre su tibieza.» Si la ponderación y el valor de su producción total no se han puesto en duda nunca, sí, en ocasiones, se ha discutido la moral de su obra, en conjunto. Sobre todo, *La Hermana San Sulpicio* producía en ciertos sectores desconcierto y quejas. Debe tenerse en cuenta, en todo momento, que una cosa es una obra y otra la obra global del limpio novelista. Dice E. Fernández Almuza-ra, en un interesante estudio publicado en abril de 1938, en la revista católica *Razón y Fe*: «En 1924 estudió y demostró claramente el Padre Camilo Abad, en las páginas de esta misma revista, el catolicismo de PALACIO VALDÉS. A nadie extrañará, pues, que yo diga que su obra literaria tiene un hondo contenido delicioso y moral, que es como el armazón, el sostén y la arquitectura de ella. La vida y el universo no eran, para él, un



temolino de polvo que se agita un momento y vuelve a caer inerte en el suelo, destinado a que todos lo huellen. Uno y otro se le aparecían, a la luz del dogma católico —porque católico se confiesa sin rebozos—, como eslabones de una áurea cadena que todo lo liga y engarza, dando al mundo superior unidad. Aun los más bellos nombres, como deber, heroísmo, pureza, abnegación, son vanos y carecen de sentido si de la idea religiosa se prescinde. PALACIO VALDÉS se entibió en la fe, durante algunos años de su adolescencia, y aun llegó casi a perderla por completo, no por la embriaguez de sus sentidos, sino por el abuso del razonamiento. Conservó, empero, intacta, como él mismo confiesa, su moralidad. Y, en verdad, en ello estriba el éxito del novelista y del hombre. Moralidad. Moral en su vida privada. Moral en sus procedimientos artísticos. En su manera de escribir y de hacer. La guerra civil le sorprende en El Escorial, donde estaba veraneando, y de donde regresa en el mes de septiembre a Madrid, a su hogar. El primer año de guerra castiga su edad avanzada. Él, todo armonía, todo paz interior, todo dulce serenidad, no puede resistir las molestias, las privaciones, las duras consecuencias de la guerra. Los hermanos Álvarez Quintero son los más fieles concurrentes a su tertulia de viejo, en el Madrid de la revolución. En vano intentan animarle, consolarle. Ya la naturaleza, vencida, camina a su derrumbamiento último. Un día sufre un colapso. El fenómeno se repite con frecuencia. Neuralgias terribles. Y el patriarca de las letras españolas tiene que ser trasladado a un sanatorio para poder estar atendido debidamente. Y en la noche del 29 de enero de 1938 fallece en su habitación de la clínica, en Madrid, el ilustre novelista español. Ha legado a la posteridad treinta y dos obras, citadas casi todas en la biografía inserta en la ENCICLOPEDIA y el APÉNDICE, restando sólo, para completar la lista, hacer mención de las siguientes: *Cuentos escogidos* (1923), *La hija de Natalia* (1924), *Santa Rogelia* (1926), *Tiempos difíciles* (1933) y la aludida obra póstuma *Album de un viejo*. PALACIO VALDÉS ha publicado además numerosos artículos, cuentos cortos y diversos apuntes, alguno de los cuales, como la maravillosa y fuerte narración *Solo*, ha insertado en sus obras completas. — A. P. O.

**PANTANO** (GERARDO). General italiano, n. en Oderzo (Treviso) en 1869 y m. en Montecatini el 17 de agosto de 1937. Perteneció al Arma de Infantería. Siendo teniente de *bersaglieri*, marchó a Eritrea en 1894, hallándose en toda la campaña y siendo hecho prisionero por los indígenas. Más tarde fue destinado a Somalia, contribuyendo eficazmente a la reorganización de aquel territorio, y, como comisario de Gebel y Jefren, se esforzó en dar a aquellas regiones un ordenamiento político-administrativo adecuado a la mentalidad de sus naturales. En 1913 participó, al frente de un batallón de *ascaris*, en la guerra líbica. Enviado después a Eritrea para completar las defensas de la colonia, tomó parte en la guerra europea, combatiendo valerosamente en Montecucco y en la Bainsizza. Terminada aquella, se le dió el mando de las fuerzas de Tripolitania. En 1927 fue encargado de una misión en Nyassa. Tiene publicado un interesante volumen de memorias titulado *Ventitre anni di vita africana* (Florence, 1932). — J. LL.

**PANZINI** (ALFREDO). Literato italiano, n. en Senigallia el 31 de diciembre de 1863 y m. en Roma el 10 de abril de 1939. Véase su biografía en el tomo XLI, página 907, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 71, del APÉNDICE. Entre sus últimas publicaciones figuran: *I giorni del sole e del grano* (1929); *La penultima moda* (Roma, 1930); la biografía *Il conte di Cavour* (Milán, 1931); *La sventurata Irmindal* (1932); *Rose d'ogni mese* (1933); *La bella storia di Orlando innamorato e poi sfurioso* (Milán, 1933); *Legione decima* (Milán, 1934); *Le opere e i giorni di Esiodo* (Milán, 1934),

versión en prosa con notas; *Viaggio con la giovane ebrea* (1935); *Il ritorno di Bertoldo* (1936); *Il bacio di Lesbia* (1937), etc. Colaboró en numerosos periódicos y revistas, y, sobre todo, en el *Corriere della Sera* y en la *Nuova Antologia*, entre los más recientes. Formaba parte de la Academia de Italia desde su fundación en marzo de 1929.

**Bibliogr.**: G. Mormino, *Alfredo Panzini* (Milán, 1930); A. Gargiulo, en *L'Italia letteraria* (junio, 1930); G. Papini, *Ritratti* (Florence, 1932, páginas 259-271); A. Baldini, *Amici allo spiedo* (Florence, 1932, páginas 135-160); A. Bocelli, en *L'Italia letteraria* (octubre, 1932) y en *Nuova Antologia* (abril, 1934), y B. Croce, en *La critica*



Alfredo Panzini

(1935, vol. XXXIII, págs. 9 y sigs.). — J. LL.  
**PAPANASTASIOU** (ALEJANDRO). Político griego, n. en Trilis en 1876 y m. en Atenas el 18 de noviembre de 1936. En el año 1910 obtuvo por vez primera la investidura parlamentaria, siendo nombrado más tarde gobernador de las islas Jónicas. En 1917 desempeñó la cartera de Comunicaciones y en 1922 se declaró enemigo del régimen monárquico, por lo que se le condenó a tres años de prisión, cuando no llegó a cumplir porque la revolución triunfante en el precitado año le puso en libertad. Fundó entonces el partido de Unión Republicana, principal promotor de la caída de la monarquía en 1924 y de la instauración de la República, de la cual fue PAPANASTASIOU el primer presidente del Consejo. Poco después constituyó el grupo obrero y campesino, y tras de haber sido ministro de Agricultura en 1928, pasó a la oposición. Al año siguiente presidió en Atenas los trabajos del Congreso de la Paz, y en 1930 fue uno de los principales promotores de la Conferencia balcánica, que logró organizar y presidir. En 1932 ocupó nuevamente la jefatura de un Gobierno que hubo de dimitir a las cuarenta y ocho horas de haberse constituido. Al año siguiente volvió a ser ministro de Comunicaciones en el Gabinete formado por Venizelos, y aunque en 1935 se le acusó de haber tomado parte en la organización de las insurrecciones promovidas por los venizelistas en el mes de marzo, fue después absuelto; mas con motivo de la campaña de agitación por los republicanos de extrema izquierda contra el plebiscito proyectado por el general Condylis y su Gobierno para decidir sobre la cuestión del régimen que habría de adoptar el pueblo heleno, PAPANASTASIOU, en unión de otros políticos republicanos, fue deportado el 29 de octubre, y aun cuando le alcanzaron los beneficios de la amnistía decretada por el rey Jorge, negóse, al regreso del soberano, a volver al palacio real y votó contra el Gobierno de Metaxas. — J. G. P.

**PARASKOVOPOULOS** (LEÓNIDAS). General griego, n. en 1861 y m. en Atenas el 17 de mayo de 1936. Fue uno de los oficiales más destacados del ejército griego. Al estallar el conflicto mundial en 1914 se declaró acérrimo partidario de la entrada de Grecia en la guerra al lado de los Aliados. Tuvo un importante mando en el frente de Salónica y fue generalísimo del cuerpo expedicionario griego en Asia Menor. A la restauración del rey Constantino abandonó su patria y

se instaló en París, redactando sus recuerdos militares. El general Pangalos, que había instituido la dictadura republicana, le llamó a Grecia en 1926 para ocupar la presidencia del Consejo, por considerarlo un incondicional suyo, cargo que PARASKOVOPOULOS no quiso aceptar. — J. Ll.

**PARIAS Y GONZÁLEZ (PEDRO).** Político español, n. en Peñaflor (Sevilla) el 9 de enero de 1876



Pedro Parias y González

y m. en Sevilla el 1 de febrero de 1938. A los diecisiete años ingresa en la Academia del Arma de Caballería, en Valladolid. Después de una carrera militar corta, pero gloriosa, se retiró con el grado de comandante, dedicándose por entero a la política y ocupando durante la dictadura del general Primo de Rivera la presidencia de la Diputación provincial, en Sevilla, cuyo magnífico palacio se debe a su feliz iniciativa. Resalta su labor con motivo de la



Nicolás Parravano

Asamblea Nacional de Diputaciones celebrada en aquella ciudad. El 18 de julio de 1936 fué una de las primeras personalidades que se pusieron al lado del general Queipo de Llano, conquistando con un grupo de amigos, entre los que se destacaban significados falangistas, el Gobierno civil de Sevilla, siendo inmediatamente nombrado por el propio general gobernador civil, cargo que había de desempeñar hasta su muerte. Con motivo de ésta, el general Queipo de Llano pronunció la última de sus famosas y célebres charlas: «Hoy no hay charla. No puede haberla, porque el tono que yo doy a estas charlas es incompatible con el gran dolor que siento. Pedro Parias ha muerto... Yo he perdido un amigo, un hermano. Sevilla ha perdido uno de sus hombres de más valor y que más cariño la

tenían. España ha perdido un gran patriota, un hombre de gran corazón, que en aquellos momentos del 18 de julio, en que se decidía la suerte de la Patria, acudió a mi lado con sus cuatro hijos, y desde el primer momento, arrojándolo todo, puso su gran corazón al servicio de España, lleno de entusiasmo y de fe en los destinos de la Patria. Hombre de bolsa abierta, siempre estaba dispuesto a hacer el bien, como pueden confirmarlo tantos y tantos labradores que en él encontraron ayuda para crearse un porvenir. Y sus constantes obras de caridad, inagotables, pues fué un hombre perfectamente bueno, un gran amigo y un gran patriota. ¡Que Dios le dé el descanso que tiene merecido! Con estas palabras emocionadas remató el general Queipo de Llano sus célebres e históricas charlas. — A. P. O.

**PARRAVANO (NICOLÁS).** Químico italiano, n. en Fontana Liri el 21 de julio de 1883 y m. en Fiuggi el 13 de agosto de 1938. Pertenecía a la Real Academia de Italia y era presidente de la Unión Internacional de Química. Véase su biografía en el tomo VIII, página 162, del APÉNDICE. — J. G. P.

**PASCUAL MARROIG (BAROLOMÉ).** Prelado español, obispo de Menorca, n. en Palma de Mallorca

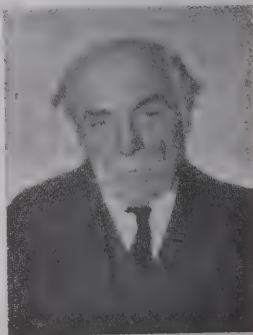


Bartolomé Pascual Marroig

(Baleares) el 6 de marzo de 1875. Cursó todos los estudios de la carrera eclesiástica desde 1885 a 1898, con superiores notas, en el Seminario de su ciudad natal, y se graduó en el central de Burgos el 14 de agosto del último de dichos años. Cinco meses antes, el 26 de marzo, fué promovido al sacerdocio, y poco después el obispo de Mallorca, Campins y Barceló, le eligió secretario de cámara y gobierno, cargo que desempeñó hasta fines de 1915. Fué profesor de Historia de la Filosofía desde 1898 a 1906, y desde 1917 a 1919.

En 1899 fué nombrado canónigo lectoral de Mallorca, habiendo sido pensionado por el Gobierno para ampliar sus estudios en Alemania, en donde en 1914 le sorprendió la guerra europea, y siendo fruto de su labor admirable y constante el notabilísimo Museo Bíblico que admiran cuantos visitan el Seminario conciliar de Palma. Pasó a ocupar el cargo de rector de este centro al cesar en la secretaría de Cámara, desempeñándolo hasta 1938, y desde el que ha prestado a la cultura y al clero mallorquín servicios inapreciables. En 1925, al ser nombrado arzobispo de Zaragoza el entonces prelado de Mallorca, doctor Domenech, fué elegido vicario capitular, gobernando la diócesis hasta la llegada del obispo

Llompart. En 1923 fué nombrado presidente de la Unión Misionarial del Clero; en 1931, presidente de la Comisión preparadora del Sínodo diocesano; en 1932, primer promotor del mismo, examinador sinodal, presidente del Consejo de vigilancia contra el modernismo y presidente del Colegio de examinadores para Sagradas Órdenes y renovación de licencias. Fué el primer consiliario de la Junta



Luciano Paté

directiva de la Federación diocesana de Acción Católica y de la Sociedad Médica de los Santos Cosme y Damián. En 1934 se le nombró prelado doméstico de Su Santidad, y en 1936, obispo titular de Lappa, coadjutor con futura sucesión del de Menorca. Consagrado el 2 de octubre de 1938, quedó, en enero de 1939, como obispo propio de Menorca, por defunción de su predecesor. A la liberación de la isla, se trasladó a su diócesis, que halló en lamentabilísimo estado por falta de sacerdotes, asesinados la mayor parte de ellos, y de templos que, incluso la catedral de Ciudadela, habían sido saqueados y destruidos por los rojos. Investigador eruditísimo, principalmente en el terreno de las ciencias bíblicas, tiene publicados diversos trabajos de esta índole en *Analecta Sacra Tarraconensis*, de Barcelona,



y en alguna otra revista. Es autor de la *Biografía del Reverendísimo Señor don Pedro Juan Campins y Barceló, obispo e hijo ilustre de Mallorca* (Palma, 1922), y son muy notables sus pastorales, publicadas al hacerse cargo del Obispado de Menorca, relativas a la Virgen de Monte Toro y sobre la restauración y reforma del templo catedral (Ciudadela, 1939). — J. Ll.

**PATÉ** (LUCIANO). Literato y poeta francés, n. en Châlons del Saona en 1845 y m. en París en enero de 1939. Fué inspector general de monumentos históricos. Véase su biografía en el tomo XLII, pág. 718, de la ENCICLOPEDIA.

**PATIALA** (MAHARAJÁ DHIRAJA). Soberano del Estado del mismo nombre en la India (Punjab oriental), n. en octubre de 1891 y m. en Lahore el 23 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 190, del APÉNDICE.



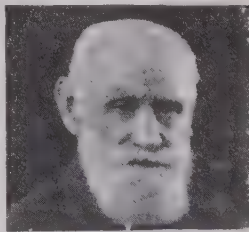
Maharajá Dhiraja de Patiala

**PAU** y ESPAÑOL (CARLOS). Botánico español, n. en Segorbe (Castellón de la Plana) el 10 de mayo de 1857 y m. en la misma población el 12 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo XLII, pág. 928, de la ENCICLOPEDIA.

**PAUCHET** (VÍCTOR). Médico y cirujano francés, n. en Amiens en 1869 y m. en la misma ciudad el 20 de noviembre de 1936. Cursó la carrera de Medicina en París, de cuyos hospitales fué alumno interno, obteniendo la medalla de oro. Ejerció después en ellos el cargo de cirujano, así como el profesorado en la Escuela de Medicina, y actuó en la gran guerra como jefe de una ambulancia quirúrgica, mereciendo ser condecorado con la cruz de la Legión de Honor — en la que luego llegó al grado de comandante — por su actuación en la batalla del Marne. Firmada la paz, instalóse en París, de cuyo hospital de Saint-Michel fué nombrado cirujano. Especializado en enfermedades del aparato digestivo (estómago, colon, etc.), ejerció a la vez su profesión en una clínica particular, a la que acudían enfermos de todos los países del mundo, atraídos por la fama que llegó a adquirir como operador, justamente cimentada por una extraordinaria habilidad técnica y por un notable espíritu de iniciativa, cualidades que le llevaron a ser elegido presidente del Congreso de Cirugía que se celebró en 1936, siéndolo también de la Sociedad de Cirujanos de París y miembro de la Real Academia de Medicina de Madrid. Fué, además, autor de numerosas obras científicas y literarias, entre ellas *El niño; Permaneced jóvenes; Sed optimistas; El otoño de la vida; Consejos y pensamientos; El camino de la felicidad; Práctica quirúrgica ilustrada; Anestesia local, etc.*, y dirigió la revista *Réagir*. — J. G. P.

**PAWLOW** (JUAN PETROVICH). Fisiólogo ruso, n. en Riasan en 1849 y m. en Moscú el 27 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo XLII, pág. 1037, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 218, del APÉNDICE. Al cumplir PAWLOW su ochenta y cinco aniversario, en 1934, el Gobierno soviético creó el premio de su nombre, de 20,000 rublos, para la mejor obra de Fisiología, y cinco becas de 500 rublos mensuales para ser concedidas a fisiólogos jóvenes, con el fin de facilitar sus trabajos. En 1935 el mismo Gobier-

no acordó la publicación de una edición completa de sus obras y dedicar un millón de rublos para el sostenimiento de la Estación de Biología en la ciudad científica que, en honor de PAWLOW, y dándole su nombre, había fundado en Koltouchy (alrededores de Leníngrado) y en la que el ilustre fisiólogo continuó trabajando hasta su muerte. PAWLOW era miembro de la Sociedad de Biología de Francia, de la Academia de Medicina y de la de Ciencias de París, así como de otras importantes entidades científicas de todos los países, y había participado, haciéndosele objeto de alta distinción, en todos los Congresos internacionales de Fisiología y Neurología. — J. F. F.



Juan Petrovich Pawlow

**PAYNE** (HUNFRIDO GILBERTO GARTH). Arqueólogo inglés, n. el 19 de febrero de 1902 y m. el 8 de mayo de 1936. Hizo sus estudios con extraordinaria brillantez en Oxford, alcanzando el premio Conington en 1926. Fué ayudante en el Ashmolean Museum de 1926 a 1928, y en 1929 se le nombró director de la British School of Archaeology, de Atenas. Era miembro correspondiente del Instituto Alemán de Arqueología. Colaboró en periódicos y revistas sobre temas de arqueología, y había publicado las obras *Necrocrinithia* (1931) y *Protokorinthische Vasen* (1932). — A. J. M.



Hunfrido Gilberto Payne

**PEABODY** (JORGE FOSTER). Filántropo y banquero norteamericano, n. en Columbus (Ga.) en 1852 y m. en Nueva York en 1938. Este bienhechor, siguiendo la tradición de su estirpe — Jorge Peabody, que instituyó el Fondo Educativo Peabody y fué uno de los primeros que establecieron Fundaciones filantrópicas —, dedicó sus actividades tanto a las empresas financieras como altruistas. Puso en explotación grandes Compañías mineras en Méjico y Empresas de crédito que llevan su nombre. Sus actuaciones de carácter benéfico se distribuyen en diversos sentidos; pero especialmente se relacionan con la educación pública y privada en los Estados del Sur. Fué el promotor de la gran entidad Negociado de la Educación en el Sur, distinta de la Fundación Rockefeller. A su iniciativa y apoyo se deben las más valiosas innovaciones en numerosas instituciones, en las ciudades de los Estados australes, dedicadas a la educación de los negros, escuelas de agricultura, pedagogía e industria. Aunque se había retirado de los negocios en 1906, ocupaba hasta su muerte uno de los puestos más relevantes en la Bolsa de Nueva York. — C. L.

**PEARSON** (CARLOS). Filósofo y físico inglés, n. en Londres en 1857 y m. a final de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo XLII, pág. 1124, de la ENCICLOPEDIA.

**PEDOYA** (JUAN MARÍA OCTAVIO). General y escritor militar francés, n. en Pamiers en 1838 y m. en París el 4 de noviembre de 1938. Véase su biografía

fía en el tomo XLII, pág. 1245, de la ENCICLOPEDIA.

**PEDRAGOSA** (José). Sociólogo español, n. en San Esteban de Palautordera (Barcelona) en 1875. Cursó los estudios de la carrera eclesiástica en el Seminario conciliar de Barcelona con tal aprovechamiento, que, recién ordenado de presbítero (1897), se le designó para miembro del profesorado de dicho Seminario. Y, en efecto, hubiera tomado posesión de una de aquellas cátedras si una circunstancia, al parecer casual—por providencial la ha tenido él siempre—no le hubiese hecho cambiar radicalmente de rumbo en el ejercicio de sus actividades eclesiásticas. El hecho fué de lo más trivial: una simple ga-



José Pedragosa

citilla de Prensa, con la que se anunciaba al público la próxima inauguración de una cárcel-modelo en Barcelona. Ajeno hasta entonces su espíritu a cualquier preocupación o inquietud que ni de lejos pudiera relacionarse con establecimientos de aquella índole ni con la población penal en ellos alojada, la impresión relámpago que recibiera le hirió tan intensamente, que ya no pudo sentirse indiferente ante el problema penitenciario; antes bien, poseído de súbito de una inclinación irresistible al mismo y a sus soluciones, dió de mano a toda otra clase de actividades a desarrollar en su futura vida de sacerdote, siquiera fuesen de mayor lucimiento quizá y humanamente más halagüeñas. Cobraba en su espíritu cada día mayor elevación y trascendencia religiosa y social el problema penitenciario, a la vez que se intensificaba en su mente la responsabilidad que a todos alcanzaba mientras permaneciesen indiferentes ante su realidad. Desde aquel momento, pues, el apostolado penitenciario llenó por completo el área toda de sus energías sacerdotales, hasta llegar a constituir la obsesión de toda su vida. Y se le ofreció una ocasión para que entrase de lleno a ejercerlo: el prelado le destinó a capellán de la Cárcel Modelo. Sería apartarnos de la ruta que nos hemos trazado referir las actividades del que era, a la vez que abnegado y ferviente ministro del Señor, excelente forjador de hombres, y cuyo apostolado en la cárcel no se limitaba al cumplimiento de los deberes y funciones propios de la misión religiosa del sacerdote, sino que se desplazaba hacia las actividades de índole social y técnica penitenciaria, que si en todo tiempo han sido consideradas como complemento necesario y auxiliar indispensable para la eficacia del sistema celular, mucho más lo eran en la primera etapa de la implantación del sistema, en que era reciente el brusco traslado de la población reclusa del viejo caserón, con todas las lacras de los tristemente célebres «patios de la garduña», a las rigurosidades del aislamiento individual de la celda. Fué la cárcel para PEDRAGOSA una especie de laboratorio biológico experimental, donde analizó y estudió aquellos ejemplares de delincuencia que más tarde había de llevar a la verdadera ciudadanía al abandonar el penal, puesto que, en sentir de la gran socióloga Concepción Arenal, el verdadero problema penitenciario empieza precisamente a la salida del establecimiento carcelario; éste no es sino el punto de partida, el primer paso para la verdadera labor tutelar regeneradora del delincuente; sin la asistencia

protectora al liberto recién salido de la cárcel, la pretendida obra de redención del delincuente queda reducida a una pura ficción y quimera. La base de sustentación de todo el sistema penitenciario es, pues, la protección al liberto; sin ella, aquél se derrumba por sí solo. Convencido de esto, PEDRAGOSA decidió lanzarse a la realización de su obra: «que nunca más pueda decirse—ésta fué la síntesis de su empresa—en nuestra ciudad que un recluso salido de la cárcel haya reincidido y vuelto a ella por no hallar una mano que le amparase en su desgracia». Y a este objeto fundó el Patronato de Libertos. Su misión era el ejercicio de la caridad en sus funciones de asistencia social postcarcelaria; pero una vez instituido y en plena actividad, el fundador, consciente de su afinidad y parentesco con otros problemas de asistencia incluidos en la misma zona penitenciaria, quiso extender a éstos los beneficios de su actuación. Y el que mereció primero su predilección fué el de los muchachos física o moralmente abandonados, los «hijos del arroyo», el arsenal de la delincuencia: huérfanos con o sin padres, que viven de la mendicidad callejera, del vicio, en un ambiente de críminosa vagabundez. El Patronato, convencido de la importancia de resolver este trascendental problema de higiene y profilaxis social, lo enfrentó resueltamente: Fruto de las energías desarrolladas entonces en esta campaña moralizadora fué la casi completa desaparición de las calles y plazas barcelonesas del muchacho abandonado. Así empezó Barcelona a resolver el problema de rehabilitación del liberto recién salido de la cárcel y el de la reeducación del niño abandonado, por lo cual, y para comprender en un solo título ambos cometidos, la institución cambió su primer nombre oficial por el de Patronato de Libertos y de la Infancia Abandonada. Así fué cómo el Patronato de Libertos, a raíz de su fundación, logró la finalidad benéfico-protectora que le informaba, abarcando, de conformidad con las orientaciones modernas en esta materia, todo el ciclo penitenciario constituido por los periodos o momentos *ante, en y post* carcelario. Fué solicitada, además, su colaboración activa desde el seno de otros organismos e instituciones similares. La Casa de Familia y la Granja Agrícola de Plegamans, la primera destinada a los muchachos considerados aptos para la vida de ciudad, la segunda a los indicados para la vida del campo, fueron las dos hijuelas del Patronato, en torno a las cuales se crearon otras instituciones auxiliares o complementarias a medida que lo fué aconsejando el progresivo desarrollo de la obra. Fueron éstas, por orden cronológico: el Departamento de Observación, el Albergue Provisional, la Casa de Trabajo, la Obra Tutelar, la Oficina de Colocaciones, el Montepío y el Centro Recreativo para ex protegidos del Patronato. Con ellas se completaba el cuadro de instituciones de tipo pedagógico, social y correctivo, no superado hasta entonces, que sepamos, en parte alguna del país ni del Extranjero. Y la organización y funcionamiento de todo este cuadro de instituciones estaban a cargo de José PEDRAGOSA, como director técnico pedagógico, en su calidad de fundador y director general de toda la obra del Patronato. Pero donde más se ha destacado su actuación social y benéfico-educativa, aparte de sus instituciones propias, ha sido en la Junta de Protección a la Infancia, Tribunal Tutelar de Menores, Escuela de Reforma (Asilo Durán), Junta de Prisiones, Comisaría Municipal de Beneficencia (Barcelona) y Consejo Superior de Beneficencia de Cataluña. La obra pedragosiana, que tenía por objetivo forjar ciudadanos honrados del tosco e inculto material de los ex reclusos y de los muchachos del arroyo, despertando en ambos elementos aquel mínimo de ciudadanía que el más ruin ser humano lleva consigo, carecía del atuen-



do de manifestaciones religiosas, propio, por ejemplo, de una congregación piadosa de jóvenes de formación ya cristiana, y ello, naturalmente, inspiró en un principio alguna desconfianza a gentes timoratas y dió que decir a algunos católicos de estrecho radio de visión, extrañados de que ya desde el primer momento no se obligara a aquellos desdichados seres a ciertas prácticas religiosas y hasta de que en la Casa de Familia no hubiese un departamento destinado ex profeso al servicio del culto. Pero allí, precisamente, empezaba el camino de la parroquia, y el niño del arroyo, al dejar la costra de tal y empezar a vivir la vida de familia (que o desconocía en absoluto o había conocido adulterada, degenerada), era espontáneamente inducido y encaminado al templo, a la vida parroquial, que es lo que forma el ambiente religioso del ciudadano. Recordamos, entre otras cosas que prueban la iniciación lenta y progresiva de los pupilos de la Casa en la vida religiosa, el hecho de que fuesen éstos precisamente los principales mantenedores del canto popular litúrgico en la iglesia parroquial de los Santos Justo y Pastor (Barcelona), donde los fieles alternaban con el clero en las solemnidades del culto, principalmente durante la misa solemne de los domingos y demás festividades religiosas del año.

**E. M.**  
**PEDRAZA OSTOS** (JOSÉ). Pintor y grabador español, n. en Sevilla en 1889 y m. en Valencia el 9 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo XLII, pág. 1256, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 234, del APÉNDICE.

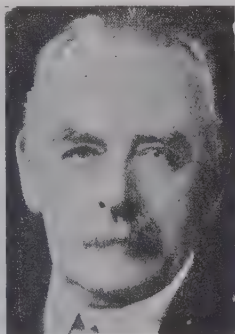


Guillermo R. Peel

**PEEL** (GUILLERMO ROBERTO WELLESLEY).

Hombre de Estado inglés, n. el 7 de enero de 1867 y m. el 28 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 238, del APÉNDICE.

**PEGRAM** (ENRIQUE). Escultor inglés, n. en Londres en 1862 y m. en la misma capital el 26 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo XLII, página 1384, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 239, del APÉNDICE.



Enrique Pegram

**PERANTINOS** (NICOLÁS). Escultor griego contemporáneo, n. en Atenas, en cuya Academia de Artes hizo sus estudios, saliendo de ella en 1933 como «discípulo-maestro premiado», y trabajando, a partir de entonces, en el taller de Miguel Tombros. En 1936 expuso sus obras en Venecia, y en 1933 y 1939, en Atenas. En este último año ganó el premio concedido por el Estado para la mejor obra plástica. — J. G. P.

**PERDRIZET** (PABLO). Escritor y naturalista francés, n. en Montbéliard en 1870 y m. en Nancy el 6 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo VIII, página 296, del APÉNDICE.

**PÉREZ MATEO** (FRANCISCO). Escultor español, n. en Barcelona el 17 de mayo de 1903 y m. en Madrid en enero de 1937. Véase su biografía en el tomo VIII, página 308, del APÉNDICE.

**PÉREZ NÁJERA** (JUAN). Jefe carlista, n. en Castroviejo (Logroño) el 24 de junio de 1845 y m. en Burjasot (Valencia) el 28 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XLIII, pág. 731, de la ENCICLOPEDIA. Colaboró en la Prensa tradicionalista, tratando de temas histórico-militares, particularmente en la revista *El Estándarte Real*, donde publicó un interesante trabajo sobre el fin de la campaña y el paso de Valcarlos, en 1876. Tomó parte en la conspiración carlista de 1898 y 1899, figurando entre el elemento propagandista de la Comunión, representando el espíritu militar. Al separarse Vázquez Mella de don Jaime permaneció fiel a éste, publicando entonces un periódico en Madrid titulado *E' Aleria*. En 1919 fué nombrado por don Jaime jefe de los requetés carlistas españoles, trabajando en la organización de los mismos. Siguió ostentando esa jefatura, por la que fué ascendido por don Jaime a teniente general. — A. P. O.

**PÉREZ ROJAS** (SIXTO). Periodista español, n. en Villaluenga (Toledo) el 6 de abril de 1867 y m. en Madrid el 2 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XLIII, pág. 737, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 309, del APÉNDICE.



Luis Pérez Samanillo

**PÉREZ SAMANILLO** (LUIS). Hombre de

negocios español, nació en Manila (Filipinas) el 14 de diciembre de 1868 y m. en Cornellá (Barcelona) el 27 de julio de 1936, asesinado por los rojos. Cursó la primera enseñanza en Bélgica, y a la terminación de sus estudios regresó a su ciudad natal, donde residió hasta que, al consumarse la pérdida de Filipinas para España, se trasladó a la metrópoli, avocándose en Barcelona. Su vida se destacó siempre por un catolicismo acendrado, que le ganó singular renombre. Fundó en Manila la Adoración Nocturna, devoción que produjo grandes frutos en aquel país, y fué uno de los más destacados entusiastas de la Asociación denominada Los Caballeros de Colón, que, recogiendo algunas de las características de la masonería, tiene por finalidad enfrentarse con ella y combatir su influencia. Era también caballero de San Vicente de Paúl, a favor de cuya Asociación trabajó arduosamente toda su vida, y síndico de la Tercera Orden Franciscana, habiendo pertenecido, además, a cuantas Asociaciones piadosas existían en Barcelona, dejando en todas partes el óbolo de su caridad inagotable y el perfume de su bondad sin límites. A pesar de su natural modestia, que le obligaba a rechazar sistemáticamente altos puestos o cargos de relieve, hubo de ocupar muchos de ellos en el campo católico, pero rehuyendo siempre la publicidad; fué también consejero de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Barcelona, donde realizó una labor fecunda, y propietario de la revista *La Familia*, propagadora de las buenas lecturas. — J. G. P.

**PÉREZ ZÚÑIGA (JUAN).** Escritor español, nació en Madrid el 18 de octubre de 1860 y m. en la misma capital el 5 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XLIII, pág. 748, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 341, del APÉNDICE. Hasta casi los últimos momentos de su vida continuó su intensa labor literaria, colaborando asiduamente en periódicos y revistas, especialmente en *Buen Humor*, *Muchas Gracias* y *La Libertad* —en ésta hasta el año 1935—. Asimismo siguió dando a la publicidad nuevas obras debidas a su singular ingenio, hasta el número de cincuenta, figurando entre las últimas las que llevan por título *Arte de hacer curas*, *Relato humorístico* (Madrid, 1933), y *El placer de recordar: Algunas cosas ocurridas al autor o conocidas por él en medio siglo de vida literaria...* y de la otra (Madrid, 1935). De su célebre libro *Viajes morrocotudos* han llegado a imprimirse once ediciones, la última de las cuales se ha agotado recientemente, por lo que dicha obra se halla nuevamente en reimpresión. Dejó preparadas otras tres obras, tituladas *Observaciones de un viejo*, *Huelga de rípios* y *Chiribitas*. — A. P. O.

**PERMANYER Y NOGUÉS (JOSÉ).** Publicista español, n. en Barcelona el 10 de marzo de 1870 y m. en la misma ciudad el 22 de abril de 1938. Era un periodista notable; reunía las condiciones de intuición clara y precisa; sabía encontrar los datos verdaderos de la noticia y el asunto importante para el reportaje, lo que, unido a una actividad incansable y a su afabilidad en el trato, le facilitaba en gran manera su labor periodística. Había sido redactor de la *Hoja Oficial del Lunes* desde su fundación; colaboró en diferentes periódicos y revistas, así como en el SUPLEMENTO de los años 1934 y 1935, para cuya sección de



José Permanyer y Nogués

*Geografía e Historia* redactó una gran parte de los artículos relativos a las naciones hispanoamericanas. Barcelonista entusiasta, formaba parte del Comité para conmemorar la Exposición Universal de 1888, y, en fecha reciente, fué el principal promotor para la constitución de la entidad Amigos de la Ciudad, de la cual, por su competencia e iniciativas, se le otorgó la presidencia. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 323, del APÉNDICE. — J. F. F.

**PERRIER (REMY).** Naturalista y catedrático francés, n. en 1860 y m. en París el 30 de junio de 1936. Alumno y preparador de la Escuela Normal Superior de París en su juventud, pasó después a ser profesor de Ciencias Naturales en el Liceo, y luego en la Universidad de Poitiers. Siguió más tarde su labor docente en la Sorbona, donde explicó la cátedra de Zoología durante treinta y nueve años. También fué profesor de Historia Natural en las Escuelas Normales Superiores de Sèvres y de Fontenay. Es autor de importantes obras, entre las que descuellan su *Traité d'Anatomie comparée*, *Cours de Zoologie*, que ha sido editado numerosas veces y traducido a diversos idiomas, y una *Faune de France*, en diez volúmenes. — J. Ll.

**PESSION (JOSÉ).** Marino de guerra y profesor italiano, n. en Bolonia el 30 de mayo de 1881. Ingresó en la Escuela Naval de Livorno en 1899 y tras una carrera brillante pasó a la reserva, siendo capitán de fragata en 1925. El mismo año fué promovido a capitán de navío; en 1931, a contraalmirante,

y, finalmente, en 1936, a teniente general. Especialista en electricidad, viene dedicándose a la enseñanza de la radiotelegrafía desde el año 1906. En 1922 fué nombrado catedrático en el Instituto Politécnico de Nápoles, y en 1925, director general de Correos y Telégrafos. Tiene publicadas numerosas Memorias sobre problemas de electricidad y radiotelegrafía. Es académico de Italia desde 1937. Actualmente ocupa la cátedra de Ondas electromagnéticas en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Roma, de la que era titular Guillermo Marconi. — J. Ll.



José Pession

**PETIT (MÁXIMO).** Escritor francés, n. en Melle (Deux-Sèvres) en 1858 y m. en París el 12 de marzo de 1939. Era presidente honorario del Tribunal de Cuentas. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 53, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**PETIT (PABLO).** Químico francés, n. en 1863 y m. en Nancy el 23 de enero de 1936. Estudió con gran aprovechamiento en la Escuela Normal Superior de París durante los años 1883-1886, y al salir de ella fué nombrado profesor en Cherburgo y en Pau; en 1887 pasó de preparador de la Escuela de Estudios Superiores hasta 1889, obteniendo luego el título de doctor en Ciencias físicas. Aquel mismo año fué nombrado profesor de Química agrícola en la Universidad de Nancy, cargo que ejerció hasta 1932, en que fué jubilado. Era director de la Escuela de Cervecería y decano honorario de la Facultad de Ciencias de Nancy. Fué su maestro e inspirador el director y profesor Berthelot, que enderezó sus primeros trabajos al estudio de la Termoquímica; mas a partir de 1892 dedicóse preferentemente al estudio de todo lo referente a las fermentaciones industriales, y en 1893, en unión de algunos cerveceros y del profesor Bichat, de Nancy, fundó la Escuela Cervecera de dicha ciudad, que tan laudable influencia ha ejercido sobre toda la industria cervecera francesa. En 1919 fundó también el Instituto Metalúrgico y Minero, que se convirtió más tarde en la actual Escuela Superior de Metalúrgica y de Minas. — J. F. F.

**PETITCLERC (PABLO).** Geólogo y paleontólogo francés, n. en Vesoul (Alto Sena) en 1840 y m. en la misma población el 24 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XLIV, página 56, de la ENCICLOPEDIA.

**PHILPOT (GLYN W.).** Pintor inglés, n. en 1884, m. el 16 de diciembre de 1937. Dedicóse también durante varios años a la escultura. La Tate Gallery, a la que perteneció en 1935, adquirió tres de sus obras. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 389, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**PHILLIPS (PERCIVAL).** Periodista norteamericano, n. en Brownsville (Pensilvania) el 2 de julio de 1877 y m. en Londres el 29 de enero de 1937. Además



Glyn W. Philpot



de a las que ya se mencionan en su biografía (tomo XLIV, pág. 395, de la ENCICLOPEDIA), asistió como corresponsal de guerra del *Daily Mail* a la campaña de 1914-1918 en el frente occidental; últimamente pertenecía también a la Redacción del *Daily Telegraph*. — J. G. P.

**PICKERING** (GUILLERMO ENRIQUE). Astrónomo norteamericano, n. en Boston el 15 de febrero de 1858 y m. el 16 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 536, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 440, del APÉNDICE.

**PICOT** (CORONEL). Militar francés, n. en Brest en 1862 y m. en Coudon (Var) el 19 de abril de 1938. Ingresó en la Academia de Saint-Cyr en 1881 y se hallaba al mando de un batallón cuando estalló la guerra universal, en la que tomó parte y fué herido en pleno rostro por la explosión de un obús, que le ocasionó la pérdida de un ojo y otras graves heridas, teniéndosele que hacer la trepanación y que permanecer tres años hospitalizado. En 1919 fué elegido diputado por la Gironde, volviendo a ostentar la misma representación en la legislatura de 1924. Alejado de las luchas partidistas, dedicó sus actividades en la Cámara a las cuestiones militares y muy especialmente a la protección de los derechos de los antiguos combatientes, interviniendo numerosas veces para pedir que los hijos de los soldados muertos en la guerra fuesen admitidos como pupilos de la nación y que se concediese la medalla militar y la cruz de la Legión de Honor a los mutilados



Guillermo E. Pickering

los soldados muertos en la guerra fuesen admitidos como pupilos de la nación y que se concediese la medalla militar y la cruz de la Legión de Honor a los mutilados



El coronel Picot

en 1926, al Congreso de la Legión Americana, para el que fué invitado. PICOT, que además de los cargos antedichos había sido subsecretario de Estado en el Mi-



Percival Phillips

nisterio de la Guerra y ostentaba en el Ejército el grado de coronel, era gran oficial de la Legión de Honor. — J. G. P.

**PICH Y PON** (JUAN). Político e industrial español, n. en Barcelona y m. en París el 23 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 592, de la ENCICLOPEDIA. Pocos hombres habrán existido en España que ocuparan más tiempo el primer plano de la actualidad y mayor número de cargos de elección popular. Juan PICH Y PON, hombre discutido, de gran corazón y de grandes iniciativas, desprendido, generoso y cordial, arrastró siempre tras sí grandes e incondicionales masas. En 1919 fué elegido por aclamación presidente de la Cámara Oficial de la Propiedad Urbana de Barcelona, cargo que desempeñó hasta su fallecimiento. Senador, concejal, ocupó en su juventud altos puestos, siendo varias veces teniente alcalde y alcalde accidental del Ayuntamiento de Barcelona. Perteneció casi toda su vida pública al partido radical, gozando de la confianza de su jefe, Alejandro Lerroux, aun en momentos difíciles en que su don de gentes y su estrategia política le situaron cerca de la monarquía. Así, por el Gobierno del general Primo de Rivera fué nombrado miembro de la Asamblea Nacional. En 1930, y gobernando el general Berenguer, pasó de nuevo por el Ayuntamiento de Barcelona, siendo otra vez elegido teniente alcalde y alcalde accidental. En 1934, ya en plena República, fué nombrado subsecretario del Ministerio de Marina. En 1935 pasó designado a la Alcaldía de Barcelona, con plenos poderes, después de los sucesos de octubre y de la revolución de Asturias. También en 1935 fué nombrado gobernador general de Cataluña y presidente de la Generalidad, cargos que desempeñó conjuntamente con el de alcalde de Barcelona. Estaba en posesión de diversas condecoraciones nacionales y extranjeras. En febrero de 1936, y para reponerse de una grave enfermedad, que más tarde había de acabar con su vida, se trasladó a Francia, sorprendiéndole allí el Movimiento Nacional y falleciendo en París en el día arriba mencionado. — A. P. O.



Juan Pich y Pon

**PICHARDO Y PERALTA** (MANUEL SERAFÍN). Poeta y diplomático cubano, n. en Santa Clara en 1866 y m. en Madrid el 13 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 594, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 444, del APÉNDICE.

**PIERNÉ** (ENRIQUE CONSTANCIO GABRIEL). Compositor francés, n. en Metz el 16 de agosto de 1863 y m. en Gwelkaer, cerca de Ploujean (Bretaña) el 17 de julio de 1937. Era miembro del Instituto de Francia, del Consejo Superior del Conservatorio y del Comité de Emisiones de la Radio. A la lista de su producción para la



Enrique C. Gabriel Pierné

escena hay que añadir: *La Samaritaine* y *Fragonard*;

los ballets *Impressions de music hall* y *Girations*, de 1927 y 1934, respectivamente; *Images* (1935); la obra sinfónica *Diverissement sur un thème pastoral* (1932), y *Tres piezas para trio de cuerdas* (1936). A pesar de su edad avanzada, no se echan de menos en sus últimas obras la pujanza, la gracia y la técnica superior que fueron las características de este compositor ilustre. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 783, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 452, del APÉNDICE. J. G. F.

**PILDAIN ZAPIAIN** (ANTONIO). Prelado español, n. en Lezo (Guipúzcoa) el 17 de enero de 1890. Recibió esmerada educación, sólidamente católica, sintiendo desde sus primeros años decidida vocación para la carrera del sacerdocio. Cursó Latinidad y Humanidades en el Seminario menor de Andoain: Filosofía, en el conciliar de Vitoria, pasando a terminar la carrera en el Colegio Español de Roma, donde fué discípulo predilecto del cardenal Billot y se distinguió entre los numerosos alumnos por su talento y aplicación, obteniendo en sus estudios la suprema calificación y el premio internacional en el grado de doctor en Teología. Terminó la carrera, siendo ordenado de presbítero en 1913 y, reconocidos sus méritos y virtudes, aquel mismo año fué nombrado catedrático de Historia de la Filosofía y Teología dogmática en el Seminario de Vitoria. En 1918, al ser promovido al episcopado el doctor Mújica, opusió a la vacante que éste dejó de canónigo lectoral, cuya prebenda le fué otorgada por unanimidad del tribunal, y, seguidamente, fué nombrado catedrático de Historia bíblica y de Sagradas Escrituras, tomando parte en



Antonio Pildain Zapiain

las diferentes comisiones de la curia y designado para director de la Adoración Nocturna y de la Propaganda de la Fe. Como orador sagrado reúne las condiciones de fe profunda, corazón ardiente, fácil palabra, imaginación viva y rápida, lo que junto a una preparación sólida, tanto en ciencias eclesiásticas como profanas, y a su elocuencia, hace que mantenga el interés de los oyentes, atrayendo con su fama, no sólo a los fieles, sino también al público indiferente y aun a los que se dicen ateos, caso muy repetido durante los sermones que tuvo a su cargo en la catedral de Vitoria y en las pláticas doctrinales que todos los domingos daba en la iglesia de San Miguel de aquella ciudad. Su fama de orador sagrado profundo y elocuente traspasó los límites diocesanos al serle confiados dos años seguidos, en la iglesia de San Ginés, de Madrid, las conferencias cuaresmales. Al advenir la República y ser convocadas las elecciones a Cortes Constituyentes fué elegido diputado por la provincia de Guipúzcoa, y en el Parlamento puso de manifiesto sus formidables dotes de polemista por la solidez de la argumentación, copiosa doctrina y pasmosa erudición, defendiendo las Órdenes religiosas y conteniendo victoriosamente con los primates republicanos, mereciendo el respeto de todos y reconociéndose unánimemente su talento y elocuencia. A pesar de sus triunfos parlamentarios, no quiso aceptar nuevamente el mandato de representar en Cortes a los católicos vascos, prefiriendo dedicarse a su apostolado especial para la clase obrera y la juventud, dan-

do cursillos de Acción Católica. Teniendo en cuenta sus méritos y las virtudes que concurren en el doctor Pildain, la Santa Sede le designó en mayo de 1936 para ocupar la sede episcopal de la diócesis de Canarias. — J. F. F.

**PINEDA Y GARCÍA DE LOS RÍOS** (JUAN MANUEL). Médico español, n. en Cádiz en 1856 y m. en su ciudad natal el 16 de junio de 1936. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 1010, de la ENCICLOPEDIA.

**PÍO XI.** Pontífice romano (1922-1939), sucesor de Benedicto XV, n. en Desio (Lombardia), cerca de Milán, el 31 de mayo de 1857 y m. en la Ciudad del Vaticano (Roma) el 10 de febrero de 1939.

De este Pontífice trata la ENCICLOPEDIA en los artículos *Ratti* (*Aguiles*), tomo XLIX, págs. 837-839, y *Pío XI*, tomo VIII, págs. 497-506, del APÉNDICE, y los hechos más salientes de los últimos nueve años de su pontificado quedan reseñados en los SUPLEMENTOS de los años 1934-1935, secciones *Movimiento católico*, *Hagiografía*, y en el de 1936-1939 se completa con las del *Movimiento católico*, *Hagiografía*, *Misionología* y *Liturgia* en el artículo RELIGIÓN.

ASPECTO GENERAL DE SU PONTIFICADO DESDE 1930 A 1939. El 7 de febrero de 1930 substituyó Pío XI a su secretario de Estado, Emmo. Cardenal Pedro Gasparri, por el cardenal Eugenio Pacelli. Bien podía descansar el secretario de dos Papas después de una labor fecundísima de dieciséis años. Con la substitución no cambió la política de Pío XI: únicamente se acrecentó su actividad. Prorrogó el jubileo de su sacerdocio hasta mediados de año, aunque esto le robaba mucho tiempo para dedicarse a otras atenciones de la Iglesia; pero no buscaba en ello más que el bien del pueblo cristiano. Aprovechando las grandes aglomeraciones de peregrinos, celebró las solemnidades de las beatificaciones y canonizaciones de Santos en la Basílica Vaticana, en mayo y junio, principalmente. Para conmemorar el XV centenario de la muerte de San Agustín, publicó en abril una carta encíclica y con él hizo coincidir la celebración del XXX Congreso Eucarístico Internacional de Cartago, para el que nombró legado pontificio al Emmo. Cardenal Lepicier (10 de mayo). La redacción de la encíclica *Casti connubi*, sobre el matrimonio, fué obra de los últimos meses de 1930. Los mayores sinsabores de su pontificado —nos dice él mismo— se los dió el Gobierno fascista de Italia, amenazando con destruir la Acción Católica Italiana en 1931, y la persecución religiosa que comenzó en España al implantarse la República. Sin embargo, tuvo el consuelo de ver celebrar el XV centenario del Concilio de Efeso con los mayores esplendores en Roma y en todo el orbe católico. En 1932 tuvo lugar el Congreso Eucarístico Internacional en Dublín, y el Papa se hizo representar en él por su legado el cardenal Lauri. En la alocución de Navidad al sacro Colegio, anunció al mundo católico la celebración del jubileo extraordinario de la Redención humana durante todo el año 1933. (Véase *Año santo* en el SUPLEMENTO 1934, páginas 59-67.) Es preciso consignar que Pío XI, durante más de quince meses, estuvo recibiendo casi diariamente a parejas de nuevos esposos, asumiendo el apostolado de inculcar las enseñanzas que él había consignado en la encíclica *Casti connubi*. También es de notar el gran número de beatificaciones y canonizaciones: once personas canonizadas y otras once beatificadas en 1933 y 1934. El gran acontecimiento del año 1934 fué la celebración del XXXII Congreso Eucarístico Internacional de Buenos Aires, en el que representó a Pío XI su secretario de Estado, cardenal Pacelli (10-14 de octubre). Véase SUPLEMENTO 1934, págs. 1005-1008. En abril de 1935 cerró el Papa el gran jubileo de la Redención con un triduo solemne de misas en Lourdes (25-28 de abril), y allí volvió a enviar como legado suyo a su secretario de Estado. Como dato interesante para



la vida del Pontífice, consignamos aquí que en 1935 creó veinte cardenales, de los cuales cuatro eran nuncios apostólicos y otros ocho empleados de los Sacros Palacios Apostólicos. A requerimiento de Pío XI, se pudo muy bien decir que el año 1936 fué el año de la Prensa católica. Para celebrar el LXXV aniversario de la publicación del *Observatore Romano*, se tuvieron semanas de Prensa en muchas naciones y en el Vaticano la gran Exposición de la Prensa Católica. (Véase el artículo *Religión: Movimiento católico*, en este SUPLEMENTO, segunda parte.) Con los esplendores de los triunfos eucarísticos del XXXIII Congreso Internacional de Manila (3-7 de febrero), el mundo católico volvió la mirada al Vaticano, desde donde habló Pío XI, ya viejo y casi inmovilizado por agudos ataques artríticos, para hacer llegar a las islas Filipinas su palabra paternal y manifestar el dolor que sentía al ver a muchos pueblos en guerra y a tantos en las tinieblas del error. (Véase *Ibid.*, Congreso de Manila.) Durante su enfermedad, el Padre Santo maduró la magna encíclica *Divini redemptoris* sobre el comunismo ateo. Como remedio a los males del comunismo, «negación de todo principio religioso y social», no vió más que «la renovación sincera de la vida privada y pública según los principios del Evangelio», y, en particular, el de la caridad, la cual, «para ser auténticamente verdadera, debe tener siempre en cuenta la justicia, tanto conmutativa como social». El comunismo afligía su corazón tierno de Padre común de los fieles, y no cesaba de deplorar los estragos que cometía en España, en Méjico y en Rusia. A reparar los males causados en España envió crecidas sumas de dinero para rescatar a los niños repatriados de las provincias vascas y para auxilio social de los pueblos libertados del poder de las hordas comunistas por los soldados del Generalísimo Franco. Mejoró notablemente la salud del Padre Santo en el verano de 1937 y prolongó su estancia en Castelgandolfo hasta bien entrado el otoño. En marzo de 1938 publicó la encíclica sobre la situación de la Iglesia en el Reich alemán, queriendo con ella condenar los falsos nacionalismos y protestar contra la persecución que padecían los católicos alemanes. En Pascua canonizó Pío XI tres Santos: San Andrés Bobola, San Juan Leonardi y San Salvador de Horta, y en los tres últimos domingos de noviembre beatificó a tres fundadoras de Institutos religiosos: M. María Josefa Rosello, M. Fr. J. Cabrini y M.<sup>a</sup> Dominica Mazarello. Volvió a dejar oír su voz en el mundo entero con motivo del XXXIV Congreso Eucarístico Internacional celebrado en Budapest (25-30 mayo). En él quiso representarse por su más fiel colaborador: el cardenal Pacelli. La vida diplomática de Pío XI en el último decenio de su pontificado acrecentó aún más el prestigio de la Santa Sede. En mayo de 1929 firmó el concordato con Prusia; el 2 de septiembre de 1931 acordó con Italia un arreglo pacífico en lo referente a la Acción Católica; Rumania sometió al arbitraje de Pío XI la delimitación de fronteras y conciertos económicos con Transilvania en mayo de 1932; Baden sellaba un concordato con el Vaticano en 12 de octubre de 1932 y sendos concordatos Austria, en 5 de junio de 1933, Alemania, en 20 de julio de 1933, y Yugoslavia, en 25 de julio de 1935. En 1938 Pío XI concertó las paces entre las Repúblicas de Haití y la Dominicana. A esto hay que añadir varios *modus vivendi* y varias convenciones acerca de puntos particulares. En estos últimos cuatro años Pío XI creó: la Delegación apostólica en las Antillas con tres Nunciaturas apostólicas distintas: la de Cuba, la de Haití y la República Dominicana, y finalmente se elevó a Embajada la Legación de Rumania en el Vaticano.

ENCÍCLICAS Y CARTAS. — Tal vez sea la mayor gloria de Pío XI el haberse constituido durante su pontificado en defensor y maestro de la verdad. A continuación damos la lista completa de sus encíclicas. Las primeras

han sido ya analizadas en esta ENCICLOPEDIA; de las publicadas desde 1930 damos a continuación una síntesis. La doctrina de este Pontífice se encuentra también en sus cartas y discursos o alocuciones; también indicaremos las más principales. En todos sus documentos escritos, en todos sus discursos, se guió por estos dos principios: la recristianización del mundo por la Acción Católica y el establecimiento del reino de Cristo. En los últimos años usó para estos fines de todos los medios modernos de que dispone la ciencia, haciendo oír su voz al mundo entero: empleó el modo ordinario y solemne de hablar al pueblo, escribiendo y publicando sabias encíclicas, para declamar en ellas contra los males de la sociedad de nuestros días y dar consejos y remedios adecuados contra ellos; predicó a los fieles en la Basílica Vaticana, en las fiestas y ceremonias más solemnes y con motivo de las grandes peregrinaciones de los católicos a Roma, y, por fin, se hizo oír con la radio hasta en los confines más remotos de la Tierra, en momentos solemnes para todo un pueblo y del mundo entero; habló para ensalzar las virtudes de los Santos, al elevarlos a los honores de los altares, desde Roma y desde Castelgandolfo, a las multitudes reunidas en los Congresos eucarísticos internacionales y nacionales, y en grandes peregrinaciones.

Relación, por orden cronológico, de las encíclicas publicadas por S. S. Pío XI:

1.<sup>a</sup> *Ubi arcano*. Cómo se ha de buscar la paz de Cristo en el reino de Cristo. (23 de diciembre de 1922.)

2.<sup>a</sup> *Rerum omnium perturbationem*. Sobre San Francisco de Sales en el III centenario de su muerte. (24 de enero de 1923.)

3.<sup>a</sup> *Studiorum duces*. De Santo Tomás, en el cuarto centenario de su canonización. (19 de junio de 1923.)

4.<sup>a</sup> *Ecclesiam Dei*. De San Josafat, mártir (III centenario de su muerte). (12 de noviembre de 1923.)

5.<sup>a</sup> *Maximam gravissimamque*. A los prelados franceses, permitiendo las consociaciones diocesanas. (18 de enero de 1924.)

6.<sup>a</sup> *Quas primas*. Estableciendo la fiesta de Cristo-Rey. (11 de diciembre de 1925.)

7.<sup>a</sup> *Rerum Ecclesiae*. De la ayuda a las Misiones. (28 de febrero de 1926.)

8.<sup>a</sup> *Rite exipatis*. Con ocasión del DCC aniversario de la muerte de San Francisco de Asís. (30 de abril de 1926.)

9.<sup>a</sup> *Iniquis afflictisque*. La triste situación de los católicos mejicanos. (18 de noviembre de 1926.)

10.<sup>a</sup> *Mortalium animos*. Sobre la necesidad de favorecer la unidad religiosa. (6 de enero de 1928.)

11.<sup>a</sup> *Miserentissimus Redemptor*. De la reparación general debida al Sagrado Corazón de Jesús. (8 de mayo de 1928.)

12.<sup>a</sup> *Rerum orientalium*. De la ayuda que es necesario prestar a los estudios orientales. (8 de septiembre de 1928.)

13.<sup>a</sup> *Mens nostra*. La necesidad de promover la práctica de los ejercicios espirituales. (20 de diciembre de 1929.)

14.<sup>a</sup> *Quinquagesimo ante anno*. Acerca del L aniversario de su ordenación sacerdotal y prórroga del jubileo concedido al mundo católico con este fausto acontecimiento. (23 de diciembre de 1929.)

15.<sup>a</sup> *Divini illius magistri*. Sobre la educación cristiana de la juventud. (31 de diciembre de 1929.)

El año de 1930 nació para Pío XI aureolado con los esplendores del XV. centenario de la muerte de San Agustín, obispo de Hipona; con este motivo, trabajó en los primeros meses en la redacción de su magistral encíclica:

16.<sup>a</sup> *Ad salutem*, aparecida el 20 de abril. A grandes rasgos trazó en ella la elección providencial de Agustín de Tagaste, el doctor preeminente de la Iglesia, el más extenso y profundo y el más alabado por

el episcopado católico. El análisis de las enseñanzas del santo es una síntesis completa de su doctrina sobre el fin supremo del hombre y de las criaturas, sobre la autoridad de la Iglesia, sus notas y magisterio infalible. Para Pío XI, San Agustín es el doctor del misterio de la Santísima Trinidad: «Razona Agustín sobre este primero y fundamental artículo de la fe católica con tanta profundidad y sutileza, que a los demás doctores venidos después de él les bastó, en cierto modo, extractar las elucubraciones de Agustín para levantar aquellos sólidos monumentos de ciencia divina, donde han ido a romperse en todo tiempo los dardos de la razón humana depravada, atenta siempre a combatir este misterio, el más difícil de comprender.»

17.<sup>a</sup> *Casti connubi* tituló la encíclica publicada el 31 de diciembre sobre el matrimonio cristiano. Consideraba el tema tan trascendental, que en la alocución de 24 de diciembre del mismo año 1930 dijo al Sacro Colegio de cardenales que «era el agualdado del Padre común de los fieles» y que «interesaba su doctrina a la familia, a los Estados y a la Humanidad entera». Y como se expresó más tarde, con ella dió comienzo a la solución de aquellos problemas difíciles de la vida que él quería esclarecer con la luz de la doctrina católica. En primer lugar, ensalza la dignidad sublime del matrimonio cristiano como sacramento con sus tres bienes, y en los que resplandecen el amor de Dios, su sabiduría y su providencia. El matrimonio cristiano provee a las necesidades de los esposos, asegurando su felicidad y la procreación y educación de la prole. Los errores y vicios de la familia y de la sociedad también están desenmascarados y refutados con doctrina copiosa. Los bienes del matrimonio son la felicidad, la prole y el sacramento. Los dos primeros están bien asegurados por el sacramento, vínculo indisoluble hasta la muerte, que protege a los contrayentes y a la prole en la ayuda mutua, mantenimiento y educación. Es preciso ver en esta institución la bondad del Hacedor y del Restaurador. De la restauración del orden social y de su perfeccionamiento, según las normas del Evangelio, escribió en su carta encíclica:

18.<sup>a</sup> *Quadragesimo anno*, de 15 de mayo de 1931, en el XL aniversario de la encíclica *Rerum novarum* de León XIII. Pío XI se propuso confirmar, ampliar y perfeccionar las doctrinas sociales de León XIII y acudir con luminosa y cálida solicitud de maestro a resolver la crisis económico-social por la que atravesaba el mundo. La crisis económica, según Pío XI, es un problema ético o moral que se enlaza y complica con el problema religioso allá en las intimidades del espíritu y reconditeces de la conciencia. No es extraño —dice— que los hombres se encuentren desorientados en el torbellino de los acontecimientos, desfallecidos y agotados para contener o aliviar las catástrofes periódicas, pues les falta la «dosis necesaria de espiritualidad cristiana». Una breve reseña histórica del problema social antes de Jesucristo, en la Edad Media y en los tiempos posteriores a la revolución francesa precede a la solución que la Iglesia propone a los postulados de la crisis económica. No se acuse a la Iglesia de intromisión en querer resolver un problema que no le afecta lo más mínimo; sí; también a ella le corresponde su parte. Es cierto que «la Iglesia no tiene por oficio encaminar a los hombres a una felicidad solamente caduca y perecedera, sino a la eterna; más aún: no la es permitido sin razón suficiente mezclarse en negocios temporales...; pero debe intervenir en todo aquello que toca a la moral, debe interpretarla y aun ungir la oportuna e importunamente». Según esto, establéciese bien claro cuáles son las atribuciones del Estado y cuáles las de la Iglesia, para evitar conflictos entre ambos, y así no se la podrá acusar de entremeterse en materias que no sean de su incumbencia. Ante todo, no se acuse a la Iglesia de ser enemiga de la asociación

obrero profesional. La propiedad —dice Pío XI— no presenta ningún problema cuando no ofrece obstáculo alguno para la ocupación y disfrute de las principales fuentes de producción y subsistencia; es decir, cuando se halla en medio de territorios vastísimos, susceptibles de aprovechamiento o enteramente desocupados, o cuando hay posibilidades de nuevas industrias. El problema se presenta cuando encuentra individuos, familias o grupos en diario crecimiento que tropiezan con todas las posesiones ya acotadas. El individualismo económico jurídico declara la propiedad histórica incommunicable, y el socialismo o comunismo pide la abolición de toda propiedad privada para ponerla en manos del Estado. Entre estas dos escuelas antagónicas tiene que buscarse una teoría media que las armonice. Esta teoría la halló ya León XIII; pero no la han llevado a la práctica en todas sus consecuencias los hombres de nuestros tiempos, y es preciso atenerse a ellas si se quiere conseguir el bienestar en el mundo. En esta encíclica se examinan los conceptos de la propiedad, del capital y del trabajo. La primera no es intangible; puede fraccionarse la propiedad agraria, se puede legislar sobre su concentración social y su distribución individual; se pueden regular las rentas y el impuesto progresivo a los capitales en favor de los trabajadores; hay que armonizar el trabajo y el capital; las necesidades del trabajador, de su familia y posición variarán forzosamente el salario. Todos estos problemas requieren concordia entre el propietario, el capitalista y el empresario y el trabajador y el obrero mediante justos contratos que, a ser posible, permitan la participación del obrero en la propiedad o dominio de la tierra o explotación de la industria, en la dirección del trabajo y en las ganancias obtenidas.

Poco después de firmado el pacto de Letrán y el concordato con Italia, las juventudes italianas de Acción Católica fueron objeto de violentos ataques en la Prensa fascista, acusando a sus círculos de desafectos al régimen y de conspirar contra los Poderes. El *Osservatore Romano* rechazó la campaña, y por deseo expreso del Pontífice publicó que «los elementos directores de la Acción Católica cuiden en todo momento y muy en especial de que las organizaciones católicas no se entreguen a la política... Varios periódicos italianos publican relaciones falsas acerca de reuniones de la Acción Católica y de la actividad de la misma. Sobre todo esto llamamos la atención de la opinión pública para que pueda juzgar y conocer los fines a que tiende esta campaña.» Sin embargo, los ataques se recrudecieron más en los primeros meses de 1931, y Pío XI escribió entonces la encíclica:

19.<sup>a</sup> *Non abbiamo bisogno*, acerca de la Acción Católica (29 de junio). Es el documento una protesta enérgica contra los desafueros cometidos a ciencia y conciencia de las autoridades fascistas en el campo de la Acción Católica, sus asociaciones juveniles, sus centros de propaganda; en una palabra, contra los atropellos que se cometían entonces protestando de la Iglesia Católica. Sin embargo, la Acción Católica italiana no tenía carácter político alguno y se la acusaba de militar en partidos contrarios al que gobernaba, y la Santa Sede llegó hasta quitar cargos directivos a personas que militaban en el partido popular. En la segunda parte de la encíclica, Pío XI especifica cuáles son los derechos del Estado sobre los hijos de la patria y cuáles los límites de lo temporal y espiritual. «La estatolatría se empeña en arrancar la juventud a la Iglesia, violando los derechos sagrados de las almas, las conciencias y la libertad de la Iglesia. No se ha declarado una batalla política a Cristo, sino una guerra esencialmente moral y religiosa a todo principio cristiano. Los ataques a la Acción Católica italiana son golpes asestados a la de todos los países, porque ya es una obra universal.» La tirantez de relaciones



creada a raíz de los atropellos a las juventudes de Acción Católica terminó felizmente con un acuerdo entre el Gobierno italiano y la Santa Sede, en el que se reconoció al partido fascista y a la Acción Católica como entidades con derecho a tener afiliados y haciendo a estas entidades compatibles, porque Acción Católica revertiría en adelante a las diócesis, sin que otra jerarquía nacional ejerciese control o dominio sobre ellas. Además no figurarían en sus Directivas antiguos dirigentes del partido católico (*partido popolare*). Por otra parte, la política conciliadora del Pontífice supo dar solución a este incidente tan desagradable. En los meses que siguieron a la publicación de la encíclica, una serie de conferencias entre el Nuncio apostólico y el jefe del Gobierno dió como resultado la pacificación total de los espíritus, y para agradecer el Papa los servicios prestados a la causa católica condecoró a Víctor Manuel III con las insignias de la Orden suprema de Cristo y al *duce* Mussolini con las de la Orden de la Espuela de Oro, que les impuso Mons. Boroncini Duca, Nuncio apostólico en el Quirinal. El 2 de octubre volvió el Papa a tratar de la cuestión social en la encíclica:

20.ª *Nova impendent*, para conjurar los males de la crisis económica, tan agudizada por la falta de trabajo, y contra el afán de aumentar los aprestos militares de todos los pueblos. El Papa señalaba cómo la crisis financiera en que estaban sumidos los pueblos acarrearía un incremento pavoroso de obreros parados. Se conculca del gran número de los trabajadores que desean empleo y se ven reducidos a la indigencia ellos y, lo que es más triste, también sus familias. Se compadece de los niños, víctimas inocentes de la situación, y sobre ellos llora con aquella palabra evangélica: *Miserere superurbam*. «Me compadezco de estas gentes porque no tienen qué comer!» Confía a la caridad de los fieles el alivio de los parados y exhorta a crear alguna institución caritativa en las diócesis, que tome a su cargo la suerte de tantos desvalidos.

Por voluntad expresa de Pío XI, en carta al cardenal Pompili, el año 1931 fue eminentemente mariano, dedicado a conmemorar el XV centenario del Concilio de Efeso (431). Los festejos tuvieron lugar sobre todo en las basílicas de los Doce Apóstoles y Santa María la Mayor, de Roma. También se celebraron ceremonias religiosas en muchos santuarios marianos del orbe católico y un Congreso eucarístico mariano en la isla de Rodas, en la que se consagró y abrió al culto el santuario de Nuestra Señora de las Gracias, uno de los más venerados de todo el Oriente en los siglos de la alta Edad Media. Las conferencias, discursos y semanas cristológicas marianas se dieron en los centros universitarios de Roma, principalmente en los colegios orientales de la Ciudad Eterna, y se clausuró el centenario con una misa solemne celebrada según el rito griego, en la abadía de Grottaferrata, con asistencia de varios eminentísimos cardenales. Pío XI, además de las grandes reformas que mandó realizar en la basílica de Santa María la Mayor, instituyó, para perpetuar el recuerdo del XV centenario del concilio, la fiesta de la Maternidad de María, con rito de segunda clase para toda la Iglesia el día 11 de octubre, y el 31 de diciembre publicó su hermosa encíclica:

21.ª *Lux Veritatis*. En ella hace la historia de la herejía de Nestorio y de la grande asamblea de Efeso, en la que brilló sobremanera el primado de Pedro, haciendo uso de su infalibilidad condenando al herejía y a sus secuaces. Expone a continuación la doctrina cristológica sobre la unión hipostática, doctrina conservada siempre en la Iglesia de Roma, cátedra de la verdad. De esta doctrina se desprende como corolario la más fulgida gloria de María, Madre de Dios.

En 3 de mayo de 1932, Pío XI volvió a publicar otra encíclica:

22.ª *Caritate Christi compulsi*. Un grito de alarma ante la situación pavorosa del mundo entero, un llamamiento apremiante a todos los católicos y a todos los hombres de buena voluntad; eso era la carta papal. En ella invitaba a reflexionar, a darse cuenta de la gravedad de los momentos y a poner remedio, si no por amor de Dios, al menos por su amor propio y su vida, a los males presentes. Con certera mirada y vigorosa frase, señalaba los males del mundo y las raíces del desequilibrio de las naciones: 1.º *La codicia* es el deseo de enriquecerse todos; de aquí se origina el egoísmo feroz que nos hace ver daño en el bienestar del prójimo. De donde resulta que *contadísimo* acumulan todo e imponen sus caprichos; 2.º *El nacionalismo exagerado*, que, bueno en sí mismo, destruye la ley del amor y de la fraternidad humana. 3.º *El ateísmo*, organizado, militante y activísimo, que ha roto ya el encogimiento vergonzante de otros tiempos. 4.º *Las sectas secretas*, que luchan por arrancar de cuajo el último residuo de religión en el mundo. Contra estas plagas proclama la esperanza de la victoria por la inmortalidad de la Iglesia; pero exige para ello: 1.º La unión de los católicos; 2.º Aprovechamiento de todos los medios legítimos de defensa, y 3.º Oración y penitencia. Para el pueblo mejicano tuvo palabras paternales en la encíclica:

23.ª *Acerba nimis*, de 29 de septiembre de 1932, en la que describió la triste situación del catolicismo en Méjico. Lejos de mejorar —dice— la suerte de la Iglesia en la República mejicana desde 1926, en que el Padre Santo protestó contra la Constitución del país, atentatoria contra todo lo humano y divino, los Gobiernos mejicanos se obstinan en extremar la persecución. Los obispos se han visto precisados a suprimir el culto católico, a huir del país y hasta aconsejar al pueblo que deponga las armas, por no exasperar a las autoridades. Pero esto no ha hecho más que empeorar los males, pues el pueblo fiel sin pastores, sin sacerdotes, sin predicación ni sacramentos, se resiente ya de relajación. Hemos intentado una conciliación, hemos concedido lo que podíamos en conciencia otorgar a los Poderes civiles; pero éstos nos han defraudado en todo, faltando a su palabra. Méjico es de los pocos países que viven alejados del Vaticano, y ha rechazado a nuestro delegado. Estos son los males que deploramos.

La República española que se proclamó el 14 de abril de 1931 y comenzó su legislación aboliendo costumbres cristianas primero y declarándose después abiertamente persecutoria de la Iglesia católica, halló en Pío XI una roca inmovible y un defensor de la verdad, de la religión y tradición cristianas. Repetidas veces protestó de palabra contra los desafueros cometidos por el Gobierno de España en alocuciones, en cartas, por medio del Nuncio y, finalmente, con la encíclica:

24.ª *Dilectissima Nobis*, el 23 de junio de 1933. Iba dirigida la carta a los cardenales, arzobispos, obispos y a todo el clero y pueblo español; a España entera, «madre de santos, de misioneros y de fundadores de ínclitas Órdenes religiosas, gloria y sostén de la Iglesia de Dios». Nos sentimos doblemente apenados porque se quiere arrebatarse a esta noble nación «los títulos más bellos de su grandeza», y hemos amonestado a sus gobernantes, que iban por camino errado, buscando la felicidad de su pueblo y la concordia de los espíritus. La Iglesia, les tenemos que decir una vez más, no está ligada a una forma de gobierno más que a otra, con tal que queden salvos los derechos de Dios y de la conciencia cristiana. La inconsciencia del Gobierno de la nueva República aduce motivos injustificados para el odio que contra el Señor y su Cristo fomentan sectas subversivas de todo orden religioso y social que dirigen la política de España. Nos ha apenado sobremanera la aprobación de la Ley de Con-

fesiones y Congregaciones religiosas, que excluye en absoluto a Dios y a la Iglesia de la vida de la nación española. También nos atrevemos a afear a los gobernantes la contradicción flagrante en que han incurrido al votar unas tan injustas leyes de excepción contra la Iglesia, y los preceptos de la nueva Constitución que han dado al país. Es bien triste la situación que han creado a la Iglesia Católica en España y protestamos contra las formas violentas con que se la oprime, se fiscalizan sus actos y se la despoja de sus bienes. En todo esto se ofende a la Majestad Divina y se infieren injurias a la autoridad del Vicario de Jesucristo. Nos duelen inmensamente el mal y los daños que se han causado a las Órdenes religiosas, tan beneméritas de la patria: la Compañía de Jesús y a las congregaciones docentes, a las consagradas a la beneficencia pública... Con ello se ha consumado una obra de deplorable ingratitud y manifiesta injusticia.» Los católicos están obligados a acudir a todos los medios legítimos para lograr la abolición y derogación de una ley tan perniciosa e injusta y deben particularmente dedicarse al fomento de la enseñanza cristiana, unidos en las filas de Acción Católica. Como Padre «pesadumbrado por las múltiples violaciones de los sacrosantos derechos y transgresiones de la ley divina, dirigimos al Cielo fervidas plegarias demandando a Dios perdón por las ofensas contra El cometidas». Al finalizar el año 1932, desde el aparato de Marconi, instalado en el Vaticano, anunció Pío XI al mundo la celebración del año jubilar de la redención humana. El 6 de enero de 1933 publicó la bula:

25.ª *Quod Nuper*. Acerca de este documento y de las actividades del Papa durante el referido año, véase el artículo *Año santo*, en el SUPLEMENTO de 1934, páginas 59-67. También es notable la bula:

26.ª *Quod Superiore Anno*, de 3 de abril de 1934, por la que extendió el jubileo a todo el orbe. (Véase *ibid.*, pág. 67.) Sobre la encíclica *Ad catholicos sacerdotes fatigum*, de 20 de diciembre, véase lo expuesto en el SUPLEMENTO de 1935, págs. 1004-1005.

27.ª *Carta encíclica, «Vigilanticura», acerca de los espectáculos cinematográficos, a los obispos de Norteamérica* (29 de junio de 1936). En ella felicita Pío XI al episcopado norteamericano por el éxito alcanzado por medio de la llamada «Legión de la decencia» en la moralidad del cine. Se congratula de que no se reproduzcan con más frecuencia en los films delitos y vicios, de que no se apruebe el pecado, ni se representen de manera tan procax a la juventud normas falsas de vida. «Un pueblo que permite diversiones contra la decencia, el honor y la moral, está en grave peligro de perder su grandeza y su misma importancia nacional.»

28.ª *Carta encíclica «Mit bremender Sorge» sobre la situación de la Iglesia católica en el Reich germánico*, (14 de marzo de 1937). El motivo de esta encíclica lo expresan estas palabras: «Venimos observando desde hace tiempo la vía dolorosa de la Iglesia y el progresivo agudizarse de la opresión de los fieles que le han permanecido devotos en el espíritu y en la obra.» En 1933 se firmó un concordato entre la Santa Sede y el Reich, concordato que se violó sin rebozo por parte de las autoridades alemanas en todo lo referente a la enseñanza, en materia de libertad de Prensa, de asociaciones y de Acción Católica. Ante el peligro que amenaza a la fe, recuerda a los católicos los principios básicos de nuestras creencias: existencia de un Dios legislador y juez; la fe en Jesucristo, Dios Encarnado; la fe genuina en la Iglesia fundada por Él, y en la misión que la confió; la fe en el primado del Papa, etc.

29.ª *Carta encíclica «Divini Redemptoris», sobre el comunismo ateo*, de 19 de marzo de 1937. La lucha entre el bien y el mal es herencia del pecado de origen, es lucha que no cesa a través de la historia del mundo.

Ahora «pueblos enteros están en peligro de caer en una barbarie peor que aquella en que yacía el mundo al venir el Redentor. Este peligro no es otro que el comunismo bolchevique y ateo, que tiende a derrumbar el orden social y a socavar los fundamentos mismos de la civilización cristiana». Contra este comunismo, la Sede Apostólica ha lanzado ya sus anatemas en el pasado siglo y en el pontificado de Pío XI. Este Pontífice se creyó en obligación de condenar más solemnemente aquellos principios y lo hace con esta carta encíclica. Le condena porque sus doctrinas materialistas y evolucionistas destruyen al hombre, a la familia y a la sociedad. Los frutos que ha dado se palpan en Rusia, Méjico y España. En esta última «queridísima España», «la destrucción tan espantosa la lleva a cabo con un odio, una barbarie y una ferocidad que no se hubiera creído posible en nuestro siglo». Lucha el comunismo contra todo lo que es bueno, ordenado, lo que es divino. Sentimos —dice Pío XI— el más vivo afecto paternal a los pueblos oprimidos por el azote del comunismo, pueblos que han sido engañados con falaces esperanzas. El Santo Padre recomienda el estudio y difusión de las doctrinas sociales enseñadas en las encíclicas de los Papas.

30.ª *Carta encíclica «Firmissimam constantiam» a los obispos de Méjico acerca de la situación católica en aquel país* (28 de marzo de 1937). La compasión por las tribulaciones que afligen al pueblo mejicano le ha movido al Papa —dice en la encíclica— a escribir al episcopado y pueblo de Méjico algunos consejos útiles para que se sostengan firmes en la fe en medio de la prueba y para que se reaviven en la fe de sus mayores. A los obispos aconseja que fomenten por todos los medios a su alcance las vocaciones sacerdotales. Los sacerdotes bien formados serán los mejores apóstoles y a su vez formarán las falanges de la Acción Católica de la nación. Los jóvenes que la constituyen, que colaboren estrecha y obedientemente con la jerarquía. Señala después las actividades a que deben dar mayor preferencia los obispos, los sacerdotes y los miembros de la Acción Católica; es, a saber: la solución del problema agrario, la reducción de latifundios y el mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores y de sus familias. No es menos necesaria la asistencia religiosa y económica a los campesinos, y el cuidado de los mejicanos emigrados en los Estados Unidos, con cuya nación se impone un arreglo amistoso. El problema más urgente es el cuidado y educación de los niños, «a cuya inocencia se tienden asechanzas y cuya educación y formación cristianas están sometidas a una prueba rudísima». A todos los mejicanos les obliga: 1.º, a alejar en cuanto sea posible a los niños de la escuela impía y corruptora; y 2.º, a darles una instrucción religiosa y la debida asistencia para mantener su vida espiritual. Capital importancia tienen en la encíclica las normas que da a los católicos para defender a la nación y defenderse a sí mismos, con medios lícitos y apropiados, contra los que se valen del Poder público para arrastrarla a la ruina». Finalmente, los mejicanos no deben abdicar de sus derechos cívicos, «sino hacer uso de ellos en bien de la sociedad y de la religión católica».

31.ª *Carta encíclica «Ingravescentibus malis» acerca del Santo Rosario* (29 de septiembre de 1937). La oportunidad del mes del Rosario por excelencia, octubre, y la reparación pública que queremos hacer —dice el Papa— contra un escrito en el que, con audacia impía, se profieren frases injuriosas para la Santísima Virgen (se refiere a la obra de J. Tuzmel *La Vierge Marie*), motivaron la publicación de esta carta. En ella se nos recuerda que la devoción a María y la recitación del Rosario han librado al mundo de gravísimos males, de las herejías, de las guerras y, sobre todo, de la opresión turca. Contra los males con que





Retrato de Su Santidad





amenaza el comunismo, nos veremos libres si se aviva la devoción a María y si el pueblo cristiano vuelve a invocarla con la recitación diaria en familia del santísimo Rosario. Además de ser el Rosario un arma poderosa con la que vencemos a los enemigos de Dios y de la Religión —añade la carta—, promueve y fomenta las virtudes evangélicas, pues hace revivir la fe, la esperanza y la caridad. Termina exhortando a los párrocos a que restauren en el seno de las familias la costumbre que nuestros mayores tenían de rezar por la noche reunidos todos, como formando una sola voz y un solo corazón, el santo Rosario.

Con motivo del cincuentenario de la fundación del Instituto Católico de París, dirigió a los profesores y alumnos del mismo, el 28 de octubre de 1925, la importante carta *Si per hos*. Pocos días después, el 15 de noviembre, remitió al General de los Carmelitas y a toda la Orden la epístola *Dilaudandi*, con motivo del VII centenario de la Regla carmelitana. El milenario de San Wenceslao le dió ocasión de escribir su epístola apostólica a la nación checa *Caritatem decet*, de 4 de marzo de 1929, y el del IX centenario de San Emérico la carta *Nomo exeunte saeculo* (2 de junio de 1930). Para el X centenario de San Paulino de Nola publicó la carta *Sanctos inter*, en 15 de abril de 1931. Con las fiestas séptimocentarias envió a la ciudad de Padua su epístola *Merito sane*, de 10 de mayo de 1931; también en el XII centenario de San Beda el *Venerable*, la carta *Sollemnium Agendorum* (1935). Pío XI será llamado con justa causa el Papa de la Acción Católica; no porque él la haya creado, que la participación de los seglares en el apostolado jerárquico es tan antigua como la Iglesia, sino porque él la ha organizado y adaptado a las necesidades del mundo moderno. Su pensamiento sobre la Acción Católica fué que se conservara ajena a toda política. Para eso hasta exigió garantías en los concordatos firmados con potencias como Italia, Alemania, Lituania, etc. El programa de lo que debe ser la Acción Católica lo expuso Pío XI en muchas encíclicas, cartas, allocuciones y discursos; pero está más explícito en las cartas siguientes: *Peculiari quodam alacritate*, de 24 de junio de 1928, dirigida a los obispos de Lituania; en la *Qua Nobis haud*, dirigida al cardenal Bertram, de 18 de noviembre de 1928; en la *Laelus sane nunciatus*, al cardenal Segura, de 6 de noviembre de 1929, y más completa aún en la carta encíclica *Dobbiamo entrare*, de 26 de abril de 1931, al cardenal Shuster, arzobispo de Milán, y al mismo en la carta *Non abbiamo bisogno*, de 29 de junio de 1931. Los mismos argumentos repitió a los obispos de la Argentina en 1931, al cardenal patriarca de Lisboa en 1933, a la jerarquía del Brasil en 1935 y al pueblo filipino en 1939.

LA SOLICITUD DE PÍO XI POR LA CONSERVACIÓN DE LA FE Y LAS BUENAS COSTUMBRES EN LA IGLESIA.— Aparece también en la condenación de autores y libros, en los que manifestamente se combaten nuestras creencias y la sana moral. En 1922 condenó el periódico *Iednota*, órgano de la sociedad sacerdotal del mismo nombre en Checoslovaquia, lanzando la excomunión contra todos los sacerdotes que seguían formando parte de la sociedad ya disuelta por la autoridad pontificia; mayor sensación causó todavía la condenación del periódico *L'Action Française* en 1926. Toda la producción literaria de Anatole France fué condenada, por decreto de Pío XI, en 1922; Ernesto Beconaiuti, un sacerdote italiano a quien el Papa excomulgó en 1924, también vió condenados sus libros, en años diferentes, por falsear la historia de la Iglesia y sembrar doctrinas modernistas. Otro apóstata, José Tournel, también sacerdote, francés, fué declarado excomulgado y vitando en 1930, y su larga publicación literaria exegética y teológica condenada varias veces, en años consecutivos, entre 1930-1937: su *Vida de la Virgen*; *Vida*

*del Demonio*; el *Catecismo de los adultos*; los comentarios de los *Cuatro Evangelios* y las *Epístolas de San Pablo* y las *Epístolas Pastorales*, etc. El profesor de Wurzburg Johannes Helm, otro historiador y exégeta modernista, anticristiano y admirador apasionado del pueblo judío, fué también anatematizado y condenada su inmensa producción literaria en 1925 y en años sucesivos, sobre todo su *Idea bíblica y babilónica*, historia de las religiones. Del holandés José Wiltig, novelista e historiador, condenó Pío XI, en 1925, la *Vida de Jesús en Palestina, Silesia y otras partes*; los *Redimidos en Holanda*; *Mis redimidos en la penitencia, lucha y defensa*; el *Sacerdocio general*, y otras. Las obras de A. Loisy también encontraron su condena en 1938, y con sobrada razón, por las blasfemias que contienen sus teorías de la religión de Israel, etc. Más resonancia mundial obtuvo la condenación de las obras de C. Maurras y León Daudet; de este último, su *Viaje de Shakespeare*, en 1927, y *Las vacantes*, en 1932. Los corifeos de las doctrinas del fascismo exagerado también han sido anatematizados por Pío XI: las obras completas de Benito Croce, Juan Gentile y las del poeta Gabriel D'Annunzio: 1928, 1932 y 1935. La misma valentía ha demostrado al reprobar las talas teorías de los filósofos nacionalsocialistas alemanes: Ernesto Bergmann, en su *Iglesia nacional alemana* y la *Doctrina naturalista de los espíritus*; Alfredo Rosenberg, por el *Mito del siglo XX*, condenado en febrero de 1934, y *A los obscurantistas de nuestro tiempo*, *Respuesta a los ataques contra el Mito*, en 1935. La lista de obras puesta en el índice de los libros prohibidos se haría casi interminable. Aunque es preciso consignar que no era Pío XI espíritu falto de crítica histórica, ni tampoco le arredaban los adelantos de la ciencia moderna en todos los ramos del saber. Fué el primero en favorecer a los hombres de ciencia y a los grandes talentos en cualquier campo que militasen por sus creencias religiosas.

Favoreció siempre las ciencias eclesiásticas y las profanas. Su constitución *Deus, scientiarum Dominus*, de 1931, trazó el plan a que deben someterse las Universidades eclesiásticas. Con motivo de la canonización, declaración de doctorados o centenarios de muchos Santos, urgió la necesidad de profundizar y dar mayor esplendor a estudios en las Universidades, colegios y liceos católicos, principalmente con motivo del VI centenario de la canonización de Santo Tomás de Aquino (1923), de la canonización de San Alberto Magno (1931), de la declaración de doctor a San Juan de la Cruz, y otros. A Pío XI se debe la creación y mejoramiento de varios Institutos científicos: el de Arqueología Cristiana, en 1925; el Instituto Bíblico, en 1928, fundado por Pío X, y anexionado por él a la Universidad, y la erección de la abadía de San Jerónimo, donde trabajan los benedictinos para preparar la edición crítica de la *Vulgata* (1933).

En 1930 formó una sección histórica dentro de la Congregación de Ritos, encargada de reunir y preparar los datos históricos necesarios para la beatificación y canonización de los Santos. En 1936 renovó casi totalmente la Pontificia Academia dei nuovi Lincei, fundada en 1604, y que Pío XI ha denominado Academia Pontificia de Ciencias, y en la que forman parte las eminencias más notables del mundo como miembros numerarios y honorarios, y cuya sede ha fijado en la villa de Pío IV, dentro de los jardines vaticanos. Durante su pontificado han nacido, entre otras numerosas Facultades teológicas, las Universidades católicas de Nimega, Pekín, Montreal, Santiago de Chile, Kandy, en Ceilán; en Chicago; Universidad civil de Las Palmas, de Bratislau, Instituto filosófico de Salzburgo; Instituto de Derecho canónico de Friburgo; Escuela Superior de Letras latinas, en Roma; Facultad de Historia Eclesiástica y de Misionología, en la Uni-

versidad Gregoriana; Facultad Teológica Pontificia, en Nápoles, etc. En los estudios profanos, Pío XI desplegó gran actividad y fué un verdadero mecenas de los sabios; admiró a Edison y Marconi, y a este último le honró con amistad muy particular. A propuesta del Papa se ha trasladado el Observatorio astronómico, levantado en los jardines del Vaticano por León XIII, al palacio veraniego de Castelgandolfo, y con munificencia verdaderamente regia le dotó con los instrumentos y laboratorios más modernos. Enumeraremos sólo algunas mejoras introducidas en la Ciudad Vaticana. La transformación de la ciudad se la confió al ingeniero Salutti a los pocos días de firmado el Tratado de Letrán. Una de las primeras iniciativas de Pío XI fué autorizar la circulación de automóviles en las calles de la Ciudad del Vaticano, ordenando un reglamento rigidísimo, y entre otras disposiciones mandó que no llevasen más de cinco millas de velocidad por hora y que no tocasen sirenas. Una de las primeras mejoras de Pío XI fué la introducción de agua potable en la Ciudad del Vaticano, por cañerías subterráneas, para agua caliente y fría. Otra fué la de dotarla de una red amplísima de teléfonos, y la ciudad, que contaba unos 630 habitantes, tenía ya en 1938 más de mil aparatos instalados. A petición del Pontífice, Marconi instaló la radio en los jardines del Vaticano en 1931. En la escalera del palacio papal, a insinuación de Pío XI, se mudó el famoso ascensor hidráulico, instalado en 1910, por otro moderno, que costó 200,000 dólares y se trajo de Nueva York. Pero la obra de ingeniería más original y costosa ha sido la construcción del ferrocarril de la Ciudad Vaticana, admiración del mundo entero. Es de vía movable, construida de tal forma que puede ser desviada hasta una distancia de cinco kilómetros a cada lado en menos de doce horas. De ser necesario, se puede convertir en vía subterránea, y así, en caso de ataque aéreo, no se interrumpirían las comunicaciones. Es, en fin, un ferrocarril eléctrico. Además pasará Pío XI a la posteridad como gran favorecedor del arte, pues son notables las mejoras introducidas en la biblioteca y pinacoteca vaticanas, en varias basílicas de Roma y en distintos cuerpos de los edificios del palacio papal construidos principalmente con motivo de las Exposiciones misionales, en 1925, y de la Prensa Católica, en 1936.

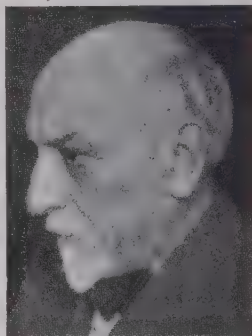
**BEATIFICACIONES Y CANONIZACIONES.** Confirmó el culto de 17 Beatos, y son 34 los Santos canonizados por Pío XI. (Véase el artículo *Hagiografía*, del SUPLEMENTO ANUAL de 1934 y 1935, y el artículo *Religión*, en la segunda parte del presente SUPLEMENTO). Además de estas canonizaciones, Pío XI ha declarado *doctores* a San Pedro Canisio (21 de mayo de 1925), a San Juan de la Cruz (24 de agosto de 1926), a San Roberto Belarmino (17 de septiembre de 1931), y a San Alberto Magno (16 de diciembre de 1931).

**MUERTE DE PÍO XI.** Gozó Pío XI de una salud inmejorable hasta el otoño de 1936; en el invierno de 1937 y buena parte del año 1938, ataques artríticos le impidieron todo movimiento. Sin embargo, su lucidez mental le permitía seguir trabajando. En el año 1938 tomó parte en casi todas las ceremonias papales ordinarias, aunque por prescripción facultativa se abstuvo de celebrar la misa solemne en ciertas festividades y aun beatificaciones, tales como las de noviembre de dicho año. Le reconfortaba mucho la temporada veraniega en Castelgandolfo, que prolongó los últimos dos años desde mayo hasta noviembre. En septiembre de 1938 los momentos eran trágicos para Europa y el mundo entero. La guerra estaba a punto de declararse entre Inglaterra y Alemania. El Padre Santo ofreció entonces su vida por la paz de los pueblos. Los jefes de los Gobiernos de Alemania, Italia, Inglaterra y Francia, reunidos en Munich, conjuraron el peligro; pero la paz de Munich fué fruto de

la oblación de la vida del Papa más que de la habilidad diplomática. Lo dijo Pío XI, en un radio mensaje telefónico desde Castelgandolfo, el 29 de septiembre: «Agradeciendo, por encima de toda expresión posible, las oraciones que han hecho y hacen todavía por Nos los fieles del mundo católico, *ofrecemos de todo corazón esta vida, que gracias a esas oraciones el Señor nos concede todavía y que, por decirlo así, nos ha renovado. Nos ofrecemos por la salvación y por la paz del mundo el don inestimable de una vida ya larga, sea que el Señor de la vida y de la muerte quiera tomárnosla, sea que quiera, por el contrario, prolongar más aún los días de trabajo del obrero afligido y fatigado.*» Hasta el 5 de febrero de 1939 la salud del Papa, aunque quebrantada, no fué mala; pero el día referido, por la tarde, dió muestras visibles de extraordinario cansancio y guardó cama por prescripción médica. Comulgó diariamente hasta el 9. El 8 le acometió una bronquitis y le produjo algunos desfallecimientos cardiacos. Conservaba el pleno conocimiento de sus facultades; podía rezar, y sus oraciones jaculatorias eran continuas. A las cuatro de la mañana del 10 se acentuó el desfallecimiento del corazón. Se le administró inmediatamente la Extremaunción, y a las cinco entregó su alma al Criador, pronunciando sus labios estas dulcísimas palabras: «Jesús, María y José...» «Dios mío y de todas mis cosas...», que había repetido casi sin cesar los días anteriores. Pío XI contaba ochenta y dos años, nueve meses y once días de vida (nació el 31 de mayo de 1857 y murió el 10 de febrero de 1939), y diecisiete años y cuatro días de pontificado. Sesenta y cinco jefes de Estado dieron el pésame al Sacro Colegio de cardenales por la muerte del Pontífice romano CCLXI. — A. S. R.

**PIRANDELLO (LUIS).** Literato italiano, n. en Girgenti (Sicilia), de una familia de origen griego, el 28 de junio de 1867 y m. en Roma el 10 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 1296, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 513, del APÉNDICE. La vida de este escritor encierra un drama íntimo. Su mujer, torturada por los celos, se volvió loca, alternando ataques furiosos con días de completa lucidez. Las reflexiones que hizo sobre esta experiencia personal le proporcionaron tema para sus obras. Buen poeta y singular comediógrafo; al personalísimo estilo de sus producciones teatrales debió la fama mundial y la popularidad. Las audacias, más que en el fondo en la forma, de sus dramas, le granjearon entusiastas admiradores, así como también detractores formidables. En general, el teatro de PIRANDELLO, complicado y originalísimo, resulta fuerte y en ocasiones sensual y realista. Entre sus obras destacan —además de *Seis personajes en busca de un autor*, que es la más completa y famosa— *Amari senza amare* y *La esclusa*. Algunos críticos modernos, con motivo de su muerte, analizaron la totalidad de su labor, encasillándola en un humorismo de fondo agrio y triste y semejante al humorismo del famoso astro de la pantalla Charlie Chaplin (*Charlot*). PIRANDELLO era, desde luego, una figura literaria universal. En 1934 obtuvo el premio Nobel de literatura. — A. P. O.

**PIRELLI (ALBERTO).** Economista y político italiano, n. en Milán en 1882. Es doctor en Derecho,



Luis Pirandello



Continuador en el mundo industrial de las actividades y negocios de su padre, ha venido dedicándose con el mayor fervor al estudio de los más altos problemas de la economía y de la política internacional. En los últimos meses de la gran guerra tuvo a su cargo la oficina de Asuntos exteriores del Ministerio de Armamento. Después del armisticio fué miembro del Comité Supremo económico de Versalles, y luego de la Delegación económica italiana en la Conferencia de Génova. Formó parte también del Comité Dawes y de la Comisión para el arreglo de los débitos de guerra. En agosto de 1929 defendió valientemente en La Haya los intereses de Italia. Alberto PIRELLI ha puesto toda su experiencia y autoridad en el campo económico al servicio del régimen fascista. Ha organizado y presidido el Instituto Nacional para la Exportación; ha sido ministro plenipotenciario, miembro del Consejo Nacional de las Corporaciones, presidente de la Cámara de Comercio Internacional (1927 a 1929), comisario de la Confederación de la Industria, y desde marzo de 1935 preside el Instituto de Estudios de Política Internacional, organismo constituido en Milán y al que Mussolini ha confiado importantes y delicadas tareas. El 15 de abril de 1938 fué nombrado ministro de Estado. — J. LL.

**PIROZZINI Y MARTÍ (CARLOS).** Escritor y publicista español, n. en Barcelona el 17 de agosto de 1852 y m. en su ciudad natal el 12 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo XLIV, pág. 1423, de la ENCICLOPEDIA.

**POIRIER (JOSÉ EMILIO).** Escritor y poeta francés, n. en Corseuil (Costas del Norte) el 21 de febrero de 1875 y m. en París el 25 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 656, del APÉNDICE.

**POIZAT (ALFREDO).** Escritor y crítico francés, n. en Roussillon (Isère) el 9 de julio de 1863 y m. en París el 27 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XLV, pág. 1196, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 660, del APÉNDICE.

**POLAIRE (EMILIA ZOUZÉ, MÁS CONOCIDA POR).** Actriz francesa, n. en Agha (Argel) en 1877 y no en 1879, y m. en París el 11 de octubre de 1939. Su verdadero nombre era Emilia Bouchau. Alejada de la escena, murió casi olvidada del público parisiense, del cual había sido, en su tiempo, una de las artistas predilectas. Véase su biografía en el tomo XLV, pág. 1213, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**POLANCO FONTECHA (ANSELMO).** Prelado español y religioso, de la Orden de San Agustín, n. en Buenavista de Valdavia, diócesis de León, el 16 de abril de 1881 y m. en las cercanías de Pont de Molins (Gerona), asesinado por los rojos, el 12 de febrero de 1939. Ingresó y profesó en el Colegio Seminario de PP. Agustinos, de Valladolid, el 2 de agosto de 1897, pasando después a Alemania para perfeccionar sus estudios. Se graduó en Teología y fué lector y maestro de dicha materia, así como de Historia eclesiástica y Sagrada Escritura en los colegios de Valladolid y La Vid, pertenecientes a su Orden. En La Vid fué asimismo ayudante y maestro de novicios y rector. En 1929 se le confirió el nombramiento de definidor, y en 1932 el de provincial de la Provincia Agustiniana de Filipinas. En ejercicio de su cargo visitó las misiones agustinianas de China, Amazonas, Estados Unidos, Perú, Co-

lombia y Filipinas. El 1 de agosto de 1935 fué preconizado obispo de Teruel y consagrado en 24 del propio mes en el Colegio de PP. Agustinos de Valladolid. Producido el glorioso Alzamiento Nacional, permaneció hasta fines de 1937 en su diócesis, sin abandonar la ciudad de Teruel, dando ejemplo de valor y abnegación a sus fieles y a las tropas de la guarnición. Al caer la capital en poder de los marxistas fué apresado y conducido a Barcelona. El convento de las Siervas de María de dicha ciudad le sirvió de cárcel, al igual que a los canónigos y sacerdotes de Teruel hechos prisioneros por los rojos, permaneciendo en dicho edificio hasta que fué evacuada Barcelona por sus dirigentes en los últimos días de enero de 1939 y viviendo una vida de constante oración y mortificación. Parece ser que el entonces ministro de Defensa Nacional del Gobierno marxista —a la sazón instalado en Barcelona—, pretendió que el P. POLANCO firmara unas declaraciones en las que afirmase que la República española respetaba la libertad de conciencia y de cultos y que su persona era tratada con toda deferencia y honor. Con tales declaraciones sería puesto en libertad y se le permitiría trasladarse a Roma; pero el venerable prelado negóse rotundamente y no pronunció la menor palabra de adhesión al Gobierno rojo. Por conveniencias políticas o por comiseración, el Gobierno Negrín no entregó al obispo de Teruel a los elementos revolucionarios, pero le mantuvo preso hasta el último momento. El prelado turolense fué arrastrado hasta Francia en la precipitada fuga de los gobernantes y elementos marxistas en enero de 1939; fué devuelto a España a los pocos días como un detenido común, y el 12 de febrero de dicho año, en los alrededores de Pont de Molins —a seis km. de Figueras—, fué asesinado en unión de otros cuarenta y un detenidos, entre ellos cuatro canónigos de Teruel y el coronel Rey d'Hancourt. Los autores del crimen intentaron hacer desaparecer a su víctima quemando su cadáver, pero no lograron su intento. Las tropas de Franco le hallaron desnudo y ennegrecido en un barranco del monte. El Generalísimo dió conocimiento del crimen a S. S. el Papa, y éste a todo el mundo civilizado. — A. P. O.

**POLO BENITO (JOSÉ).** Sacerdote y publicista español, n. en Salamanca en 1879 y m. en Toledo, asesinado por los rojos, en los primeros días del Alzamiento Nacional. Véase su biografía en el tomo XLVI, pág. 66, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 677, del APÉNDICE. En 1925 fué nombrado miembro de la Real Academia de Bellas Artes de Toledo. Siendo deán en dicha ciudad, continuó con entusiasmo su obra de apostolado. La Acción Social, la Prensa católica y los Padres de Familia fueron sus actividades predilectas, interviniendo de modo constante en sus reuniones y, asambleas y propagándolas desde la Prensa, tanto en su asidua colaboración en *A B C* como en los artículos que con gran frecuencia publicaba en numerosos periódicos y revistas de provincias. En 1926 asistió al Congreso Eucarístico de Chicago; y en 1934 al de Buenos Aires, cuyas impresiones recogió en su libro *Almas y tierras de América*, escrito en colaboración con Luis Martínez Kleiser. En 1932 se presentó en



Anselmo Polanco Fontecha



Emilia Zouzé,  
conocida por Polaire

la candidatura de Acción Popular, por Cáceres, siendo derrotado. Se distinguió por su lucha contra la República, especialmente en defensa del cardenal Segura con motivo de su expulsión de España. De acuerdo con el Cabildo, POLO BENITO acordó sostener particularmente al ilustre príncipe de la Iglesia. Posteriormente presentó un recurso contra el ministro de Justicia de la República, que denegó a Toledo el pago de las asignaciones concordadas. Al producirse el Glorioso Alzamiento Nacional fué asesinado, en los primeros días, por los elementos rojos de Toledo. Deja publicadas las siguientes obras, además de las ya citadas en su anterior biografía: *La acción de España en Palestina*, *Las pinturas murales de la capilla de San Blas de la Catedral Primada*, *La Virgen del Sagrario*, *Guta oficial de Toledo* y varias traducciones al castellano de obras alemanas. — A. P. O.

**POLLET** (LUIS EDUARDO). Novelista francés, más conocido por su seudónimo de *Miguel Corday*, n. en París en 1869 y m. en Serbonnes, cerca de Sens, el 14 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XLVI, página 169, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 707, del APÉNDICE, así como en el tomo III del mismo, pág. 738, artículo *Corday*.

**POLLOCK** (FEDERICO). Jurisconsulto inglés, n. en Londres el 10 de diciembre de 1845 y m. en la misma capital el 18 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XLVI, página 175, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 707, del APÉNDICE. Merece citarse entre sus últimos escritos *For my grandson. Remembrances of an ancient victorian* (Londres, 1933). — J. LL.



Raúl Ponchon

**PONCHON** (RAÚL). Poeta francés, n. en Roche-sur-Yon el 30 de diciembre de 1848 y m. en París el 2 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo XLVI, pág. 262, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 714, del APÉNDICE.

*Bibliogr.*: Marcel Coulon, *Raoul Ponchon* (1927). — J. G. P.

**PONTE Y MANSO DE ZÚÑIGA** (MIGUEL). General español, n. en Vitoria (Álava) el 1 de abril de 1882. La Academia de Infantería le recibió como alumno en 1895, saliendo de ella en 1897, con el grado de oficial. En África, donde permaneció varios años, tomó parte en numerosas operaciones, obteniendo por méritos de guerra los empleos de comandante (1912), coronel (1922) y general de brigada (1927) y resultando gravemente herido. Al advenimiento de la República pasó a la reserva a petición propia, siendo perseguido, encarcelado y deportado. En 1936, a las órdenes del general Saliquet, contribuyó al éxito del Alzamiento Nacional en Valladolid. Fué nombrado para el mando de la columna del Alto del León, donde se incorporó el 26 de julio, y resultó herido al día siguiente, si bien continuó al frente de sus tropas hasta el 6 de agosto, en que fué hospitalizado. Sin estar curado de sus heridas tomó el mando de la 5.ª División orgánica, que intervino en numerosos hechos de armas, y pasó a ser más tarde V Cuerpo de ejército. En noviembre de 1937 se le confirió la jefatura del I Cuer-

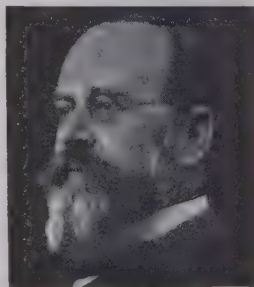
po de ejército en el frente de Madrid, donde rechazó los ataques enemigos. En la ofensiva final de la guerra mandó el Cuerpo de ejército de Toledo. Después ha desempeñado los cargos de capitán general de la 2.ª Región y jefe del Ejército de Marruecos. Por su comportamiento en el Alto del León le fué concedida la Medalla Militar. — E. R. T.

**PORRINO** (ENRIO). Compositor italiano, n. en Cagliari en 1910. Antes de recibir sus diplomas en las escuelas de J. Mulé y C. Dobici, en Roma, ya había vencido en el concurso (1929) que el *Governatorato* había abierto para premiar cantos escolares. En 1931 obtuvo una recompensa del *Giornale della Domenica*, por algunas canciones. Con su poema sinfónico *Tartarín de Tarascón* fué laureado en un concurso de la Academia Santa Cecilia, y su poema sinfónico *Cerdeña* fué acogido y ejecutado en el Festival de Música moderna de Hamburgo. En 1934 recibió otro premio con su obra *Cantos de la Esclavitud* y obtuvo las recompensas anuales del Curso de Perfeccionamiento en la Escuela Ottorino Respighi y de la Real Academia de Italia. Es autor asimismo de varias obras de piano y de canto. Entre sus últimas producciones se cuentan: *Canti di Stagione*, para voz y orquesta de cámara; un curioso *Concertino*, para trompeta y orquesta; la música para la película *Camiciá Nera*, y la colección y armonización de melodías populares. — C. L.

**PORSCHÉ** (FERNANDO). Ingeniero constructor de automóviles, alemán, n. en Maffersdorf (Bohemia) el 3 de septiembre de 1875. En el taller de su padre, que era hojalatero, acusó ya su interés por la técnica, entregándose en sus horas libres a la construcción de juguetes mecánicos, entre los que merece citarse una locomotora que llamó la atención. Años más tarde, al implantarse la luz eléctrica, construyó una pequeña dinamo para iluminar el taller paterno. En la casa Egger, de Viena, dedicada a la construcción de material eléctrico, obtuvo su primera colocación, y al servicio de esta Empresa dirigió la instalación de la central eléctrica de Kratzau, en su tierra natal, pasando más tarde a trabajar en la Casa Lohner, en la que se le confió la construcción de automóviles con impulsión eléctrica. Llamado por la Casa Austro-Daimler, constructora también de automóviles, fué nombrado director de su fábrica, siendo elevado más tarde al cargo de director general de la Compañía. Las Escuelas Técnicas Superiores de Viena y Stuttgart le nombraron doctor *honoris causa*, y durante la guerra mundial trabajó en la construcción de tractores para la artillería pesada del Ejército austriaco y de pequeños ferrocarriles eléctricos para fines militares. Terminada aquella



Miguel Ponte y Manso de Zúñiga



Alfredo Guillermo Porter



fué solicitado su concurso por la fábrica de los automóviles Benz, de Stuttgart, donde consiguió construir los tan conocidos camiones automóviles, y años más tarde el automóvil de carreras Auto-Union. En 1937 el *Führer-Canciller* ha confiado al Dr. PORSCHE la fabricación del automóvil popular alemán, para lo que en 1938 se ha constituido una Sociedad, construyéndose enormes instalaciones en Fallersleben y en Rotheheld-Wolfsburgo, y en cuyo coche, auto *KdF*, de 650 kilos de peso, se aprovechan racionalmente todas las materias primas de que Alemania dispone. En 1938 se le ha otorgado el segundo Premio Nacional para hombres de ciencia, importante 100,000 marcos. — J. Ll.

**PORTER** (ALFREDO GUILLERMO). Físico inglés, n. el 12 de noviembre de 1863 y m. en Londres el 11 de enero de 1939. Desde 1928 era profesor emérito de Física en la Universidad de Londres. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 744, del APÉNDICE. — J. G. P.

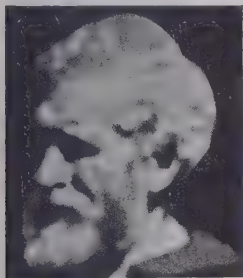
**POUCHET** (GABRIEL). Químico francés, n. en París en 1851 y m. en 1938. Véase su biografía en el tomo XLVI, pág. 1083, de la ENCICLOPEDIA.

**POUEY** (ENRIQUE). Médico uruguayo, n. en Montevideo el 9 de mayo de 1858 y m. en la misma capital el 8 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo XLVI, pág. 1085, de la ENCICLOPEDIA. Hasta



Enrique Pouey

1928, en que fué jubilado, continuó dirigiendo la Escuela Ginecológica de Montevideo, de la cual fué el verdadero fundador y a la que dedicó sus mayores entusiasmos hasta lograr hacer de ella una institución modelo, dotándola de un material moderno y excelente, ampliándola con nuevas salas y dependencias, entre ellas un laboratorio de histología y bacteriología y un



Llewelyn Powys

museo de anatomía patológica; habiendo construído a sus expensas el magnífico pabellón de Curietrapia y de Ginecología y asegurando con sus donativos el funcionamiento de los mismos aun después de su muerte. En gratitud a ello, el Gobierno uruguayo y la Facultad de Medicina de Montevideo acordaron dar a dicho pabellón el nombre de POUHEY, a quien también se le rindió públicamente un homenaje de cariño y admiración en la fecha en que fué jubilado, concediéndosele el título de profesor *ad honorem*. POUHEY, que fué una destacada figura de la Medicina y de la Cirugía contemporáneas, a cuyo progreso contribuyó con sus trabajos e investigaciones, era oficial de la Legión de Honor,

pertenecía a varias entidades científicas y había fundado la Sociedad francesa de Enseñanza en Montevideo. — J. G. P.

**POWYS** (LLEWELYN). Escritor inglés, n. en Dorchester (Dorset) el 13 de agosto de 1884 y m. el 2 de diciembre de 1939. Véase su biografía en el tomo VIII, página 806, del APÉNDICE. Entre sus últimas publica-

ciones hay que mencionar: *The Pathetic Fallacy* (1930) e *Impassioned Clay* (1934). — J. G. P.

**PRADOS PAREJO** (ÁNGEL). Militar español, n. en Sevilla el 30 de mayo de 1909 y m. en Zaragoza el 7 de septiembre de 1938. Al iniciarse el Movimiento Nacional fué nombrado capitán de Requetés, operando a las órdenes del coronel Redondo por diversos puntos de Andalucía. Hizo luego los cursillos para alférez provisional, pasando destinado, cuando los terminó, a la 11.ª Bandera de la Legión en el frente aragonés. Allí tomó parte en varias acciones, y posteriormente en la campaña de Cataluña, hasta que al conquistarse la posición de Castillo de Corbera (Tarragona) recibió la grave herida de que falleció. — A. P. O.



Ángel Prados Parejo

**PRIMO DE RIVERA Y SÁENZ DE HEREDIA** (JOSÉ ANTONIO). Abogado y político español, fundador de Falange Española, n. en Madrid el 24 de abril de 1903 y m. en Alicante, fusilado por los rojos, el 20 de noviembre de 1936. Era el hijo primogénito del general don Miguel Primo de Rivera y Orbaneja, segundo marqués de Estella, y de doña Casilda Sáenz de Heredia y Suárez de Argudín, de la que quedó huérfano cuando contaba cinco años. Cursó el bachillerato en Madrid, dirigido por un profesor particular, don Álvaro Rodríguez, con notas brillantísimas y habiendo sido considerado por los catedráticos como uno de los estudiantes más aventajados. Fuera de los deberes estudiantiles demostró desde pequeño gran afición a la lectura, y compuso varias obras dramáticas de argumentos históricos y factura poética en las que puso de manifiesto una extraordinaria precocidad literaria.

Comenzó la carrera de Derecho en la Universidad de Madrid, atraído por una decidida vocación, el año 1917, y la terminó en junio de 1922 con un expediente universitario excelente y habiendo mantenido una conducta estudiantil ejemplar. Aunque cursó con brillantez todas las disciplinas de la Facultad, sus preferencias fueron para la exactitud, la construcción matemática del Derecho civil. Durante su estancia en la Universidad aparecieron en ella los primeros brotes para conseguir la separación de los estudiantes por el sectarismo político, y JOSÉ ANTONIO, con un grupo de compañeros y de acuerdo con su convicción católica y su insobornable pasión profesional, actuó tenazmente contra tales maniobras, tanto con su espíritu organizador y su dialéctica invulnerable, como, a la hora de las contiendas físicas, en la primera línea de los golpes. Cumplió el servicio militar con exactitud permanente, ingresando en filas a los dieciocho años y sirviendo, primero, en el regimiento de Santiago en Barcelona y, después, en el de Húsares de la Princesa en Madrid, por los que ascendió hasta oficial de complemento. Después de licenciado se dedicó a una labor de preparación y perfeccionamiento hasta el mes de abril de 1925 en que abrió bufete. Esta apertura ocurrió, pues, en plena Dictadura, y José Antonio hubo de emplear gran parte de sus energías en rodear su profesión de honradez escrupulosa y en mantenerla fieramente dentro de una independencia absoluta. En este último orden su intransigencia fué fulminante: a los primeros

clientes que acudieron a él buscando la influencia política los expulsó de su despacho con severidad inolvidable. De los demás, aceptaba las causas tras una rigurosa selección para entregarse luego a ellas, sin diferenciarlas por su importancia, con todo entusiasmo y laboriosidad; sus trabajos gratuitos eran tan numerosos como concienzudos. Este primer período de ejercicio —en el que la eminencia moral de JOSÉ ANTONIO



José Antonio Primo de Rivera

NO convirtió en dificultad lo que para otros muchos hubieran sido facilidades—, si fué poco lucrativo y resonante, constituyó la preparación más sólida para su posterior actividad profesional. Después que cayó la Dictadura, JOSÉ ANTONIO, ya sin aquellas trabas que se había impuesto, realizó la etapa más brillante de su carrera y pronto se erigió en figura relevante entre los primeros abogados de España. Tal era su capacidad técnica y tan exigente su pulcritud moral, que dicha preeminencia fué reconocida y confesada hasta por los más irreconciliables enemigos de su padre y de todo lo que recordara el nombre de Primo de Rivera. La fundación de la Falange representó para JOSÉ ANTONIO el renunciamiento a la más cara de sus vocaciones íntimas. Todo el tiempo le fué ya necesario para la incesante actividad política, para el regimiento de las falanges de estudiantes y de obreros, para el continuo peregrinar en la propagación de su ideario, y la actuación como abogado casi quedó reducida desde entonces a las defensas de sus camaradas procesados o encarcelados y, por fin, a su propia defensa en los procesos de su encarcelamiento y en el de su ejecución. En junio de 1928 JOSÉ ANTONIO se cruzó de santiaguista, y durante todo el tiempo que en España tuvieron las Órdenes Militares personalidad oficial gozó todas las prerrogativas y cumplió todos los deberes de su Orden. En 1925 recibió, como primogénito de Grande de España, el cargo de gentilhombre, que desempeñó hasta poco después de caer la Dictadura, en que canceló sus relaciones personales con Palacio. Pero el 15 de abril de 1931 —después de haber votado el 12 por la persistencia de la Monarquía— fué de los contadísimos cortesanos que despidieron a la reina, en Galapagar, camino del destierro.

*Vida política.*—Durante los años de la Dictadura JOSÉ ANTONIO se mantuvo no sólo en su vida profesio-

nal, sino en toda su actividad humana, absolutamente al margen de cualquier actuación política; pero cuando acabó el Gobierno del general Primo de Rivera, JOSÉ ANTONIO salió resueltamente al público siempre que hubo que deshacer algún ataque injusto o algún agravio contra el Dictador, sus colaboradores o la honradez de su gobierno. Fué defensor del ex ministro de su padre, don Galo Ponte, preso y procesado, primero en 1930, bajo el Gobierno de Berenguer, y, después, compareciente ante la Comisión de Responsabilidades en noviembre de 1932. En ambos procesos los informes de JOSÉ ANTONIO alcanzaron gran resonancia. En la prensa publicó varios artículos polémicos, entre los que descuella el —a trozos durísimo— dirigido, en abril de 1931 al general Burguete, que, siendo presidente del Consejo Supremo de Guerra y Marina y con motivo del fallo en la causa contra el Comité Revolucionario, publicó unas declaraciones sobre la Dictadura. Y en la calle castigó cuantas agresiones e injurias conociera con decisión y bríos característicos. Para el exclusivo cumplimiento de ese deber de rehabilitación y defensa formó parte de la Unión Monárquica Nacional, fundada bajo la presidencia de Guadalupe en abril de 1930, y actuó en unión de don José Calvo Sotelo en la campaña reivindicadora que ese Partido desplegó por Galicia, así como en el gran mitin que se celebró en Bilbao el 5 de octubre de ese mismo año.

Con el mismo objeto, para que en el ámbito enfurecido o indiferente del Parlamento hubiera al menos una voz fiel y justa, presentó su candidatura por Madrid cuando en octubre de 1931 se celebraron elecciones para cubrir 24 vacantes en las Constituyentes. He aquí su manifiesto electoral:

*«Por una sagrada memoria. Hay que oír a los acusados*

»Los negocios, las francachelas, los atropellos de la Dictadura! El pueblo no oye hablar de otra cosa desde hace año y medio. Y es hora ya de que el pueblo, superior a la Comisión de Responsabilidades y a las propias Cortes Constituyentes, conozca la verdad y juzgue a los acusados y a los acusadores.

»El presidente de aquel Gobierno, al que encarnizadamente se ataca, era mi padre. La muerte fué piadosa con él. Pero no pido que se absuelva por misericordia ante la muerte. Pido, ¡jexijol, que se juzgue. Y no sólo por el golpe de Estado y porque legisló sin Cortes. Para descubrir que hizo tales cosas no era menester la Comisión de Responsabilidades. Lo que el pueblo tiene que saber «inexcusablemente» es si ha estado durante seis años en manos de una cuadrilla de insensatos bandoleros o si ha sido gobernado por un hombre honrado, justo, patriota, valeroso, inteligente, al que otros dignos de él secundaron.

»Sería una burla echar un velo sobre todas esas acusaciones y sentenciar únicamente acerca de las responsabilidades políticas. Lo deshonroso no es sublevarse contra el Gobierno —como hizo el general Primo de Rivera en 1923— para salvar a la Patria que se disolvía. Lo deshonroso hubiera sido aprovecharse del Poder para ventaja propia o gobernar desatinadamente, que también es delito obstinarse en seguir gobernando cuando los desaciertos continuos son demostración de incapacidad.

»Hay que juzgarlo y sentenciarlo todo. Pero he aquí lo extraordinario: la memoria del general Primo de Rivera, en las Cortes, tendrá cuatrocientos acusadores y ningún «defensor». Los demás acusados podrán, al menos, designar quien les defienda; mi padre, no, porque, muerto ya, no es siquiera parte en el proceso de las responsabilidades.

»Y eso es una tremenda injusticia. No puede quedar flotando sobre la memoria de un hombre el cúmulo de feroces acusaciones que se han lanzado contra el general Primo de Rivera. Hay que conminar a los acu-



sadores para que precisen con pruebas, valerosamente, sus cargos. No es lícito acusar vagamente, en las tertulias y en la prensa y rehuir luego el deber de justificar las acusaciones. Y es preciso escuchar después a la defensa.

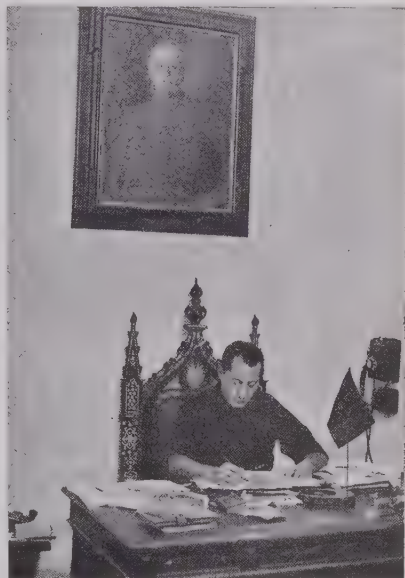
«Sólo para eso (sin que por ello descuide todos los deberes que sabré cumplir, para con Madrid y para con mis electores), quiero ir a las Cortes Constituyentes: para defender la memoria sagrada de mi padre. Sé que no tengo merecimientos para aspirar por mí mismo a la representación en las Cortes de Madrid. Pero no me presento a la elección por vanidad ni por gusto de la política, que cada instante me atrae menos. Porque no me atraía pasé los seis años de la Dictadura sin asomarme a un Ministerio, ni actuar en público de ninguna manera. Bien sabe Dios que mi vocación está entre mis libros, y que el apartarme de ellos para lanzarme momentáneamente al vértigo punzante de la política me cuesta verdadero dolor. Pero sería cobarde o insensible si durmiera tranquilo mientras que en las Cortes, ante el pueblo, se siguen lanzando acusaciones contra la memoria sagrada de mi padre.

«Quiero ir a defenderle con mis argumentos y con muchas pruebas que nadie tiene más que yo. Necesito defenderlo. Aunque caiga extenuado en el cumplimiento de ese deber, no cejaré mientras no llegue al pueblo la prueba de que el general Primo de Rivera merece su gratitud. El general Primo de Rivera, pacificador de Marruecos —¿Lo han olvidado ya las madres?—, servidor de su país en ocho campañas y en seis años de gobierno, trabajador infatigable por la Patria, que lo vió subir al Poder con todo el empuje de su madurez vigorosa y salir del Poder a los seis años rendido, viejo, herido de muerte por la enfermedad que tardó tan poco en abatirlo; hombre bueno y sensible, que se fué de la vida sin el remordimiento de una crueldad, y al que mató, más que el cansancio de seis años de faena, la tristeza de seis semanas de injusticias.

«Ese es todo mi programa. ¿Me negará sus votos el pueblo de Madrid? Un diputado republicanosocialista más no hace falta en las Cortes, porque la República ni el Partido Socialista están faltos de quien les defienda. Pero la memoria de mi padre, sí. Y este pueblo madrileño —al que tan bien entendía, con el que tan sencilla y cordialmente se comunicaba mi padre— no puede dejar que se le condene sin escuchar antes su defensa. ¡Un puesto en las Cortes, para defender la memoria de mi padre!»

La conjunción republicanosocialista hubo de oponer para derrotarle una de las figuras más representativas de la República, don Bartolomé Cossío, no sin que José ANTONIO consiguiera la lucida votación de veintiocho mil seiscientos cincuenta y un sufragios. A medida que la disgregación de la Patria se aceleraba con los primeros Gobiernos de la República, la angustia de España fué invadiendo a JOSÉ ANTONIO, hasta decidirlo a la resuelta y plena actuación política. En marzo de 1933 interviene en la fundación del semanario *El Fascio*, en que se lanzan las primeras directrices para un movimiento nacional de tipo fascista. Azaña, que está en el Poder, recoge la edición y ordena la muerte del semanario, y con motivo de estas prohibiciones JOSÉ ANTONIO entabló con Juan Ignacio Luca de Tena, director de *A B C*, desde este periódico y *La Nación*, una cordial polémica en la que expuso algunos fundamentos de su ideología política y que atraía hacia él nuevos elementos jóvenes y briosos anhelantes de una resurrección española. Continuó extendiendo su pensamiento desde la hospitalidad de alguna prensa y con activa propaganda personal, hasta que el 29 de octubre de 1933 pudo presentar a la expectación de España, en un acto celebrado en el teatro de

la Comedia de Madrid, el movimiento de Falange Española, que a poco, en febrero de 1934, se fundió con el de las J. O. N. S. para constituir en adelante la Falange Española de las J. O. N. S. A partir del 29 de octubre la vida de JOSÉ ANTONIO fué un permanente acto de servicio de su convicción política, primero como miembro de los triunviratos directivos de la Falange Española y de Falange Española de las J. O. N. S.



José Antonio Primo de Rivera en su despacho particular

y desde octubre de 1934 como jefe único de este Movimiento. La Falange es doctrina y acción a un mismo tiempo, y JOSÉ ANTONIO proclamó su doctrina, con original oratoria convincente y conmovedora, en mítines populares por las capitales, pueblos y aldeas de España. Ante numerosos y crecientes públicos, con predominio de estudiantes, obreros y campesinos, habló JOSÉ ANTONIO, durante el año 1934, en Cáceres, Carpio del Tajo, Valladolid, Puebla de Almoradil, Burriana, Callosa del Segura, Fuensalida y Luanco; en el año 1935 en Salamanca, Zaragoza, Toledo, Valladolid, Corrales de Zamora, Daimiel, Jaén, Tordesillas, Don Benito, Barcelona, Córdoba, Madrid, Oviedo, Mota de Cuervo, Campo de Criptana, Málaga, Madridejos, Puertollano, Santander, Tauste, de nuevo en Madrid, Sevilla y Quintanar del Rey; y durante el año 1936 en Jerez de la Frontera, Alcañiz, Ávila, Valladolid, Cáceres, Oviedo, Santander, Zaragoza, Madrid, Sanlúcar de Barrameda, de nuevo en Cáceres, Logroño, Jaráiz de la Vera, Plasencia, Trujillo, Medina del Campo y, por último, en Gijón. Entre estos discursos fueron los más importantes por sus esencias doctrinales y formativas, aparte el fundacional del 29 de octubre, los pronunciados en Valladolid el 4 de marzo de 1934 y 3 de enero de 1935, y en Madrid los del 19 de mayo y 17 de noviembre de 1935 y por último el de 2 de febrero de 1936. En este discurso lanzó con diáfana entereza al aire de conformismo y cobardía que dominaba a la sazón a grandes sectores españoles, la voluntad de alzamiento de la Falange si el resultado electoral hiciera inminente la disgregación de España: «¿Quiénes les han dicho que la revolución se gana con candidaturas? Aunque triunfaran en España todas las candidaturas socialistas, vosotros, padres espa-

fielos, a cuyas hijas van a decir que el pudor es un prejuicio burgués; vosotros, militares españoles, a quienes van a decir que la Patria no existe, que vais a ver a vuestros soldados en indisciplina; vosotros, religiosos, católicos españoles, que vais a ver convertidas las iglesias en museos de los sin Dios; vosotros, ¿acabaría el resultado electoral? Pues la Falange tampoco; la Falange no acataría el resultado electoral. Votad sin temor; no os asustéis de esos augurios. Si el resultado de los escrutinios es contrario, peligrosamente contrario a los eternos destinos de España, la Falange relegará, con sus fuerzas, las actas de escrutinio al último lugar del menosprecio. Sí, después del escrutinio al último lugar del menosprecio. Si después del escrutinio, triunfantes o vencidos; quieren otra vez los enemigos de España, los representantes de un sentido material que a España contradice, asaltar el Poder, entonces otra vez la Falange, sin fanfarronadas, pero sin desmayo, estaría en su puesto como hace dos años, como hace un año, como ayer, como siempre.» Paralelamente a esta propaganda de masas, JOSÉ ANTONIO se hizo oír de otros sectores escogidos y en otros ambientes: El 9 de abril de 1935 expuso su pensamiento económico en una conferencia pronunciada en el Círculo Mercantil de Madrid, en la que después de una crítica anquiladora del capitalismo financiero, consecuencia inmediata del liberalismo económico, abogó por una nueva estructura de la economía nacional al servicio del destino patrio y organizada sobre el individuo, que, como productor, armonizaría su libertad e iniciativas privadas con el interés colectivo, con la integridad económica de la nación, en el sindicalismo vertical. Para el sector universitario pronunció en Madrid dos conferencias, una sobre el tema «Estado, Individuo y Libertad», en marzo de 1935, y otra, titulada «Derecho y Política», en noviembre de ese mismo año. Dentro del Parlamento también resonó buen número de veces la voz de JOSÉ ANTONIO. En las elecciones de noviembre de 1933 las derechas, atemorizadas por el bienio de Azaña, incluyeron en la candidatura de su coalición por la provincia de Cádiz a JOSÉ ANTONIO, que tras una sorprendente campaña electoral, en la que recorrió la circunscripción exponiendo ante los futuros votantes, no las halagadoras promesas al uso, sino las crudas verdades de su ideario y su desdén por el Parlamento, salió elegido con el segundo puesto de las mayorías. Y ya en las Cortes, tras una circunstancial y breve intervención sin importancia, inició su actuación de una manera decisivamente ejemplar. El 20 de diciembre de 1933, en el curso de una discusión sobre la gestión económica de la Dictadura, Indalecio Prieto, jefe de la minoría socialista, pronunció una frase calumniosa contra los hombres de aquel Gobierno, y JOSÉ ANTONIO «salva de un salto tres escaños para caer en tromba contra aquella minoría, a varios de cuyos miembros, agrupados alrededor de su jefe, aporrea; e inmediatamente, vuelto a su sitio, tras un breve forcejeo con el presidente, que recela concederle en aquellas circunstancias la palabra, pronuncia un breve discurso prodigio de serenidad y condensación que levanta a la Cámara en un aplauso casi unánime. Desde entonces en el Parlamento JOSÉ ANTONIO no escuchó palabra alguna que pudiera, contra él, resultar injuriosa. A partir de esta iniciación normativa, y hasta la terminación de la etapa legislativa de noviembre de 1935, JOSÉ ANTONIO intervino siempre que en las Cortes se rozaran cuestiones decisivas para España y cuando podía levantar con altura nacional e histórica otros asuntos achicados en el clima del Parlamento. Durante el año de 1934 fueron los más importantes sus discursos sobre el nacionalismo vasco (20 de febrero) y el problema catalán (4 de enero, 30 de noviembre y 11 de diciembre); sobre las luchas políticas en la Universidad (1 y 20 de febrero); sobre la Dictadura y la necesidad de una re-

volución nacional (6 de junio); cuando la Cámara votó a favor de su procesamiento por tenencia de armas (3 de julio); y los que pronunció con motivo de la revolución de octubre (9 de octubre y 6 de noviembre); durante el año de 1935, los pronunciados en la discusión sobre las responsabilidades de Azaña en la citada insurrección (25 de marzo); sobre la Reforma Agraria (23 y 24 de julio); sobre la política Internacional española (2 de octubre); sobre los profesionales extranjeros (21 de noviembre y 4 de diciembre); y cuando se discutieron en el Parlamento los escandalosos asuntos del *Straperlo* y de Nombela (28 de octubre y 7 de noviembre). Poco tiempo antes de cerrarse este período legislativo JOSÉ ANTONIO se opuso a la concesión de una fábrica de azúcar en Jerez por considerarla perniciosa para la producción nacional y contraria a los legítimos intereses de otras provincias; actitud que encorajinó grandemente a sus antiguos electores derechistas de la provincia de Cádiz. La propaganda escrita de su ideario político la realizó JOSÉ ANTONIO por la fundación y dirección de los semanarios *F. E.* (aparecido el 7 de diciembre de 1933, suspendido por la autoridad en varias ocasiones y prohibido definitivamente en junio de 1934) y *Arriba* (que nació el 21 de marzo de 1935, sufrió una suspensión gubernativa y murió, también por orden de la autoridad, en marzo de 1936), y en las páginas del *No importa*, periódico clandestino del que pudieron repartirse tres ediciones desde el 20 de mayo hasta el Alzamiento. También colaboró JOSÉ ANTONIO en *Has*, semanario oficial del S. E. U., y en *J. O. N. S.*, revista doctrinal que había fundado la antigua Organización de ese nombre. Al lado de esa propaganda periódica JOSÉ ANTONIO lanzaba constantemente hojas volantes y manifiestos en que comentaba la política del momento o difundía sus predicciones y consignas, y descuellaban entre tales escritos la hoja elevada desde los calabozos de la Dirección General de Seguridad el 14 de marzo de 1936 y las dos cartas dirigidas a los militares españoles, la última de las cuales, que aunque editada y repartida en la más absoluta clandestinidad llegó a todos los Cuartos de Banderas, vio la luz el 4 de mayo de dicho año. Pero JOSÉ ANTONIO no creyó cumplida su misión de jefe con la incesante difusión de la doctrina —cuya formulación consiguió dos avances importantísimos en los dos Consejos Nacionales que JOSÉ ANTONIO convocó y presidió en octubre de 1934 y en noviembre de 1935— sino que se empleó con la máxima actividad y constante presencia en la dirección, adiestramiento y ejecuciones de la actitud militante de la Falange, y aun llegó a aparecer frecuentemente en las escaramuzas de vanguardia, bien amparando a los escuadristas que repartían el semanario oficial, cuya venta se realizaba casi siempre con duros encuentros, bien en lucha solitaria con los maestros de obra socialistas para conseguir el derecho al trabajo de los sindicalistas nacionales. Y desde junio de 1935, después de la reunión clandestina, en el Parador de Gredos, de la Junta Política, en que se acordó ir a la insurrección, JOSÉ ANTONIO, que recibió en ella plenos poderes para las gestiones conspiratorias, desplegó ininterrumpidamente los contactos con elementos del Ejército que habían de madurar en el Alzamiento de julio de 1936. Para cortar toda esta actividad, cuyos frutos proselitistas se multiplicaban con progresión impresionante, el Gobierno del Frente Popular decretó en la madrugada del 14 de marzo de 1936 su encarcelamiento; encarcelamiento que se efectuó con gran número de precauciones policiales y que había hecho más que posible, fácil, al despojarlo de la inmunidad parlamentaria, la actitud de determinados elementos de derecha al dejar de incluir su nombre en la candidatura de coalición para las elecciones de febrero; JOSÉ ANTONIO fué conducido a los sótanos de la Dirección General de Se-



guridad, desde donde lanzó un manifiesto al que ya hemos aludido, y después ingresó en la Cárcel Modelo, en la que se reunió con toda la Junta Política y otros muchos camaradas al mismo tiempo detenidos. En la prisión impuso a los falangistas (alojados juntos en la galería de políticos y en alguna próxima) un régimen metódico de deportes, estudio y recreo, y mantuvo, por el montaje de una precisa organización de enlaces, un estrecho contacto directivo con todas las Falanges de España. Tras los barrotes, a primeros de mayo, organizó las elecciones que se celebraron en Cuenca —provincia muy derechista— por haber sido anuladas en el Congreso las actas de febrero. En esta nueva elección las derechas, otra vez atemorizadas, encabezaron su candidatura con el nombre de JOSÉ ANTONIO, y éste, que envió a Cuenca un selecto equipo de camaradas bajo el mando de su hermano Miguel, alcanzó una desbordante mayoría de votos que sólo pudo ser anulada por los clásicos procedimientos ejecutivos del Frente Popular. Durante su encarcelamiento en Madrid también empleó varias veces en defensa de la Falange su oficio de abogado: el 30 de abril se vio ante el Tribunal de Urgencia la causa en que el fiscal pedía la reclusión de toda la Junta Política y —por la declaración de ilicitud— la disolución de la Falange. JOSÉ ANTONIO consiguió que el Tribunal absolviera a los procesados y declarase lícita a la Falange, lo que desde luego nada influyó en el encarcelamiento de los falangistas, a pesar de que dicha sentencia fué confirmada por la Sala segunda del Tribunal Supremo. También hubo de defenderse JOSÉ ANTONIO —que por cierto lo hizo con un derroche de irónica erudición jurídica— en un proceso por injurias contra el director general de Seguridad, y, por último, en otro por la aparición de unas pistolas en su despacho mientras él ya se encontraba encarcerado. En la vista de este proceso, JOSÉ ANTONIO, después de un brevísimo informe y al escuchar la sentencia condenatoria, se arrancó la toga, que arrojó a la cara de los jueces, y entabló con ellos y sus aláteres una refriega, en la que salió herido de un tinterazo y en la que los guardias civiles que lo vigilaban se negaron a cumplir la orden del Tribunal de expulsar al procesado violentamente de la Sala.

Como la capacidad proselitista de JOSÉ ANTONIO y la organización clandestina de enlaces iban convirtiendo a la Cárcel Modelo en sede de la Jefatura Nacional de Falange, el Gobierno decidió aislarlo en una provincia apartada. En la madrugada del 5 de junio salió conducido con su hermano Miguel camino de Alicante y en el viaje convenció a los policías que lo custodiaban para que lo dejaran con su hermano en libertad y aquéllos atravesaran la frontera portuguesa tras de la cual esperarían la próxima recompensa de la Falange triunfadora. La negativa, por indecisión, del inspector que dirigía el traslado, hizo imposible la evasión. En la cárcel provincial de Alicante, JOSÉ ANTONIO, a pesar del cerco policiaco de que se le rodeó, continuó en activo, no sólo enlazado con la Falange, sino también en comunicación constante con altos jefes militares para perfilar y concretar la ejecución y las condiciones del inmediato alzamiento del Ejército y la Falange. De aquellas fechas data esta Circular que dirigió a sus subordinados de la primera línea:

«Camaradas de la Primera Línea de Madrid: Desde esta nueva cárcel, donde se cree encerrar el espíritu de la Falange teniendo-me encerrado, os envío, con el pensamiento de nuestra España y el brazo en alto, mi mejor saludo nacionalindicalista.

«Si algo tiene de agobiante la prisión, por otra parte leve sacrificio al lado del que tantos camaradas sufrieron, es el alejarme físicamente de nuestros peligros, de nuestros afanes. Pero estoy lejos en cuanto a la distancia material; fuera de ella, no sólo en el ar-

dor del espíritu, sino en una actividad silenciosa que no descansa, estoy más cerca de vosotros que nunca.

«Desde esta celda de una cárcel tuerzo sin descanso los hilos que llegan a nuestros más lejanos camaradas. Podéis estar seguros de que no se pierde un día ni un minuto en el camino de nuestro deber. Aun en las horas que parecen tranquilas maquino sin descanso el destino de nuestro próximo triunfo. No lo olvidéis, camaradas de Madrid; en la hora de ocio forzado que acaso os traigan algunos días, no caigáis en la tentación de emplearos en otra cosa que el adiestramiento para una misión no lejana y decisiva. Vuestro entusiasmo prefiere el combate a su preparación, pero lo que se acerca es demasiado grande para que lo arrostrems sin prepararlo. Mejorar nuestros métodos, acrecentar vuestra destreza en menesteres de lucha y redoblar vuestra fe en el mando. Ya sabéis que quien lleva con más orgullo que ningún distintivo las tres estrellas de plata de la milicia y con ellas al pecho os ha conducido, a través de tres años de luchas, hasta las horas presentes de crecimiento, estará a vuestra cabeza, pase lo que pase, en el instante decisivo, y con la ayuda de Dios os haré entrar en la tierra prometida de nuestra España UNA, GRANDE y LIBRE. «Arriba España». —El Jefe Nacional, Jefe de la Primera Línea, José Antonio Primo de Rivera.»

El fracaso del Alzamiento en la provincia de Alicante determinó el agravamiento del régimen carcelario y la absoluta incomunicación de JOSÉ ANTONIO y de su hermano, que los mantuvo en total ignorancia del rumbo de la guerra. Y al fin, a principios de noviembre, el Gobierno rojo ordenó el proceso de JOSÉ ANTONIO, de su hermano Miguel y de la mujer de éste, como inspirador, el primero, y cooperadores, los tres, en el Alzamiento. JOSÉ ANTONIO asumió la defensa de sus hermanos y la suya propia, y prácticamente llevó a cabo la de los oficiales de la cárcel acusados de complicidad o negligencia, pues el abogado a quien había sido encomendada la realizó en términos ineficaces por su debilidad y timidez. A JOSÉ ANTONIO le concedieron para el estudio del sumario, que hubo de realizar en una celda frígida, mal alumbrada por un farol de petróleo, siete horas, y para la múltiple defensa una hora que él consiguió prorrogar hasta la hora y media. La vista comenzó a las nueve de la mañana del 16 y duró hasta la madrugada del 18. En su último informe, JOSÉ ANTONIO, que ya en los interrogatorios había confundido repetidas veces al juez con su maestría profesional, condensó y aquilató sus excepcionales facultades dialécticas y la severa hermosura de su oratoria, tanto en la estricta argumentación defensiva como en la exposición doctrinal con que, aprovechando aquellos últimos instantes trágicos, quiso sembrar una vez más la verdad salvadora de la Falange. La impresión que causó en el Tribunal, en los jurados y en el público fué profundísima. El fiscal, que hubo de retirar la acusación contra los oficiales, fué anulado y zarandeado a gusto de la defensa, y cuando los jurados se retiraron a deliberar se encontraron sin razón alguna que justificara el veredicto condenatorio. El Tribunal celebró conferencias telefónicas con el Gobierno de Madrid, conminó a los jurados y al cabo de cuatro horas de deliberación estos últimos volvieron a la Sala con el veredicto que fundamentó la sentencia: cadena perpetua para Miguel, seis años para su mujer y pena de muerte para JOSÉ ANTONIO. Al volver de la Sala, JOSÉ ANTONIO, que hasta entonces había ocupado la misma celda que Miguel, fué separado de su hermano, con el que venía esposado, y conducido a otra celda del piso bajo de la cárcel. Allí redactó su testamento, confesó con un viejo sacerdote —que quedó detenido y fué ejecutado ocho días después—, se despidió de su tía María, de su hermana Carmen, que

le entregó un crucifijo, y de su cuñada, presas las tres en el Reformatorio de Alicante, y escribí varias cartas a sus familiares y camaradas predilectos. He aquí aquel documento:

«TESTAMENTO que redacta y otorga José Antonio Primo de Rivera y Sáenz de Heredia, de treinta y tres años, soltero, abogado, natural y vecino de Madrid, hijo de Miguel y Casilda (que en paz descansan); en la Prisión provincial de Alicante, a dieciocho de noviembre de mil novecientos treinta y seis.

«Condenado ayer a muerte, pido a Dios que, si todavía no me exime de llegar a ese trance, me conserve hasta el fin la decorosa conformidad con que lo preveo y, al juzgar mi alma, no le aplique la medida de mis merecimientos, sino la de su infinita misericordia.

«Me acomete el escrúpulo de si será vanidad y exceso de apego a las cosas de la tierra el querer dejar en esta coyuntura cuentas sobre algunos de mis actos, pero como, por otra parte, he arrastrado la fe de muchos camaradas míos en medida muy superior a mi propio valer (demasiado bien conocido de mí, hasta el punto de dictarme esta frase con la más sencilla y contrita sinceridad), y como incluso he movido a innumerables de ellos a arrostrar riesgos y responsabilidades enormes, me parecería desconsiderada ingratitud alejarme de todos sin ningún género de explicación.

«No es menester que repita ahora lo que tantas veces he dicho y escrito acerca de lo que los fundadores de Falange Española intentábamos que fuese. Me asombra que aún, después de tres años, la inmensa mayoría de nuestros compatriotas persista en juzgarnos sin haber empezado, ni por asomo, a entenderme, y hasta sin haber procurado ni aceptado la más mínima información. Si la Falange se consolida en cosa duradera, espero que todos perciban el dolor de que se haya vertido tanta sangre por no habérsenos abierto una brecha de serena atención entre la saña de un lado y la antipatía del otro. Que esa sangre vertida me perdone la parte que he tenido en provocarla, y que los camaradas que me precedieron en el sacrificio me acojan como el último de ellos.

«Ayer, por última vez, expliqué ante el tribunal que me juzgaba lo que es la Falange. Como en tantas ocasiones, repasé y aduje los viejos textos de nuestra doctrina familiar. Una vez más observé que muchísimas caras, al principio hostiles, se iluminaban primero con el asombro y luego con la simpatía. En sus rasgos me parecía leer esta frase: «¡Si hubiéramos sabido qué era esto, no estaríamos aquí!» Y ciertamente no hubiéramos estado allí: ni yo ante un Tribunal Popular ni otros matándose por los campos de España. No era ya, sin embargo, la hora de evitar esto, y yo me limitaré a retribuir la lealtad y la valentía de mis entrañables camaradas ganando para ellos la atención respetuosa de sus enemigos.

«A esto atendí y no a granjearme con gallardías de oropel la póstuma reputación de héroe. No me hice «responsable de todo» ni me ajusté a ninguna otra variante del patrón romántico. Me defendí con los mejores recursos de mi oficio de abogado, tan profundamente querido y cultivado con tanta asiduidad. Quizá no faltan comentaristas póstumos que me afeen no haber preferido la fanfarronada. Allí cada cual. Para mí, aparte de no ser primer actor en cuanto ocurre, hubiera sido monstruoso y falso entregar sin defensa una vida que aun pudiera ser útil y que no me concedió Dios para que la quemara en holocausto a la vanidad como un castillo de fuegos artificiales. Además; que ni hubiera descendido a ningún ardid reprochable ni a nadie comprometía con mi defensa, y si, en cambio, cooperaba a la de mis hermanos Margot y Miguel, procesados conmigo y amenazados de

penas gravísimas. Pero como el deber de defensa me aconsejó no sólo ciertos silencios, sino ciertas acusaciones fundadas en sospechas de haberseme aislado adrede en medio de una región que a tal fin se mantuvo sumisa, declaro que esta sospecha no está, ni mucho menos, comprobada por mí, y que si pudo sinceramente alimentarla en mi espíritu la avez de explicaciones exasperada por la soledad, ahora, ante la muerte, no puede ni debe ser mantenida.

«Otro extremo que me queda por rectificar: El aislamiento absoluto de toda comunicación en que vivo desde poco después de iniciarse los sucesos, sólo fué roto por un periodista norteamericano que, con permiso de las autoridades de aquí, me pidió unas declaraciones a primeros de octubre. Hasta que hace cinco o seis días conocí el sumario instruido contra mí no he tenido noticia de las declaraciones que se me achacaban, porque ni los periódicos que las trajeron ni ningún otro me eran asequibles. Al leerlas ahora declaro que entre los distintos párrafos que se dan como míos, desigualmente fieles en la interpretación de mi pensamiento, hay uno que rechazo del todo: el que afea a mis camaradas de la Falange el cooperar en el movimiento insurreccional con «mercenarios traídos de fuera». Jamás he dicho nada semejante, y ayer lo declaré rotundamente ante el Tribunal, aunque el declararlo no me favoreciese. Yo no puedo injuriar a unas fuerzas militares que han prestado a España en África heroicos servicios. Ni puedo desde aquí lanzar reproches a unos camaradas que ignora si están ahora sabiendo o erróneamente dirigidos, pero que a buen seguro tratan de interpretar de la mejor fe, pese a la incomunicación que nos separa, mis consignas y doctrina de siempre. Dios haga que su ardorosa ingenuidad no sea nunca aprovechada en otro servicio que el de la gran España que sueña la Falange.

«Ojalá fuera la mía la última sangre española que se vertiera en discordias civiles. Ojalá encontrara ya en paz el pueblo español, tan rico en buenas calidades entrañables, la patria, el pan y la justicia.

«Creo que nada más me importa decir respecto a mi vida pública. En cuanto a mi próxima muerte la espero sin jactancia, porque nunca es alegre morir a mi edad, pero sin protesta. Aceptela Dios Nuestro Señor en lo que tenga de sacrificio para compensar en parte lo que ha habido de egoísta y vano en mucho de mi vida. Perdono con toda el alma a cuantos me hayan podido dañar u ofender, sin ninguna excepción, y ruego que me perdonen todos aquellos a quienes deba la reparación de algún agravio grande o chico. Cumplido lo cual paso a ordenar mi última voluntad en las siguientes «CLÁUSULAS»..., que son cuatro, expresando en la primera su deseo de ser enterrado conforme al rito de la Religión Católica. A las seis del día 20 un grupo de milicianos armados condujo a Miguel desde su celda a la de su hermano para que de él se despidiera. La entrada de Miguel despertó a JOSÉ ANTONIO que a aquellas horas dormía sosegadamente y que, después de sonreír a su hermano, lo abrazó al tiempo que le decía en inglés hurtando el oído de los milicianos: «Ayúdame a morir como deseo». Inmediatamente procedió a asearse y como aquéllos le gritasen, con desmán; que no se entretuviera, les contestó: «dejad al menos que muera limpio», con una voz tan serena y autoritaria que los redujo a un silencio ya ininterrumpido. En la misma puerta de la celda se separaron los hermanos: JOSÉ ANTONIO fué conducido a un patio próximo de la cárcel en donde ya se encontraban dos falangistas y dos requetés que debían ser ejecutados al mismo tiempo. JOSÉ ANTONIO cedió su abrigo a uno de los ejecutores, animó a los sentenciados con breves palabras y, con el crucifijo en la mano izquierda y el brazo derecho en alto recibió la descarga. Inmediatamente fué enterrado en el cementerio de Alicante. La muerte de



JOSÉ ANTONIO, muy poco publicada en la propaganda roja, no podía ser creída por la Falange; pero, al fin, en noviembre de 1938, se confirmó oficialmente en la España de Franco y se iniciaron los homenajes oficiales y colectivos. El 16 de noviembre el Caudillo firmó un Decreto instituyendo las conmemoraciones siguientes: luto nacional el día 20 de noviembre de cada año; inscripción de su nombre en los muros parroquiales encabezando la lista de los caídos; creación de cátedras en las Universidades de Madrid y Barcelona destinadas a explicar y desarrollar las ideas políticas de JOSÉ ANTONIO; concurso nacional para premiar los mejores trabajos artísticos, literarios y doctrinales sobre la figura y la obra de JOSÉ ANTONIO; titulación con su nombre de las primeras instituciones nacionales que se organizaran para formación y disciplina política de la juventud y educación artesana de los obreros; igual designación para Unidades de la Marina, del Ejército de tierra y Ejército del aire; y futura erección de un monumento conmemorativo. El Movimiento de F. E. T. y de las J. O. N. S., por orden del 12 de noviembre, declaró perpetuamente obligatorio el uso de la corbata negra con la camisa azul de la Falange. El 20 de noviembre la aviación de Franco bombardeó con flores el cementerio de Alicante donde yacía JOSÉ ANTONIO, homenaje del Ejército español que fué consignado en el último párrafo del parte de guerra: «Actividad de la Aviación. A las doce de hoy nuestra aviación bombardeó con flores la cárcel y cementerio de Alicante en homenaje al glorioso fundador de la Falange, José Antonio Primo de Rivera, asesinado y enterrado en aquella ciudad.

Salamanca 20 de noviembre de 1938. — III Año Triunfal. — De orden de S. E. — El general Jefe de Estado Mayor, Francisco Martín Moreno.»

En noviembre del treinta y nueve los restos de JOSÉ ANTONIO fueron trasladados a hombros de los falangistas, en un caminar ininterrumpido que duró nueve días

del suelo bajo una losa de piedra con sólo su nombre debajo de una cruz.

*Carácter.*—La cualidad característica de JOSÉ ANTONIO fué el rigor mental que, por un lado, lo hacía



La comitiva con los restos de Jose Antonio, a su paso por la Ciudad Universitaria

incompatible con toda falsificación, con toda deformación, y, por otro lado, constante servidor de la norma, de la medida. Pero esta mentalidad rigurosa, a su vez, se erigió sobre dos condiciones cuya concurrencia determinó que fuese tan singular aquella figura humana: estaba de continuo abierta al mensaje y a la exaltación poética, y plantada sobre un completo y armonioso temperamento de hombre. Por eso JOSÉ ANTONIO no fué sólo una inteligencia preparada y poderosa, sino también un clarividente, y por eso se libró de la sequedad y desarraigo que hicieron políticamente inútiles o perniciosos a otros muchos intelectuales españoles, y consiguió en menos de tres años de vida pública virar en redondo el rumbo de su Patria. La repugnancia de lo falso, el afán de autenticidad se manifiesta, sobre todo, en su ideario político que puede sintetizarse en el rescate de dos autenticidades: el rescate de lo auténtico nacional y de lo auténtico social, falsificados a diestra y siniestra por las concupiscencias conservadoras y del sectarismo antiespiritualista. La sujeción a la medida, a la norma, aparece lo mismo en su oratoria y en sus escritos, impecablemente hermosos, pero sin un solo latiguillo o adorno superfluo, que en sus actos, regidos siempre, hasta los más apasionados o emocionantes, por un inexorable criterio de ponderación. El aliento poético, invocado expresamente en su discurso de fundación, surge en toda su obra, levantada e iluminada de continuo por la exaltación y la clarividencia líricas y salpicada de vaticinios. Y la completa y armoniosa humanidad, en toda su vida, de intelectual exigente y estudioso, pero también de constante y ferviente enamorado, de camarada alegre y generoso, de amigo y predilecto de los niños, de buen gozador de mesas selectas, al mismo tiempo que asiduo y experto cultivador de la



Traslado de los restos de José Antonio a El Escorial. Una vista nocturna del cortejo por tierras de Castilla

y que fué seguido y esperado día y noche, por transidas o asombradas muchedumbres populares, desde el cementerio de Alicante hasta la iglesia del Monasterio de San Lorenzo en El Escorial, donde reposan a ras

fuerza y del deporte, en la equitación, la caza y la natación. No se puede diseñar el carácter de JOSÉ ANTONIO sin mencionar su valor, el valor de los Primo de Rivera, de ese temple que es atraído alegre-

mente por todo peligro y que en el peligro, en vez de disminuir, acrecienta las dotes físicas y racionales. Este valor ya lo patentizó JOSÉ ANTONIO en sus primeras contiendas estudiantiles; lo puso continuamente de manifiesto durante su vida pública con la briosa acometividad de sus ofensivas o recorriendo impávido todos los caminos de España sin más escolta que la de algún camarada pobremente armado cuando era blanco predilecto de las pistolas marxistas, y culminó en el largo trance de su postrer juicio y ejecución. Alguna anécdota significativa: El 10 de abril de 1934, cuando JOSÉ ANTONIO volvía de la Cárcel Modelo de un ejercicio profesional en defensa de sus camaradas, los marxistas arrojaron contra su coche una bomba, que no estalló a punto, acompañada por una descarga de un grupo pistolero, que le acribilló el parabrisas. JOSÉ ANTONIO paró el coche y pie a tierra y pistola en mano dispersó y persiguió a los agresores. Otras, que muestran no sólo su arrojo, sino un raro dominio sobre las multitudes hostiles: en la noche del 4 de octubre de 1934, ya en los preludios de la sublevación rojoseparatista, por las calles de Madrid pululaba el elemento subversivo, y especialmente la «acera roja» de la Puerta del Sol hallábase totalmente ocupada por elementos izquierdistas de acción. JOSÉ ANTONIO aquella noche, seguido de unos pocos camaradas, cruzó en ida y vuelta la acera en hervor, entre el asombro, primero, y la expectación, torva pero callada, después, de las masas enemigas. Después del triunfo del Frente Popular en febrero de 1936, se recibió apoteósicamente en Madrid a Javier Bueno, director del periódico socialista de Oviedo *Avance*, y la manifestación receptora pasó, al atravesar la plaza del Callao con carteles y gran gritería en la que de cuando en cuando se solicitaba la cabeza de JOSÉ ANTONIO, por delante de un restaurante en donde éste se encontraba. JOSÉ ANTONIO, al escuchar los gritos salió del local y a través de la manifestación, entre dos orillas de repentinos silencios hostiles, llegó hasta su coche que puso en marcha parsimoniosamente y en el que se dirigió hacia sus trabajos. Y por último, este rasgo, demostrativo de la altiva dignidad con que rechazara de su alrededor toda procacidad o toda cobardía soez: JOSÉ ANTONIO, doctrinalmente, no aceptaba la Monarquía liberal ni parlamentaria, y personalmente, se hallaba dolido por el proceder de don Alfonso con el Dictador; pero cuando en los furibundos interrogatorios de su último juicio el juez le preguntó sobre «sus relaciones con el Borbón», JOSÉ ANTONIO, aun agravando su ya peligrosísima circunstancia, se negó a contestar a menos que se substituyera tal designación despectiva por la de don Alfonso XIII o la de ex rey de España. Mas este hombre tan valeroso fué lo opuesto de un sanguinario. Si en su pensamiento político aceptó la violencia como único recurso contra supremas agresiones («Bien está, sí, la dialéctica como primer instrumento de comunicación. Pero no hay más dialéctica admisible que la dialéctica de los puños y de las pistolas cuando se ofende a la justicia o a la Patria»), siempre apreció conmovidamente todo el valor que puede encerrarse en una vida humana. Y sólo al hacerse progresivamente contumaz la criminalidad marxista contra la Falange, ordenó el despliegue de las represalias, que todavía cuidó de conducir con tono caballeresco. He aquí un hecho bien elocuente: en abril de 1936, cuando la furia del Gobierno y del Frente Popular causaba a la Falange, que no estaba encarcelada, un continuo reguero de sangre, los elementos de la Primera Línea de ésta planearon la eliminación de Largo Caballero, la figura más representativa y alentadora de la violencia y el terrorismo marxistas. A pesar de la nutrida escolta oficial y particular que acompañaba siempre al Jefe socialista se encontró un momento propicio para la ejecución en las visitas diarias que éste hacía a su mujer,

enferma en un sanatorio. JOSÉ ANTONIO desde la cárcel prohibió el atentado, porque «es inhumano matar a un hombre, por muy justamente odiado que sea, cuando va a visitar a su mujer moribunda». Durante toda su vida JOSÉ ANTONIO practicó, con piedad, su profesión católica y en su último trance dejó un ejemplo, muy difícil de igualar, del sentido heroico pero auténticamente cristiano de la vida y de la muerte.

**Pensamiento político.**—Reseñemos, por último, brevisimamente el credo político de JOSÉ ANTONIO: Convencido del error doctrinal y del fracaso técnico de los sistemas liberales y democráticos, JOSÉ ANTONIO encuentra en el fascismo, en la fe política que lo inspira y en la organización estatal que preconiza, unos valores universales que aplicados a la vital realidad española la harían reaccionar según su propio genio, y según ese pensamiento funda Falange Española, movimiento político «al servicio de las grandes invariables de la historia patria y nutrido de la actualidad técnica y universal frente a la vicisitud de los tiempos».

Filosóficamente la Falange se basa en dos conceptos fundamentales: en el concepto de la Patria como «una Unidad de Destino en lo Universal», y en la definición cristiana del individuo como «portador de valores eternos». Del primer concepto deduce JOSÉ ANTONIO que España justificó su formación y existencia nacional por el cumplimiento de un gran Destino. En la Historia, y que sólo justificará su persistencia si continúa esa misión, ese Destino preeminente. De aquí que la Falange se proponga reanudar la España Imperial que fundaron los Reyes Católicos y que, metafísicamente, dejó de ser cuando desertó de la misión universal que era su esencia: «Tenemos voluntad de Imperio...» Pero ese Imperio no puede reerigirse sobre el soporte social consecuencia de los largos años de liberalismo económico; no puede levantarse sobre una organización económica que desde el punto de vista individual era anticristiana, y desde el punto de vista nacional representaba una economía sin libertad y sin potencia. De aquí que la Falange se proponga también una revolución económica, y, por tanto, una revolución política, que proporcione a España una vida nacional justa y potente. La revolución política tiene como objetivo la substitución del Estado liberal por un Estado totalitario que, por sentirse el primer servidor de la Unidad de Destino que es España, mantenga al servicio de esa Unidad y de la integridad económica de la Patria las actividades, la riqueza y la producción particulares, pero que, por reconocer que el individuo porta valores eternos, respete la propiedad, la iniciativa y la vocación privadas siempre que no se produzcan en contra de ese servicio. La revolución económica se propone la substitución de la economía liberal por una economía dirigida; por una economía organizada en «sindicatos verticales» que, por ser «integridades de cuantos cooperan a realizar cada rama de la producción», respetan la propiedad e iniciativa privadas, pero coordinan los justos intereses de todos los productores, regulan los beneficios y mantienen la producción y riquezas particulares al servicio de la integridad económica nacional. Vemos, pues, que el pensamiento político de JOSÉ ANTONIO propugna una España Imperial en su actitud histórica, totalitaria en su organización estatal y sindicalista en su estructura económica. Para el cumplimiento de esta doctrina, JOSÉ ANTONIO anunció la moral falangista informada, a su vez, por otros dos conceptos: el de servicio, y el que pudiéramos llamar el Imperativo político. Por el primero, JOSÉ ANTONIO levanta, frente al concepto romántico de la independencia, de la insolidaridad individual, la idea de que el individuo sólo alcanza completa personalidad humana cuando se siente ejecutor de una tarea al servicio de la armonía universal; y que sólo alcanza completa dignidad de hombre quien se aviene a ser pieza puntual, disciplinada, en el cumplimiento de una gran



empresa. En la Falange, por tanto, servir es, ante todo, un honor: el que sirve se honra, recibe una continua donación de dignidad y decoro humano. Y la disciplina, la obediencia con que ha de servir el verdadero falangista, no se limita a la resignada exactitud de la ejecución, sino que es una permanente y gozosa adhesión a la voluntad anhelante siempre de servicio, anhelante siempre del inapreciable honor de servir en primera línea a España. El *Imperativo poético* («la Falange es un Movimiento poético») determina que la Falange sea un Movimiento que nunca puede olvidar la aspiración poética; un Movimiento que busca en la Poesía, no sugestivos adornos circunstanciales, sino una norma constante de conducta. La Falange, por tanto, es un Movimiento político, que ha de mantenerse en una constante superación creadora; y el *Imperativo poético* es un precepto de su moral que conduce al falangista constantemente por el camino de la suprema hermosura, que es el camino del acierto, como enseña la sana filosofía: todo lo que es totalmente bello ha de ser justo y nada puede ser hermoso sin ser también bueno. Ambos preceptos de la moral falangista, cumplidos cotidianamente, determinan el modo de ser falangista («la Falange no es sólo una manera de pensar; la Falange es una manera de ser») que a su vez ha de manifestarse con formas semejantes, con características permanentes, según un estilo, según el *Estilo de la Falange*.

*Bibliogr.*: Semanario F. E.; 15 números del 7 de diciembre de 1933 al 19 de julio de 1934. Semanario *Arriba*; 34 números del 21 de marzo de 1935 al 5 de marzo de 1936 (existe una colección facsímil editada por Ediciones F. E. Año de la Victoria, en la que falta el número 34 y en la que se ha substituido, en el número 14, una caricatura por un párrafo de otro lugar). *Obras completas de José Antonio*. Ediciones F. E.; tomo I. Discursos; tomo II. Discursos frente al Parlamento; tomo III. Escritos (en este tomo y en *Norma programática de la Falange*, pág. 93, se ha suprimido el apartado 27); tomo IV. Escritos. — J. P. S.

**PRINGLE** (ENRIQUE FOWLES). Periodista y escritor norteamericano, n. en Nueva York el 23 de agosto de 1897. Empezó su carrera en el periodismo como informador del *New York Sun* en 1920-22; luego, del *New York Globe* (1922-24), y finalmente, del *New York World* (1924-27), dedicándose desde esta última fecha a escribir por su cuenta y colaborar en la revista *The Owllock*, como coeditor de la misma, desde 1929 a 1931, y, en 1932, de la publicación *Columbia*. Ha colaborado también en el *Harper's Magazine*, en el *American Mercury*, en el *Collier's Magazine*, etc. Desde 1936 es profesor de periodismo. Como escritor, se le deben las siguientes obras: *Alfred E. Smith, a critical study* (1927); *Big Frogs* (1928); *Industrial explorers* (1928), en colaboración con Maurice Holland; *Theodore Roosevelt, a Biography* (1931); *The life and times of William Howard Taft* (1939). En 1931 obtuvo el premio Winner Pulitzer, destinado a recompensar los estudios biográficos de personalidades eminentes. — J. G. P.

**PRITCHARD** (JORGE ERICO CAMPBELL). Médico inglés contemporáneo. Educóse en Clifton y Oxford, en cuya Facultad de Ciencias Naturales obtuvo las primeras calificaciones en 1887, habiendo hecho las prácticas de su carrera en el St. Mary's Hospital, de Londres, y en Berlín. Especializado en Pediatría, ha sido desde 1922 a 1936 médico director del Infants Hospital de Vincent Square y luego del City of London Hospital para afecciones cardíacas y pulmonares. Ejerce su especialidad, como consultor, en los hospitales Queen's Charlotte's Maternity y Queen's Hospital for Children, actuando también con igual cargo, pero con carácter honorario, en el Sunshine Homes para niños ciegos y en el Wellgarth Nursery Training College. Es, además, miembro de la Real Sociedad de Medicina;

fundador y primer presidente de la Sociedad para consultas de niños; presidente del Children's Jewell Fund., así como de la Asociación de Consultas para niños y Escuelas para madres; vicepresidente de la Child Study Society; secretario honorario adjunto de la Asociación Nacional para la prevención de la mortalidad infantil, y ex secretario honorario de la Nacional League for Health, Maternity and Child Welfare. Tiene publicadas las siguientes obras: *The Infant; Handbook of modern Treatment* (1938); *Physiological Feeding of Infants and Children* (4.ª edición); *Infant Education; The New-born Infant; Translator Professor Mary's Movement; Regulation and Control of the manufacture and sale of Drugs and Foods for Infants*, y es autor, asimismo, de varios artículos sobre mortalidad infantil. — J. G. P.

**PROKOSCH** (EDUARDO). Profesor norteamericano, n. en Eger (Austria) el 15 de mayo de 1876 y m. el 11 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 914, del APÉNDICE.

**PRYOR** (JOSÉ GUILLERMO). Médico anatomista norteamericano, n. en Palmira (Missouri) el 3 de abril de 1856. Desde 1890 es profesor de Anatomía y Fisiología en la Universidad de Kentucky; pertenece a varias entidades científicas de su país, entre ellas la Asociación Americana de Anatomistas y la Asociación Americana para el Progreso de las Ciencias. Tiene publicadas las siguientes monografías: *Development of the Bones of the Hand* (1905); *Ossification of the Epiphyses of the Hand* (1906); *The Chronology and Order of the Ossification of the Bones of the Human Carpus* (1908); *Some observations of the Ossifications of the Bones of the Hand* (1916); *Differences in the Times of Development of Centres of Ossification in the Male and Female Skeleton; Differences in the Ossification of the Male and Female Skeleton and Union of Epiphyses* (1925); *Differences in the Ossification of the Male and Female Skeleton-Original Observations* (1927), completándose la lista de los trabajos literariocientíficos del doctor PRYOR con los títulos que se reseñan a continuación: *Medical Courses* (1928); *Roentgenographic Investigation of the Time Element in Ossification* (1933); *Bilateral Symmetry as seen in Ossification* (1936), y *Ossification as Additional Evidence in Differentiating Identicals and Fraternal in Multiple Births*, aparecido asimismo en el en el año últimamente citado. — J. G. P.

**PUAUX** (RENATO). Literato francés, n. en Montvilliers (Sena Inferior) el 18 de agosto de 1878 y m. en París el 1 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo XLVIII, pág. 3, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1014, del APÉNDICE. Además de las obras que allí se citan, publicó: *Vie de Swinburne; Le Jardin de Candide y Ainsi parla Venizelos*. J. G. P.

**PUEYO SALAMERO** (SEBASTIÁN). Escritor y sacerdote español, nación Barbastro (Huesca) en 1873 y m. en Argentona (Barcelona) el 15 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo XLVIII, pág. 397, de la ENCICLOPEDIA.

**PUGLIESE** (MANUEL). General italiano contemporáneo. Se distinguió notablemente en la guerra europea, en la que fué gravemente herido por tres veces y obtuvo tres promociones extraordinarias que le per-



Renato Puaux

mitieron pasar, en veintiséis meses, desde capitán de Infantería a general. Tuvo sucesivamente el mando de cuatro divisiones, hallándose con la 36.<sup>a</sup> en la defensa de Valona, en Albania (junio-agosto de 1920). Posteriormente fué comandante militar de la isla de Cerdeña, y en abril de 1938 obtuvo el retiro siendo general de Cuerpo de ejército. Se halla condecorado con las medallas de plata y cobre al valor militar concedidas sobre el campo. Tiene publicado un libro titulado *Vittorio Veneto e la battaglia di Francia*, y su *Monografia geografica-militare della Sardegna* sirve de texto en las Escuelas para oficiales. — J. Ll.

**PUGLIESE LEVI (CLEMENTE).** Pintor italiano, n. en Vercello en 1855 y m. en Milán en julio de 1936. Véase su biografía en el tomo XLVIII, pág. 420, de la ENCICLOPEDIA.

**PUIG DE ASPRER (JOSÉ).** Político y abogado español, n. en Barcelona en 1870 y m. en Madrid el 12 de noviembre de 1938. Era decano del Colegio de Abogados de Madrid y vicepresidente de la Academia de Jurisprudencia. Véase su biografía en el tomo XLVIII, pág. 429, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**PULITZER (JOSÉ).** Publicista norteamericano, n. en San Luis en 1885. Dirige con Ralph Pulitzer la Pulitzer Publishing Co. de Nueva York, entidad editorial importantísima de la Unión. Desde 1912 publican el *St. Louis Post Dispatch* y varios otros periódicos. Ellos han instituido los Premios Pulitzer de literatura que se conceden anualmente para distintos géneros. El prestigio artístico de estas recompensas en los Estados Unidos de América corresponde a la importancia que en Francia tienen los premios de la Academia Francesa y de la Academia Goncourt. — C. L.

**PUYOL Y ALONSO (JULIO).** Historiador, literato y sociólogo español, n. en León el 15 de junio de 1865 y m. en Madrid el 15 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo XLVIII, pág. 776, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1091, del APÉNDICE. Sus últimas publicaciones académicas fueron: *Orígenes del Reino de León y de sus instituciones políticas*; un *Prólogo* a la obra de A. Bonilla y San Martín *Viaje a los Estados Unidos de América y al Oriente*; un *Informe sobre la obra Fueros castellanos de Soria y Alcalá de Henares*, de Galo Sánchez; *Los coloquios de Erasmo* (en *Anales*, tomo I, c. I, 1934), y *De la supervivencia de una idea primitiva sobre el alma y la muerte* (en *Anales*, c. I, 1935). — J. G. P.

**QUADRA SALCEDO Y ARRIETA-MASCARUA (FERNANDO DE LA).** Escritor español, n. en Güeñes (Vizcaya) en 1890 y m. en Bilbao el 25 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1096, del APÉNDICE. De ideales españoles y antirrevolucionarios, a raíz del Alzamiento Nacional fué perseguido y encarcelado por los rojos en el buque prisión *Altura-Mendi*, en el cual falleció a causa de los sufrimientos y privaciones de que fué víctima. — J. G. P.

**QUADRA SALCEDO Y ARRIETA-MASCARUA (JUAN CARLOS DE LA).** Político español, n. en Güeñes (Vizcaya) el 11 de noviembre de 1901 y m. el 27 de mayo de 1939. Cursó sus primeros estudios en el colegio de los padres agustinos de Bilbao, y el bachillerato en el Instituto de la misma ciudad. El año 1918 pasó al Colegio Universitario de Saint-Euvert de Orleáns (Francia), donde estudió ciencias matemáticas y humanísticas. De regreso en España, se encargó de la dirección de la industria maderera que su padre poseía en Galicia. En 1932, don Marcelino Oreja Elósegui, diputado tradicionalista, le requirió para que se ocupara de la secretaría en Madrid, siendo nombrado, por su celo y actividad, capitán del Requeté de la capital de España. El 2 de mayo de 1936, ante el desfile de las tropas, le tocó en suerte dar los gritos de «Viva España!» y «Viva el Ejército!», por lo que fué golpeado, detenido y encarcelado por elementos comunistas y guardias de

Asalto, y sujeto a proceso. Al ser puesto en libertad, fué perseguido encarnizadamente por su labor tradicionalista. El 15 de julio de 1936, el inspector nacional de Requetés, José Luis Zamanillo, le ordenó que permaneciera en Madrid y que dejara sin efecto su viaje a Pamplona, proyectado para aquella fecha. Al iniciarse el Movimiento liberador, ante la persecución de que era objeto, se ocultó en el edificio que más tarde ocupó la Embajada de Finlandia, que el 4 de diciembre del mismo año fué asaltada por los marxistas. QUADRA SALCEDO, por ser jefe de piso, no quiso ponerse a salvo, facilitando, en cambio, la fuga a Sánchez Mazas. Detenido, le condujeron a la cárcel de San Antón, de donde, por no poder ser identificado, salió en enero de 1937. Escondióse entonces en la Embajada de Chile, y el 5 de febrero de 1938 salió para pasarse a las filas nacionales con la expedición del doctor Gómez Ulla, pero fué detenido y llevado a la *chea* de Marina por el S. I. M. Fué luego trasladado a la cárcel de Valencia, y sucesivamente, en Barcelona, al buque-prisión *Villa de Madrid*, a la *chea* del Pueblo Español (Exposición de Montjuich), al campo de trabajo de Oller de Basilla y al vapor *Uruguay*, en donde fué víctima de toda clase de martirios y sufrimientos. Llevado al Collell, en la tristemente célebre expedición de presos, el día 7 de febrero de 1939 fué liberado por la Caballería nacional, que se había adelantado al grueso de las tropas al tener noticia de que los rojos iban a ejecutar a un grupo de detenidos que se hallaban enfermos en la iglesia de Santa Pau de Civert, próxima a Olot (Gerona). Juan Carlos de la QUADRA falleció en acto de servicio en la fecha arriba indicada. Durante el curso de la guerra perdió a cuatro hermanos: Fernando, el primero de ellos, cuya nota biográfica complementaria antecede a la presente; J. Manuel, desaparecido; José, voluntario en campaña, muerto en Peña Juliana el 21 de agosto de 1938, y Estanislao, alférez de Ingenieros y teniente de Requetés, fallecido el 23 de diciembre del mismo año. — A. P. O.

**QUEIPO DE LLANO Y SIERRA (GONZALO).** Teniente general español, n. en Tordesillas (Valladolid) el 5 de febrero de 1875. En 1891 hizo su ingreso en la Academia de Caballería, y al salir de la misma marchó destinado a Cuba, siendo recompensado su actuación con los ascensos, por mérito de guerra, a primer teniente y a capitán, logrando por igual concepto el empleo de teniente coronel al actuar en Marruecos. Contribuyó intensamente en Sevilla al éxito del Movimiento Nacional de 1936, consiguiendo con las escasas fuerzas de que disponía dominar al numeroso elemento extremista existente en la ciudad. Logró también la anexión al Movimiento de las ciudades de Cádiz, Granada y Córdoba, con parte de sus provincias, y más tarde Huelva. Gracias a su actuación se consiguió el dominio del litoral andaluz y del aeródromo de Sevilla, que hizo posible el paso del Ejército de África a la Península. Durante toda la guerra tuvo bajo su mando el Ejército del Sur, y entre las muchas y brillantes operaciones por él realizadas destacan la conquista de Málaga y su provincia, así como el cierre



Gonzalo Queipo de Llano



de la bolsa del Valle de la Serena. En 1939 fué ascendido a teniente general. Posee diversas condecoraciones nacionales y extranjeras.—E. R. T.

**QUIROGA (HORACIO).** Novelista uruguayo, contemporáneo, n. en Salto y m. en 1938. Véase su biografía en el tomo XLVIII, pág. 1434, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1133, del APÉNDICE.

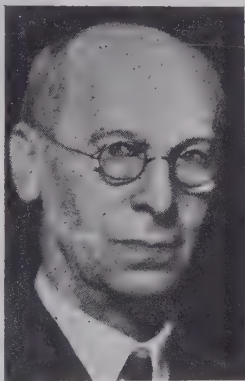
**RABASSA BOERAS (BERNARDO).** Militar y químico español, nació en Inca (Baleares) el 15 de abril de 1877. Es coronel de Artillería. Cursó sus estudios de bachiller en el Colegio de Santo Tomás de Aquino de su ciudad natal, y en 1895 ingresó en la Academia de Artillería, de la que salió oficial en 1900, siendo destinado a las tropas del Arma en la Comandancia de Mallorca. Se ha destacado siempre por su entusiasmo en el cultivo de las ciencias y muy especialmente en el de la Química, habiendo sido el fundador e ingeniero director de la Internacional Institución Química de Palma, publicando estudios y memorias en revistas técnicas y militares y dando varios ciclos de conferencias. Es autor de diferentes creaciones y tiene impreso *Compendios de Química, Química energética, Química física general, Conceptos fundamentales de Química* (Palma, 1922). Retirado al advenimiento de la República en 1931 siendo teniente coronel, al estallar el Glorioso Alzamiento Nacional le fueron confiados delicados cargos en el Parque de Artillería de Mallorca y fué jefe del Servicio de automovilismo del Ejército en Baleares.—J. Ll.



Bernardo Rabassa Boeras

**RABIER (BENJAMÍN ARMANDO).** Dibujante francés, n. en La Roche-sur-Yon el 30 de diciembre de 1869 y m. en Faverolles el 10 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo XLIX, página 61, de la ENCICLOPEDIA.

**RACKHAM (ARTURO).** Pintor y dibujante inglés, n. en Londres el 9 de septiembre de 1867 y m. en la misma capital el 6 de septiembre de 1939. Véase su biografía en el tomo XLIX, pág. 106, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1148, del APÉNDICE.



Arturo Rackham

**RADA Y PERAL (RICARDO DE).** General español, n. en Málaga el 8 de febrero de 1885. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1906, siendo promovido a oficial en 1909. Tomó parte en numerosas operaciones realizadas en África, obteniendo por méritos de guerra los empleos de comandante y teniente coronel. Al iniciarse el Movimiento Nacional el general Mola le nombró segundo jefe de la columna del coronel García Escámez, con la que salió de Pam-

plona, operando en las provincias de Soria y Logroño y en el frente de Somosierra. Más tarde se le concedió el mando de una columna que actuó en Navas del Marqués, Peguerinos y otros puntos, para llegar en noviembre de 1936 a las proximidades de Madrid.

Mandando la 1.ª Brigada de la División Reforzada de Madrid asistió al paso del Jarama. Al organizarse la 152 División Marroquí (mayo de 1937) se le puso al frente de la misma y del sector de Cáceres, resolviendo acertadamente varias situaciones difíciles. Trasladado en marzo de 1938 a la zona aragonesa, participó en la batalla del Ebro, pasando más tarde al frente de Castellón. Ha sido herido dos veces y posee la Medalla Militar.—E. R. T.



Ricardo de Rada y Peral

**RAEDER (ERICO JUAN ALBERTO).** Almirante alemán, n. en Wandsbek (Schleswig-Holstein), junto a la ciudad de Hamburgo, el 24 de abril de 1876. Entró en el servicio de la Armada en 1894 y ascendió a subteniente de navío en 1897. Fué promovido al grado de teniente-capitán en 1905, a capitán de corbeta en 1911, a capitán de navío en 1919, a contraalmirante en 1922, a vicealmirante en 1925, a almirante en 1928 y a almirante general en 20 de abril de 1936. El 1 de abril de 1939 el Führer le confirió el grado supremo de gran almirante de la flota alemana. Durante la guerra mundial (1914-1918) prestó valiosos servicios en el Estado Mayor de la escuadra de exploración de la flota de alta mar, embarcado en los grandes cruceros acorazados y de batalla *York, Moltke y Seydlitz*. Más tarde tuvo el mando del crucero explorador *Köln*. En el transcurso de la guerra tomó parte en numerosas operaciones contra las fuerzas navales del enemigo, en los bombardeos de los puertos ingleses, en el combate de Doggerbank y a bordo del crucero acorazado de batalla *Seydlitz*, en el memorable combate de Skagerrak o de Jutlandia (31 de mayo y 1 de junio de 1916) como jefe de Estado Mayor del contraalmirante Hipper, que mandaba la escuadra de cruceros de vanguardia que tanto se distinguió en aquella batalla. Después del armisticio fué jefe de la Sección Central del Ministerio de Marina (1918-1920), pasando seguidamente al Archivo Naval, en el que trabajó hasta julio de 1922 escribiendo para la obra oficial *Der Krieg zur See 1914-1918* el libro *Der Kreuzerrieg in den ausland Gewässern* (Berlín, 1922-1923, 2 vols.). Fué luego ins-



Erico Juan A. Raeder

pector, general de Educación náutica, cuyo cargo dejó en septiembre de 1924 por haber sido nombrado comandante de las fuerzas navales ligeras del mar del Norte. En 1925 pasó a encargarse de la Comandancia general de las bases navales del Báltico. A partir de 1928 y al ser promovido al grado de almirante, fué nombrado jefe del alto mando de la Marina, que lleva anexo la dirección de la Armada, desde cuyo cargo ha realizado con una energía y competencia extraordinarias una eficazísima labor en favor del resurgimiento de la Marina alemana, preparando las fuerzas navales del Reich para la ruda lucha que se avecinaba y adaptándolas a la nueva táctica impuesta por nuevos métodos de guerra y la aviación sobre todo. El gran almirante RAEDER posee el título de doctor *honoris causa* por las Universidades alemanas, y entre las muchas decoraciones que ha recibido figuran, entre las de guerra, la cruz de Hierro de primera clase, que se le otorgó el 18 de febrero de 1915; la cruz laureada y la cinta concedida durante la guerra actual, el 30 de septiembre de 1939. — J. M. G.

**RAFFAELE (FEDERICO).** Naturalista italiano, n. en Nápoles el 4 de junio de 1862 y m. en Roma el 3 de febrero de 1937. Véase su biografía en el

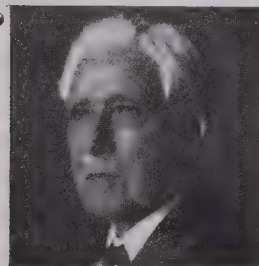


Roberto S. Rait

tomo XLIX, pág. 331, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 1246, del APÉNDICE. Además de las obras ya mencionadas es autor de *Il concetto di specie in biologia* (1907); *Le nuove tendenze nelle teorie dell'evoluzione* (1912); *La visione microscopica della vita* (1921); etc. Tradujo a su lengua natal el libro de A. E. Brehm *Vita degli animali* (Turín, 1926-1929) y ha sido colaborador de la *Enciclopedia Italiana*. — J. Ll.

**RAIT (ROBERTO SANGSTER).** Historiador inglés, n. en Averdean el 10 de febrero de 1874 y m. en Glasgow el 25 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo XLIX, pág. 423, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1256, del APÉNDICE.

**RAMSAY (GUILLERMO MITCHELL).** Historiador, literato y arqueólogo inglés, n. en Glasgow el 15



Guillermo M. Ramsay

de marzo de 1851 y m. el 20 de abril de 1939. Véase su biografía en el tomo XLIX, página 608, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1269, del APÉNDICE. Completando lo allí dicho hay que señalar que dedicóse especialmente a las investigaciones arqueológicas y que realizó importantes y detenidos viajes de exploración y estudio por la Turquía

asiática en 1880-1914, 1920 y 1924-1928, que le hicieron famoso en todo el mundo, alcanzando por su sólida labor científica gran número de recompensas honoríficas. — J. G. P.

**RAMSDEN (OMAR).** Artista inglés, n. en Sheffield el 21 de agosto de 1873 y m. en agosto de 1939.

Véase su biografía en el tomo VIII, pág. 1270, del APÉNDICE.

**RAPPETI (JUAN).** Escultor italiano, n. en 1862 y m. en Weehawken (Nueva Jersey) el 30 de junio de 1936. Pasó en los Estados Unidos casi toda su vida y colaboró con Bartholdi en la ornamentación de la estatua de la Libertad levantada en la entrada del puerto de Nueva York. Gran número de sus esculturas —más de 200— adornan los edificios públicos, las iglesias y los paseos de las principales ciudades norteamericanas. — J. Ll.



Omar Ramsden

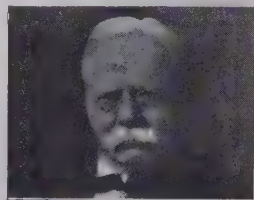
**RAPSON**

(EDUARDO JACOBO).

Orientalista inglés, n. el 12 de mayo de 1861 y m. el 3 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo XLIX, pág. 717, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1280, del APÉNDICE.

**RAVA (LUIS).** Hombre de Estado italiano, n. en Ravena el 1 de diciembre de 1860 y m. en Roma el 12 de mayo de 1938.

Véase su biografía en el tomo XLIX, página 864, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1290, del APÉNDICE. Debe añadirse a la lista de sus obras: *La Romagna nel 1798* (Módena, 1933) y *La Romagna nel 1859-60 e L. C. Farini*, más la edición del *Epistolario* de Farini (Bologna, 1911-35, 4 vols.), que corrió a su cargo. — J. Ll.



Eduardo Jacobo Rapson

**RAVAZ (LUIS).** Agrónomo francés, n. en Saint-Romain (Isère) en 1863 y m. el 10 de mayo de 1937.

Véase su biografía en el tomo XLIX, página 871, de la ENCICLOPEDIA.

**RAVEL (MAURICIO).**

Compositor francés, n. en Ciboure, cerca de San Juan de Luz (Bajos Pirineos) el 7 de marzo de 1875 y m. en París el 28 de diciembre de 1937 después de una operación quirúrgica con que se intentó salvarle de la grave dolencia que desde hacía largos meses había abastido su salud y su voluntad, dejándole imposibilitado para sus actividades, aun cuando conservara la lucidez mental. Véase su biografía en el tomo XLIX, página 872, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, página 1293, del APÉNDICE. Para dar una más perfecta



Mauricio Ravel



idea de la personalidad de este eminente compositor, cabe añadir a lo allí dicho que, aun cuando al principio de su carrera artística había sido tachado de imitador de Debussy y de ignorante en armonía, era uno de los que habían realizado con éxito las más temerarias experiencias —sin contar las innovaciones geniales de detalle— en esta ciencia, desde los tiempos de Monteverdi. Precisamente la armonía, que podríamos llamar estática, de Debussy, la había puesto este creador en un régimen de flexibilidad insospechado, y bien pronto se pudo apreciar el abismo que separaba a estos dos grandes maestros que en un principio se confundieron. El éxito, digamos total, del *Bolero* en 1928, y después, en 1932, el del *Concierto para la mano izquierda*, donde aflora en cada detalle la personalidad raveliana, se encargaron de colocar a este gran artista —y en vida— en el puesto que se merecía. Mauricio RAVEL deja una producción tan amplia como variada, y se reveló, además de como armonista genial, como un orquestador, más bien dicho, un instrumentador que podría solamente compartir con Ricardo Strauss la herencia de Berlioz. Su ópera *La hora española* no puede ser más característica por el recitado, que nadie se ha atrevido a imitar, a excepción de su discípulo y admirador lord Berners. Una por una, sus diferentes producciones acusan una característica nueva y el sello inconfundible de su personalidad. No es ni pictórico ni literario como Debussy, y no se aparta de la estricta vía musical, aunque su estro adolece de cierta esterilidad sentimental. En cambio, a su mundo visionario entran más iniciados que al de ningún otro creador del siglo, y ha sido bien calificado por otro de sus alumnos —Roland Manuel— con el sobrenombre de *ilusionista genial*. —C. L.

**RAVENEAU** (LUIS). Geógrafo francés, n. en Essones (Sena y Oise) en 1865 y m. en París el 28 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo XLIX, página 882, de la ENCICLOPEDIA.

**RAYNAUD** (ERNESTO GABRIEL NICOLÁS). Poeta y crítico francés, n. en París en 1864 y m. en la misma capital el 11 de octubre de 1936. Además de las obras que se citan en su biografía (véase el tomo XLIX, página 924, de la ENCICLOPEDIA, y el tomo VIII, pág. 1300, del APÉNDICE), publicó una traducción de las *Bucólicas*, de Virgilio; *Baudelaire; Les Deux Allemagne; La Mêle symboliste y Police et poésie*. Era presidente honorario de la Sociedad de los poetas franceses y caballero de la Legión de Honor. —J. G. P.

**REDLICH** (JOSÉ). Político y jurisconsulto austriaco, n. en Göding (Moravia) el 18 de junio de 1869 y m. en Viena el 11 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo XLIX, pág. 1431, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo VIII, pág. 1397, del APÉNDICE.

**REDONDO ORTEGA** (ONÉSIMO). Político y abogado español, n. en Quintanilla de Abajo (Valladolid) el 16 de noviembre de 1905 y m. en Labajos (Segovia) el 24 de julio de 1936. «La humildad de su cuna da a su niñez y juventud días laboriosos, angostos, fecundos. Doctorado en Leyes en Salamanca, abre su espíritu a Europa y al pensamiento mundial leyendo *castellano* en la Universidad de Mannheim. En España se convierte en el Apóstol de Castilla.» (*Onésimo Redondo, caudillo de Castilla*. Ediciones Libertad. Valladolid, febrero 1937.) La figura joven de Onésimo REDONDO ORTEGA da un tono peculiar al Movimiento Nacional. Es un esforzado luchador. El 13 de junio de 1931 funda el semanario *Libertad*, en Valladolid, que por muchos se considera como el primer órgano de Falange Española, si bien Onésimo REDONDO, en realidad, es el creador y el alentador de las J. O. N. S. El nuevo periódico, con un léxico vibrante y rotundo, sorprende y desconcierta. Por primera vez se emplean palabras como «camarada», «sindicalismo», «revolución», aplicadas al margen de las izquierdas. El segundo número de *Libertad* es ya

un claro anuncio, una exposición evidente de programa, y apuntan sólidamente la preparación, el entusiasmo y el caudillaje de Onésimo REDONDO. Su pluma lanza las consignas que luego han de extenderse a toda la Nación, como son el «¡España Unal! ¡España grandel! ¡España libre!» Sus artículos *A los jóvenes, La revolución social, La ineptitud burguesa*, levantan polvaredas de críticas y de entusiasmos, de censuras y de alientos.



Onésimo Redondo Ortega

Funda un estilo; lanza una táctica nueva con disciplina y métodos castrenses. Y *Libertad* habla a las juventudes universitarias y campesinas con un lenguaje original, desconcertante e inédito. Naturalmente, el hombre que produce tan distintas reacciones está llamado a recoger una masa que le siga. Y de agosto a diciembre de 1931 cuaja su personalidad en algo tangible y definitivo. De la Junta Castellana de Actuación Hispánica a las J. O. N. S. hay un solo y breve camino recto, trazado por Onésimo REDONDO, que lanza la primera consigna en la tarde del 9 de agosto de 1931, en que escribe, para el número 9 de *Libertad*, entre otras cosas, estas llamadas a la guerra civil: «El momento histórico, jóvenes paisanos, nos obliga a tomar las armas. Sepamos usarlas en defensa de lo nuestro y no al servicio de los políticos.» Nace así la Junta de Actuación Castellana, creada por él y que se apresura a entrar en contacto con los jóvenes que en Madrid lanzan en aquel mismo tiempo *La conquista del Estado*, a los que saluda con un significativo artículo que termina así: «¡Compañeros, hasta el Gran Día! ¡Viva el Imperio Español!» Onésimo REDONDO redacta las ordenanzas de las Juntas Castellanas, que constan de dieciséis artículos:

«Artículo 1.º Se constituye en .... la Junta Castellana de Actuación Hispánica.

«Art. 2.º Son principios fundamentales de actuación: Nación. 1.º) La afirmación de España como nación una e imperial, obligada por su historia y la capacidad de su cultura a ser fuerte entre los demás pueblos, dando al Estado una estructura y pureza hispana. Proclama la Junta su veneración por las grandiosas tradiciones patrias y la comunidad de raza y destino con las

naciones ibéricas de Ultramar. *Justicia social*, 2.º) Los problemas sociales que la moderna organización del Estado presenta, y particularmente la elevación intelectual, económica y moral del proletariado, deben resolverse por la intervención sistemática del Estado, para evitar la explotación del hombre por el hombre. Rechaza la Junta la teoría de la lucha de clases. Todos los elementos que intervienen naturalmente en la producción deben vivir en una armonía presidida por la justicia. Se declara la preferencia de la organización sindical corporativa protegida y regulada por el Estado, como sistema obligado de relación entre el trabajo y el capital y de uno y otro con los intereses nacionales de la producción. Se proscribe la intervención de organismos internacionales extraños al Gobierno de la Nación, como impulsores o directores del movimiento obrero español. *Región*, 3.º) La reconstrucción de las provincias de Castilla y León. Se entiende por reconstrucción: la mejora rápida de las condiciones de cultura y rendimiento de la producción agrícola; la repoblación de los terrenos yermos o roturados en los que sea posible la repoblación forestal, y la dignificación de la vida rural para el fortalecimiento autónómico de los Municipios, la urbanización de las aldeas y villas, y la creación de instituciones de beneficencia y cultura.

«Art. 3.º Fines de Cultura: a) En el orden cultural: Promover y practicar estudios e informaciones para la defensa de las ideas e intereses que constituyen los principios de la Junta. También cuidará de proporcionar a sus miembros educación ciudadana y cultura física para ser útiles a la Nación en servicio de los mismos principios. b) En el orden social: Actuar mediante la propaganda y la creación de instituciones adecuadas, para que el trabajador español encamine sus actividades solidarias con independencia de las organizaciones de disciplina internacional. c) En el orden político: Intervenir, ya como partido, ya como organización impulsora, en movimientos de propaganda, actuación política y petición ante los poderes públicos, con la inspiración marcada por los aludidos principios del artículo 2.º

«Art. 4.º Esta Junta se dirigirá por un triunvirato.»

En noviembre de 1931, después de varias reuniones en Madrid, llegaron a un acuerdo el grupo de Onésimo REDONDO y el de *La conquista del Estado*; y Onésimo REDONDO convirtió sus originarias Juntas en las J. O. N. S. (Juntas de Ofensiva Nacional-Sindicalista), lanzando un manifiesto titulado «Manifiesto político de las J. O. N. S.», cuyo contenido aparecía diestramente distribuido en capítulos: *Por qué nacen las Juntas; La Patria amenazada; Abajo el marxismo; La unidad intangible de España; Las milicias nacional-sindicalistas; Quiénes deben formar parte de las J. O. N. S.; Qué pretende el nacional-sindicalismo y Programa de las J. O. N. S.*

Como jefe de las J. O. N. S., y de acuerdo con el grupo de *La conquista del Estado* y con José Antonio Primo de Rivera, empieza una activísima campaña de propaganda de sus postulados, que dura de enero a agosto de 1932. Esta actuación valiente encuentra, como es lógico, eco en las altas esferas gubernamentales, que someten a Onésimo REDONDO y a los que le siguen a una tenaz persecución. Denuncias, procesos, multas, detenciones, todo lo conoce y soporta con fe. Su periódico crece y se hace popular, alcanzando enorme difusión, y él actúa en diversos mítines de propaganda. En abril de 1932 grita: «Es necesario disponer de todo para la guerra, y darlo pronto para que sea menos costosa la lucha y la victoria más segura». El fracaso del golpe de Estado del 10 de agosto de 1932 hace que tenga que esconderse ante un peligroso plan trazado para inutilizarle. A este objeto busca refugio en el monte Torozos primero, y en Puebla de Sanabria después, logrando fugarse por último a Portu-

gal, residiendo una larga temporada en Oporto, donde se dedicó a completar su formación en estudios económicos e históricos. Suprimido *Libertad*, envía a *Igualdad* —que es periódico que substituye a aquél— una serie de artículos cuyo solo título denota su contenido, puramente doctrinal: «El Estado Nacional. Del siglo XVIII al 28 de junio; de Napoleón a Herriot. España libre y sus enemigos.» «La pérdida del Estado Nacional. Los antiguos y modernos pactos de familia.» «Señales del Estado Nacional. Una enumeración.» «La restauración del Estado Nacional. Distintivo de la nueva política.» «Signos del nuevo Movimiento. Contra los partidos políticos.» «El mito sagrado de la unidad. El vértigo de la discordia.» «Rehabilitación del patriotismo. Primer principio unitivo.» «La tradición y el pueblo. La nueva táctica.» «¿Monarquía o República? La rutina y la estratégica.» «El Estado del porvenir. No podemos importar soluciones.» «De nuevo sobre el Estado del porvenir. Las fórmulas y la elección de los peores.» «La conquista del Estado. Las milicias nacionales.» «El Estado nuevo. Necesidad de un pensamiento propio.» «No ha habido revolución social.» «El ejemplo de Alemania. Hitler frente al porvenir. Atmosfera mundial adversa. La rutina agorera. El nacional-socialismo imprescindible.» «El despertar de Alemania. Exaltación contra la barbarie. La misión de Hitler. El tercer Imperio. Contra Moscú. ¿Y España?»

En la segunda quincena de octubre de 1933, ante las elecciones, Onésimo REDONDO regresa a su patria para presentarse como diputado, no por las derechas ni por las izquierdas, sino como candidato del pueblo. Así lucha en noviembre de 1933, sirviéndole de palanca sus dos periódicos —*Libertad* ha reaparecido— y lanzando numerosos pasquines que proclaman gallardamente su personalidad: «Votad a Onésimo REDONDO, candidato del pueblo.» «Para estrangular el plan caciquil, para corresponder al pensamiento del primer luchador de la política nueva, votad en masa a Onésimo REDONDO.» «Sólo la juventud salvará a España; votad a Onésimo REDONDO.» Unido a ello, se lanza con sus amigos a una propaganda oral. Hablan con él por toda Castilla Marino Dávila, Rosario Pereda, Víctor Gómez Ayllón, Javier M. de Bedoya, Narciso García, Carlos Sanz y José Villanueva. Pero pronto surgen desavenencias y contrariedades y decide retirar su candidatura, publicando un entrefilete en *Libertad* en el que dice: «Retiramos nuestra candidatura popular. Sabemos sacrificarnos una vez más. No queremos que nadie nos lo agradezca. Somos la única fuerza eficazmente anti-marxista y en todas las ocasiones lo demostramos.» Y en el mismo periódico terminaba su artículo de fondo diciendo: «Desde ahora marchamos solos, pocos o muchos, sin necesidad de andadores. Queremos emanciparnos, porque tenemos fe en nuestra idea. Ni derechas ni izquierdas. Somos jonsistas.» Cree Onésimo REDONDO que con las J. O. N. S. en marcha, emancipadas de tutelas de derechas o de izquierdas, debe hacer un frente común con cuantos como él tratan de conquistar para España un régimen totalitario. En Madrid, José Antonio Primo de Rivera recoge sus mismos anhelos. ¿Por qué no llegar a una fusión de Falange Española y de las J. O. N. S.? De enero a octubre de 1934 se inicia, se lleva a cabo, se consolida y logra esa unión. José Antonio Primo de Rivera y él llegan a un acuerdo completo. Onésimo REDONDO aporta de las J. O. N. S. su organización, la bandera roja-negra, el lema *España, una, grande y libre* y el emblema del yugo y las flechas. José Antonio Primo de Rivera aportó de Falange Española la organización, su propio nombre, el *Arriba España!* De la unión de ambos, compenetrados los dos jefes, surge Falange Española de las J. O. N. S. El 4 de marzo de 1934, en el teatro Calderón, de Valladolid, el mayor teatro de España, tiene lugar el acto solemne de la unión, en el que hablan



Bedoya, Gutiérrez Palma, Ruiz de Alda, Onésimo REDONDO, Ledesma Ramos y José Antonio Primo de Rivera. Onésimo REDONDO pronuncia un magnífico discurso, que encabeza brillantemente con este párrafo:

«Por primera vez en la historia turbia y ya larga de los movimientos políticos y populares que buscan la conquista del Poder se presenta ante vosotros una fuerza que está inspirada, dirigida y casi exclusivamente integrada por jóvenes; y tan jóvenes, tan de verdad jóvenes, que si no fuera por el mérito que su apellido ilustre y sus dotes públicos prestan al que nos dirige, y si no fuera por la personalidad nimbada de heroísmo de otra de las primeras figuras de nuestro movimiento, que está aquí presente, nos trataríamos a todos con el remoque peligroso, aunque no del todo injusto, de chiquillos. Y, efectivamente, en Valladolid, donde este movimiento ha tenido un contacto más vivo, más frecuente, más cercano con el pueblo desde hace tres años, somos mirados por la generalidad de los señores con la benevolencia que se otorga a los movimientos simpáticos de chicos atrevidos. Pues bien; si este acto tiene algo de extraordinario y si buscamos que tenga algo de trascendente, consiste ello principalmente en que estos chicos, en que estos jóvenes vienen a pedir a la faz de España entera el primer puesto entre los hombres.» El discurso enardece los ánimos y se suceden las ovaciones frenéticas. Es un discurso largo, valiente, alocucionador, sincero. A la salida hay una gran refriega, cruzándose tiros, palos, empujones, pelea al fin, preludio de la guerra civil. De febrero a diciembre de 1934 Onésimo REDONDO, gozosamente sometido a la disciplina de F. E. de las J. O. N. S., lucha denodadamente para imponer su ideal. Las Juntas de Ofensiva Nacional-Sindicalista están maravillosamente encuadradas en la gran falange de españoles que luchan por un orden nuevo. Se organizan activamente las milicias de choque, que, al modo de los requetés, de una manera especial en Navarra, en Andalucía y en Cataluña, se aprestan a combatir en el campo y en la calle. El 2 de mayo de 1934 organizó un gran acto de concentración de F. E. de las J. O. N. S., en el que hablaron, además de él, el campesino Generoso López, Víctor Gómez Ayllón y José Antonio Primo de Rivera. Ante el 6 de octubre de Cataluña y la revolución de Asturias, Onésimo REDONDO reacciona con artículos y discursos llenos de audacia y de pasión. Y así llega el año 1935, en el que Onésimo REDONDO prosigue la lucha cruenta sin un desmayo, sin una vacilación. En febrero de dicho año, con su dinamismo y vitalidad característicos, organiza dos conferencias en el teatro Calderón, una pronunciada por Eugenio Montes y otra por José Antonio Primo de Rivera. En abril de 1935 se lanza de lleno al mitin, a la conquista de la calle. Habla en Zamora, en Toro, en Valladolid, y culmina su labor en su célebre discurso del cine Madrid, en la capital de España, acto en el que habló con Fernández Cuesta y con Primo de Rivera, y al que acudieron cerca de doce mil personas, la mitad de las cuales —procedentes de Valladolid— lucían la camisa azul. Su discurso versó sobre «La Falange y la J. O. N. S. El campo de España. Fracaso del industrialismo. Queremos una raza fuerte. Repoblación ganadera y forestal. Enriquecimiento de la agricultura. Justicia social. Potencia de España». Al día siguiente Onésimo REDONDO da por terminada la vida de su órgano *Libertad*, con un sentido y emocionado artículo, en el que anunciaba la lucha en la calle. Desde aquel momento vive ya sólo para su revolución. Su campaña antiparlamentaria, en los comienzos del año 1936, tuvo singulares resonancias. En diez días intervino en treinta y cinco actos. Arengas, proclamas, alocuciones, mítines, todo lo hace en su lucha contra los votos, contra las elecciones. Y ya del 21 de febrero al 24 de julio vive sólo para la guerra, que él estima redentora. Organiza las milicias, dirige las maniobras

preliminares, estudia los planes, soporta la persecución del Gobierno constituido, burla a la Policía. El 7 de marzo de 1936 preside un banquete en el hotel Castilla y habla a la juventud en tonos decisivos. El 14 de marzo el Gobierno ordena la detención de todos los jefes de Falange Española de las J. O. N. S., haciéndolo así con José Antonio Primo de Rivera, Ruiz de Alda y Fernández Cuesta en Madrid, y con Onésimo REDONDO en Valladolid. Sale éste de la cárcel inmediatamente; pero a los pocos días es detenido y encarcelado de nuevo. Se le ofrece la huida al Extranjero, mas él no acepta por creer que su puesto está en España. El 2 de mayo de 1936, en el interior de la cárcel donde está detenido, pronuncia un discurso magnífico, siendo encerrado en una celda de castigo. En la madrugada del 25 de junio es trasladado, con ocho compañeros, a la cárcel de Ávila. Al amanecer del día 19 de julio de 1936 triunfa el Movimiento Nacional en dicha ciudad, y Onésimo REDONDO es libertado, dirigiéndose inmediatamente a Valladolid, donde se pone a las órdenes del general Saliquet y lanza rápidamente sus milicias, perseguidas durante cinco años, a la lucha. Son unos días de febril actividad, en los que manda, dirige, dispone y triunfa. Envía sus expediciones de falangistas al Alto del León, donde se encuentra el enemigo, que pugna por descender e invadir la llanura castellana. Con su presencia en la línea de fuego conforta y anima a los que luchan, alentándoles con su palabra siempre encendida y fervorosa. El 24 de julio, último de su vida, escribió estas líneas postreras, dirigidas, como tantas otras, a los labradores castellanos y leoneses: «A toda la tierra de Castilla y León: 24 de julio de 1936. La Patria resucita, como siempre que se crearon los Imperios: entre el ruido victorioso de las armas. Castilla asiste con júbilo frenético a esta explosión inesperada de grandeza y de justicia. Sentimos que el ser de la España envejecida se renueva con su mejor estilo: España se hizo combatiendo y pisando a la barbarie, con Castilla como región capitana. Esos puertos del Guadarrama que se estremecen con el avance duro de los infantes y artilleros castellanos lanzan sobre Madrid el aviso histórico de que su perversión y sus errores van a terminar. Redimiéremos a Madrid de sus enemigos de dentro y a nuestra tierra de una pesadilla antigua. Ya no será Madrid la ciudad incomprensiva y alejada de los intereses de Castilla. Labradores castellanos, en estos días se ventila y se asegura vuestro porvenir. El Ejército y la Falange luchan por vosotros. Asistidnos con vuestro tesón y vuestra fe. ¡Arriba España! — J. O. N. S. de Valladolid.»

Luego se dirigió al frente, donde comprendía que debía acudir una vez más para sostener la moral de la juventud que allí combatía en muy difíciles condiciones, debido al constante bombardeo de la aviación enemiga. Y al llegar al pueblo de Labajos su coche fue detenido por un camión de milicias, al parecer de Falange, pero en realidad rojas, que había llegado hasta Villacastín por carreteras secundarias, aún no sometidas a control. Sin dar tiempo a maniobra alguna, comenzaron a disparar sobre el coche. En el primer momento Onésimo REDONDO pudo resguardarse echándose detrás del asiento del conductor. Tres de sus compañeros saltaron del coche, poniéndose a salvo. El intentó hacer lo propio; pero, al bajar del automóvil, un balazo en la rodilla le hizo rodar por el suelo. Entonces los milicia, nos rojos se cebaron con él, y una descarga cerrada acabó con su vida. Junto al cuerpo de Onésimo REDONDO, caudillo de Castilla y ya mártir de España, quedó el cadáver de Agustín Sastre, campesino de la vieja guardia perteneciente a su escolta, inmolado en acto de servicio al lado de su jefe. — A. P. O.

**RÉGNIER** (ENRIQUE FRANCISCO JOSÉ). Poeta y novelista francés, n. en Honfleur el 28 de diciembre de 1864 y m. en París el 23 de mayo de 1936. Los últi-

mas obras que publicó fueron: *Lettres diverses et curieuses, écrites par plusieurs d'un d'entre eux* (1933); *De mon temps* (1933); *Moi, elle et lui* (1935), y *Mme. Récamier* (1936). Véase su biografía en el tomo L. pág. 255, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 40, del APÉNDICE. — J. G. P.

**REISS** (WINOLD). Pintor alemán, n. en Karlsruhe en 1885. Fué discípulo de Francisco von Stuck en la Academia de Arte de Munich y en 1913 marchó a Norteamérica para satisfacer el deseo de su juventud de visitar y pintar los pieles rojas en sus propias tierras. En el Parque nacional del Estado de Montana encontró lo que buscaba en los indios del Río Negro, que habitan allí en número de unos 900, y se dedicó a trasladar al lienzo, con poderosa energía y fidelidad, los tipos más interesantes, habiendo producido más de 200 obras de este género. — J. G. P.



Enrique F. J. Regnier



Anciana de piel curtida, por Winold Reiss

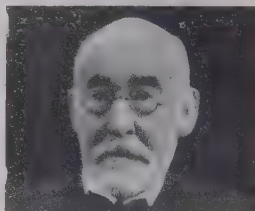
**REITER** (VIRGINIA). Artista dramática italiana, n. en Módena el 17 de enero de 1868 y m. en la misma ciudad el 22 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 57, del APÉNDICE. En 1914 abandonó la escena, aunque hizo después algunas fugaces reapariciones. Dotada de una bella voz y de gran movilidad de fisonomía, distinguióse por su rara potencia expresiva, que le permitía recoger con eficacia excepcional los más fuertes y profundos sentimientos femeniles. Prefirió el drama moderno a la tragedia clásica. — J. LL.

**RENDLE** (ALFREDO BARTON). Botánico inglés, n. en Londres en 1865 y m. en la misma capital el 11 de enero de 1938. Fué presidente de la Linnean Society desde 1923 hasta 1927. Véase su biografía en el tomo L, página 843, de la ENCICLOPEDIA, — J. G. P.

**REPARAZ RODRÍGUEZ** (GONZALO). Geógrafo y publicista español, n. en Porto (Portugal) en febrero de 1860 y m. en la ciudad de Méjico el 21 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo L, página 927, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 99, del APÉNDICE.

### RESPIGHI

(OTORINO). Compositor italiano, n. en Bolonia el 9 de julio de 1879 y m. en Roma el 18 de abril de 1936. Completando lo dicho en su biografía (tomo L, pág. 1281, de la ENCICLOPEDIA, y tomo IX, pág. 154, del APÉNDICE) hay que mencionar entre sus obras sinfónicas: *Los pájaros*, suite en cinco partes (1928) y *Metamorphoseon*, tema y variaciones (1931). De la música de cámara: *Concerto a cinque*, instrumental (1930) y sonatas para violín, violoncelo y piano. La música vocal forma el aporte más variado de su producción, mercedo citarse, para la de orquesta, *Lauda per la nativité del Signore*, voces e instrumentos pastoriles (1929), y 11 colecciones de canciones acompañadas por piano. De las obras concertantes, *Tocatta*, para piano y pequeña orquesta (1928), más tres colecciones de piezas de piano solo y tres preludios para órgano. También han contribuido a aumentar los lauros de este compositor sus admirables transcripciones y revisiones de obras antiguas, como *Lamento de «Ariadna»*, de Monteverdi (orquesta y canto); *Ciaccona*, de Vitali (arcos y órgano); *Tres composiciones*, de Frescobaldi (piano); *Pastorale*, de Tartini (arcos y piano); *Tres corales*, de Bach (orquesta); *Preludio y Fuga*, en re menor, de Bach (orquesta), y la más popularizada de todas, *Passacaglia*, en do menor, de Bach (orquesta). Entre las óperas que fueron imponiendo su nombre cuéntanse *Maria Egiziaca* (1933); *Belkiss*, *Regina di Cado*, ballet (1932); *La Mama* (1934); la realización del bajo y la orquesta del *Orfeo*, de Monteverdi (Milán, 1935); la curiosa transcripción y reorquestación de *Astuzie femminile*, de Cimarosa. Desde 1932 RESPIGHI era académico de la Real de Italia, y su cátedra de composición y de orquestación gozaba de renombre universal. Sus excursiones anuales a la costa oriental de Sudamérica, acompañado de su esposa Elsa Respighi, distinguida cantante, le



Alfredo Barton Rendle

valieron posiblemente los triunfos más sonados de su carrera. En Río de Janeiro, São Paulo, Montevideo y Buenos Aires, dirigía periódicamente sus propias obras en el tablado y en el proscenio. Un año después de su fallecimiento su esposa encontró entre sus manuscritos el de una ópera titulada *Il Mulino*, conocida por algunas alusiones del maestro. La desaparición de RESPIGHI produjo en su patria una verdadera consternación, ya que se espe-

rababan de él muchas y mayores glorias para el arte italiano. Desde los tiempos de Verdi y Puccini no se habían presenciado en Italia tantos homenajes y manifestaciones de todo orden en honor de un artista. — C. L.



Ottorino Respighi



**RÉVAL** (GABRIELA). Novelista francesa, nacida en Viterbo (Italia) en 1870 y muerta en Lyon el 17 de octubre de 1938. Su verdadero apellido era el de Logerot. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 2, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 172, del APÉNDICE.

**REYES GARCÍA-ROMERO** (JOAQUÍN MARÍA DE LOS). Catedrático y eclesiástico español, n. en Granada el 18 de octubre de 1852 y m. en la misma ciudad el 23 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo LI, página 199, de la ENCICLOPEDIA.

**REYNIER** (GUSTAVO). Escritor francés, n. en Pouzin (Ardèche) en 1859 y m. en París el 6 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 214, de la ENCICLOPEDIA.

**RIBBENTROP** (JOAQUÍN VON). Político y diplomático alemán, n. el 30 de abril de 1893 en Wesel (Rheinland), descendiente de una antigua familia de la nobleza de Lippe. Al estallar la guerra mundial se

encontraba en el Canadá, de donde salió para alistarse como voluntario en el Ejército, e hizo toda la campaña hasta 1918, en que fué enviado a Turquía, por el Ministerio de la Guerra, con una misión de confianza que más tarde le agregaba a la Delegación alemana para el Tratado de Versalles. El año 1920 abandonó el Ejército con grado de capitán y contrajo matrimonio con la hija del gran industrial Otto Henckell, dedicándose a los negocios propios de la casa en que, por su matrimonio, había entrado a formar parte y que, por ser de importación y exportación,



Joaquín von Ribbentrop

dieron ocasión a RIBBENTROP para entablar vastas relaciones con personalidades extranjeras, que él puso luego al servicio del partido obrero nacional-socialista. Al comenzar éste su actuación empezaron también los éxitos políticos de RIBBENTROP, a quien Adolfo Hitler encargó misiones muy delicadas en el Extranjero, donde logró aproximar a la causa del movimiento nacionalista a muchos hombres de Estado y políticos de diversos países. En 1933 tuvo una larga entrevista con Mussolini en Roma. El mismo año (23 de abril) Hindenburg, por insinuación de Hitler, nombraba a RIBBENTROP encargado del Reich para las cuestiones del Desarme, y al cabo de poco menos de un año el Führer-canciller nombraba a su fiel y valioso colaborador embajador del Reich con funciones especiales. En calidad de tal, RIBBENTROP dirigió las negociaciones navales de Londres, coronadas luego con la firma del pacto angloalemán (18 de junio de 1935). Pocos meses después era nombrado embajador en Inglaterra. Representante de Alemania en el Comité de No Intervención, desarrolló a la vez otras actividades, como resultado de las cuales se firmaba después en Berlín el pacto anticomunista con el Japón y en Roma el pacto Roma-Berlín-Tokio. Como consecuencia de los acontecimientos de política interior alemana, a principios de 1938 von RIBBENTROP fué llamado a suceder al barón von Neurath en la dirección de la Wilhelmstrasse. — E. M.

**RIBERA y DUTASTE** (JOSÉ EUGENIO). Ingeniero español, n. en 1864 y m. en Madrid el 17 de marzo de 1936. Terminó la carrera de ingeniero de Caminos, Canales y Puertos de manera brillantísima en 1887, siendo luego destinado a la Jefatura de Obras Públicas de Oviedo, distinguiéndose en dicho cargo por el entusiasmo por su profesión, desarrollando intenso trabajo y redactando proyectos entre los que figuran el del puente de Ribadesella y del viaducto del Pino, sobre el Duero, ambos de construcción metálica, asentado el primero sobre palizadas y pilotes, que con sus 300 m. de longitud es el más largo de la Península, y el segundo, con un arco de 120 m., que es el de mayor luz de España. El Estado, reconociendo sus méritos, demostrados en práctica labor, le confió diversas misiones en España y en el Extranjero. Pasó en viajes de estudios en 1893 a Bélgica, en 1894 a Suiza y en 1897 a Estocolmo. Para la realización de sus proyectos empleó en las obras el hierro, que era el material de mayor utilidad en aquella época, de la cual es obra cumbre la torre Eiffel de París. Con la experiencia adquirida en esta clase de construcciones escribió en 1895-96 y 97 tres obras muy importantes, tituladas, respectivamente, *Puentes de hierro económicos, muelles y faros sobre palizadas y pilotes metálicos*, informada favorablemente por la Academia de Ciencias y premiada con la cruz de caballero de Carlos III; *Estudio sobre el empleo del acero en los puentes*, publicada en el *Boletín de Obras Públicas*, y *Grandes viaductos*, que forma el tomo primero de la Biblioteca de la citada revista. Al tener noticia en 1898 de que en el Extranjero se había empezado a emplear un nuevo material de construcción, se trasladó a Francia y a Suiza, estableciendo relaciones con el constructor Hennebique, quien le mostró sus primeras obras de hormigón armado. Inicióse entonces la segunda etapa de la vida de RIBERA, que dejó el servicio del Estado y, asociándose con los hermanos Manuel y Luis Gomendio, fundó la Sociedad J. Eugenio Ribera y Cia., convertida más tarde en anónima con el título de Compañía de Construcciones Hidráulicas y Civiles, de la que fué nombrado director gerente. Al frente de la empresa dió muestras de su actividad extraordinaria, logrando extender a toda España el empleo del hormigón armado, para cuya propaganda publicó numerosos artículos y folletos, dando, además, muchas conferencias. Entre aquellas publicaciones se cuentan: *Hormigón armado, mi sistema y mis obras*; *Puentes de hormigón armado*; *Los progresos del hormigón armado*; logrando intervenir en gran número de obras de acueductos, depósitos, puentes, silos, tuberías, sifones, etc., llegando el número de puentes así construídos a unos 500. Para los de hormigón armado en arco empleó armaduras rígidas, que le permitieron suprimir las costosas cimbras, disposición que fué adoptada en los modelos oficiales para carreteras con arcos de 10 a 50 m. de luz. Fué el primer ingeniero que substituyó en España, en los cimentados de puentes, los pilotes de madera o metálicos por los de hormigón armado, siendo también el primero en todo el mundo que en 1905 empleó en la cimentación del puente de Amposta el hormigón armado en cajones hincados. Entre las obras que le dieron justísima fama en la Península figuran: los puentes de María Cristina, en San Sebastián; el Victoria, en Madrid; el de San Telmo, en Sevilla; el Acueducto del Chorro, en Málaga, y otros que extendieron su fama internacional, como el Sifón de Albelda, de 4 m. de diámetro, 750 m. de longitud y 30 m. de presión; el de Sesa, de dos grandes tubos de un km. de longitud y 3'80 de diámetro a una presión de tres atmósferas, los cuales hace más de treinta años que funcionan sin el menor desperfecto y fueron, durante dos décadas, los mayores sifones de hormigón armado de todos los continentes; el dique de carena de Cádiz, construído con los cajones flotantes de hormigón armado mayores del

mundo. Desde 1918 hasta 1931, en que fué jubilado, ejerció el cargo de profesor de la Escuela de Ingenieros. De esta etapa dedicada a la enseñanza legó la notable obra, en cuatro tomos, titulada *Puentes de fábrica y hormigón armado*. En premio a sus servicios y méritos eminentes, el Gobierno francés le hizo caballero de la Legión de Honor, por los trabajos realizados en la sección española del ferrocarril Tánger-Fez, en el que actuó de director adjunto, y el Gobierno español le otorgó las grandes cruces de Isabel la Católica, del Mérito Militar y la de la Orden civil de Alfonso XII. — J. F. F.

RIBERA Y URUBURU (LUIS DE). Vicealmirante y escritor español, n. en Montilla (Córdoba) el 11 de octubre de 1867 y m. en Madrid el 29 de mayo de 1936. Ingresó en la Escuela Naval Flotante en 1883. A bordo del crucero *Alfonso XIII* en 1893 tomó parte en la campaña de Melilla, y durante la guerra de Filipinas mandó la cañonera *Barco* en operaciones en la isla de Mindanao. Años más tarde fué comandante del contratorpedero *Proserpina* y de los cañoneros *Temerario* y *Laya*, hallándose con este último en 1919 en la campaña de Marruecos. Ascendido a capitán de navío en 1920, tuvo sucesivamente el mando de los acorazados *España* y *Jaime I* y fué jefe de Estado Mayor de la Escuadra. En tierra fué profesor de la Escuela de Aplicación, profesor de astronomía y navegación de la Escuela Naval Militar y jefe de la base naval de Mahón. En 1927 fué promovido a contraalmirante, desempeñando la jefatura de Estado Mayor del Departamento de Cádiz y después la Dirección General de Navegación. Durante el gobierno del general Primo de Rivera formó parte de la Asamblea Nacional. Es autor de un estudio sobre la artillería del acorazado *Pelayo* (1894), y, en unión de los tenientes de navío Graño, Cornejo y Herrero, de las conocidas *Tablas náuticas* (Ferrol, 1905) y de las *Tablas de logaritmos* (2.ª ed., Cádiz, 1920), reglamentarias en la Armada; pero lo que le ha dado merecidísimo renombre en toda España es su *Tratado de navegación*, declarado de texto para la Marina de guerra y premiado por la Junta del Fomento Naval en el concurso celebrado con motivo de la coronación de S. M. el rey don Alfonso XIII, obra de la que se han hecho cuatro ediciones, la última en Madrid en 1935 y en colaboración con su hijo el capitán de corbeta don José Luis de Ribera y Egea; su *Tratado de Astronomía* (2.ª ed., Mahón, 1922) y su *Tratado de Náutica, adecuado para el estudio de dicha ciencia en la Marina mercante* (Ferrol, 1906, 2 vols.). — J. Ll.

RICCHERI (PABLO). Militar argentino, n. en San Lorenzo (provincia de Santa Fe) el 8 de agosto de 1859 y m. en Buenos Aires el 1 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, página 217, del APÉNDICE.

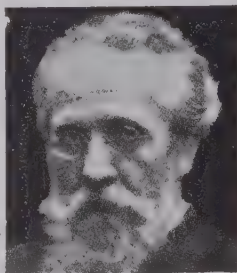
RICKERT (ENRIQUE). Filósofo alemán, n. en Danzig el 25 de mayo de 1863 y m. en Heidelberg en agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 408, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 221, del APÉNDICE.

RICO ARIZA (ESTANISLAO). Periodista español, n. en Barcelona el 13 de noviembre de 1896 y m. en la misma ciudad, fusilado por los rojos, el 2 de diciembre de 1936. De pluma acerada, combativa y temeraria, RICO ARIZA nació y vivió para la campaña periodística valiente, dentro de sus ideales tradicionalistas, que profesaba desde la adolescencia. Niño aún, en el

colegio de los padres Jesuitas destacó ya como escritor. Ya su prosa era atrevida, por lo que mereció alguna reprimenda, la primera sin duda de las muchas que cosechó en su vida por su afán de exponer la verdad con toda su crudeza, siempre dentro de un recto espíritu de justicia. Su amistad con Pedro Pascual Villamar y su acendrado y sincero carlismo le llevaron a combatir en las páginas de *La Trinchera*, popularísima hoja volandera de lucha, órgano de los requetés catalanes, en cuyas columnas se forjó su temperamento y su estilo. Estilo y temperamento que pueden resumirse en dos palabras: valor personal. No temía a nadie, ni con la pluma en la mano ni en la calle. Y así, cuando se suceden las etapas anárquicas en Barcelona y se dirimen en la calle los conflictos sociales, RICO ARIZA está siempre en la palestra. En *La Trinchera*, primero; en *La Protesta*, después. *La Protesta*, semanario tradicionalista del cual RICO ARIZA era carne y vida, tuvo un positivo y destacado influjo en el éxito del golpe de Estado del general Primo de Rivera. Desde sus columnas, RICO ARIZA, con su propio nombre o con diversos seudónimos, llegó a todos los sectores de la sociedad barcelonesa, ensangrentada en aquella época por la lucha fratricida de clases, predisponiéndola al golpe de Estado. «... cuando Barcelona está sumida en las tinieblas del Terror, un clarinazo retumba en el ambiente.» Es una hoja vibrante, plébrica de valentía y de decisión cuyo título resume claramente su espíritu: *La Protesta*. Es el banderín de combate de RICO ARIZA. Las campañas de aquel semanario tuvieron resonancia nacional y la gente lo consideró como un áncora de salvación. Más tarde, desaparecida la Dictadura de Primo de Rivera, RICO ARIZA, tradicionalista siempre, resurge con igual potencia, resucitando *La Protesta*. Popularizó su seudónimo de *El Capitán Justicia* y dió vida a varios intentos periodísticos, entre los cuales uno de los más destacados fué *La Tarde*. Hubo en RICO ARIZA un gran director de periódico, inédito. A su improba labor en *La Protesta*, alguno de cuyos números había escrito él solo, RICO ARIZA añadió su brillante campaña periodística en *El Correo Catalán*, de cuya Redacción formó parte. Creó en dicho diario la sección, muy leída y acotada con interesantes comentarios, titulada *Revista de prensa*. También cuidó con éxito de la sección de *Extranjero*, y todo ello alternándolo con sus crónicas de toros, donde hizo temida y célebre su firma de *Don Erre*. El 24 de noviembre de 1936, en plena revolución en Barcelona, fué detenido por las llamadas patrullas de control, y encarcelado. Descubierta su personalidad, identificada su actuación periodística, pasó a la titulación *cheka* de San Elías, establecida por los rojos en el convento profanado del mismo nombre. Parece que mantuvo su fe con singular entereza, y con valentía arengó al pelotón que iba a fusilarle, en términos tales, que llegaron a hacer vacilar a algunos de sus componentes y se trató de perdonarle la vida, prevaleciendo al fin el criterio de quienes conocían sin duda las campañas de su pluma, siendo fusilado. Estanislao RICO ARIZA, además de desempeñar los puestos periodísticos conquistados por su suelta y valiente pluma, fué vocal de la Junta Provincial de Trabajo, perteneció a la Com-



Estanislao Rico Ariza



Enrique Rickert



pañía de Tranvías de Barcelona, a la Confederación Nacional de Sindicatos Libres y ostentó la presidencia de la Asociación de Funcionarios Municipales de Barcelona. Ocupó asimismo el cargo de tesorero de la Asociación de Periodistas. — A. P. O.

**RICO CREJUDO (JOSÉ).** Pintor español, n. en Sevilla el 27 de marzo de 1864 y m. en la misma ciudad el 26 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo IX, página 221, del APÉNDICE.

**RICHE (DANIEL).** Literato francés, n. en El Cairo en 1864 y m. en París el 23 de abril de 1936. Entre las mejores obras que produjo, cuyo número se aproxima a 40 y algunas de las cuales ya se citan en su biografía (tomo LI, pág. 430, de la ENCICLOPEDIA), figuran *La Forêt freissante*, premiada por la Academia Francesa, y *L'appel ardent*. En este género hay que añadir a su lista: *Le Calineur* (1911); *Le Foyer provisoire* (1914) y *L'ombre de la joie* (1918), y, a su producción teatral, las piezas tituladas *Popote* (1911) y *Prisonnière*. Fué vicepresidente de la Société des Gens de Lettres y oficial de la Legión de Honor. — J. Ll.

**RIEFENSTAHL (LENI).** Creadora, directora y actriz cinematográfica alemana, nacida en Berlín en 1907. Conocida primeramente como danzarina, se hizo contratar por el productor Arnold Fanck en 1926 para actuar en la película *Der Heilige Berg*, continuando con este director hasta que se le confió la dirección de la película *Das blaue Licht* (1932), trabajo que le dió gran notoriedad en el mundo cinematográfico. La pericia de su dirección en este poema luminoso impresionado en los montes Dolomitas llamó la atención de Adolfo Hitler, quien le confió la dirección de las películas de propaganda del partido en los años 1933 al 1935, especialmente las concentraciones de Nuremberg. Dirigió también ella, por encargo análogo, las películas *Triumph des Willens* (laureada con el Premio Cinematográfico de 1935), *Kampf in Eis und Schnee*, *Hinter den Kulissen des Reichsparteitag-Films* (1935). Las producciones de esta artista de la pantalla, mejor dicho, sus creaciones, se hacen notar por una cierta uniformidad de procedimientos muy característicos de la personalidad de la autora, circunstancia que no excluye la variedad de los asuntos, los episodios y las situaciones tratados. — C. L.

**RÍOS CAPAPÉ (JOAQUÍN).** Militar español, nacido en Figueras (Gerona) el 2 de julio de 1898. Ingresó en la Academia de Infantería en 1912, y ha pasado gran parte de su vida militar en África, donde ganó, por méritos de guerra, el ascenso a comandante en 1925. Al iniciarse el Movimiento Nacional mandaba el Tercer Tabor de Regulares de Alhucemas, con el que vino a la Península, y formó parte de las columnas que efectuaron la conquista de Talavera y las operaciones subsiguientes que culminaron con la liberación de Toledo. Al



Joaquín Ríos Capapé

ser tomada la Ciudad Universitaria se hizo cargo del mando de la Brigada de vanguardia, que ocupaba este sector, y rechazó siempre todos los ataques allí realizados por el enemigo, algunos de excepcional intensidad, como el del 18 de marzo de 1938. En abril de dicho año, y hasta la terminación de la guerra, pasó a

mandar la 18 División, que cubría el frente desde la carretera de Extremadura hasta Vaciamadrid. Por méritos contraídos en la campaña ascendió a coronel en 1937. Se halla en posesión de diversas condecoraciones nacionales y extranjeras. — E. R. T.

**RISCO (ALBERTO).** Religioso jesuita y escritor español, n. en Morón de la Trocha (Santiago de Cuba) en 1873 y m. en Valladolid el 13 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 811, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 283, del APÉNDICE.

**RITA (W. DESMOND HUMPHREYS,** conocida por el seudónimo de). Novelista inglesa contemporánea, muerta el 3 de enero de 1938. Publicó entre otras obras: *Recollections of a Literary Life*. Véase su biografía en el tomo LI, página 824, de la ENCICLOPEDIA, y en el t. XI, página 284, del APÉNDICE. — J. G. P.



W. Desmond Humphreys, conocida por Rita

**RIVAS VIÑUÑA (MANUEL).** Político chileno, n. en 1880 y m. en Santiago de Chile el 5 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 292, del APÉNDICE.

**RIVET (GUSTAVO).**

Literato y político francés, n. en Domène en 1848 y m. en Fayet el 20 de junio de 1936. Había sido vicepresidente del Senado, amigo íntimo y secretario de Víctor Hugo, y un ferviente partidario, durante más de cincuenta años, de la amistad entre Francia e Italia, habiendo preparado la entrada de ésta en la guerra mundial a favor de los aliados. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 906, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**ROBERT (ENRIQUE).** Jurisconsulto y escritor francés, n. en París el 4 de septiembre de 1863 y m. en la misma capital el 12 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 961, de la ENCICLOPEDIA. Era uno de los abogados de más renombre del foro francés; dotado de gran elocuencia aunque conciso de palabra, de rápida concepción, de réplica fulminante, de apóstrofes tajantes, con los que suplía ventajosamente las pomposidades de un romanticismo y sentimentalismo excesivo tan en boga ante los tribunales franceses. Fué un verdadero transformador de la elocuencia forense en tal sentido, actuando con éxito en numerosos procesos célebres, entre los que, después de la gran guerra, se cuentan los del general Fournié, procesado por la rendición de la plaza fuerte de Maubeuge, logrando su absolución; la obtuvo también para el conde Guillermo de Segú, acusado de homicidio involuntario en 1934, y se recuerda el éxito que alcanzó en la vista del proceso del abate Haegy, encartado en el asunto llamado de Colmar, cuando al terminar su informe surgía de sus labios con gran emoción el sentido apóstrofe: «Monsieur Haegy, grita conmigo: ¡Viva la Francia!» Fué, además, reputado como una eminencia en asuntos civiles, por el dominio profundo que tenía en todos los ramos de la ciencia jurídica. Era comendador de la Legión de Honor. — J. F. F.

**ROBERT (LUIS DE).** Novelista francés, n. en París el 5 de marzo de 1871 y m. el 28 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 963, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 302, del APÉNDICE.

**ROBINSON (CARLOS NAPIER).** Escritor naval inglés, n. en St. Lawrence el 27 de enero de 1849 y m. el 14 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 1006, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 310, del APÉNDICE.

**ROCA y PONSÁ (José).** Orador sagrado, escritor y polemista español, n. en Vich (Barcelona) en 1852 y m. en Canarias en enero de 1938. En el seminario de su ciudad nativa cursó los estudios eclesiásticos con gran aprovechamiento y recibió las Sagradas Órdenes en Las Palmas (Canarias). Fué preposito en el oratorio de San Felipe Neri.



Carlos Napier Robinson

En Sevilla residió una larga etapa de su vida, siendo canónigo magistral de su Santa Iglesia Metropolitana. Afirma uno de sus biógrafos: «En cada etapa de su virtuosa vida caracterizó el señor ROCA y PONSÁ el arraigo y vehemencia de sus convicciones tradicionalistas, expresadas elocuentemente en sus admirables sermones, dechado de inspiración y apostólico celo.» Destacó en la Prensa como polemista hábil, documentado y certero, y fué un magnífico expositor de doctrina. En la actualidad la Editorial Católica Española, S. A., va a recoger en varios tomos su dilatada producción periodística desparzamada en los periódicos de toda España. — A. P. O.

**ROCAMORA y FERNÁNDEZ (José).** Periodista español, n. en Burgos en 1874 y m. en Madrid el 16 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo LI, página 1100, de la ENCICLOPEDIA.

**ROCCA (Lu-dovico).** Compositor italiano, nació en Turín en 1895. Hizo sus estudios de música en el Conservatorio de Milán y fué su profesor el compositor Giacomo Orefice. Ya a los veinticuatro años ROCCA presentaba una página sinfónica que llamó la atención de sus maestros, y publicaba al mismo tiempo algunas piezas de piano, de canto y de violín. Bien pronto su repertorio era tan variado que decidió presentar algunas obras al concurso de la Liga Musical de Nueva York. Fué éste su primer triunfo (1924), pues obtenía la primera recompensa y su nombre ya empezó a conocerse en los Estados Unidos. En 1928 ya había escrito las producciones sinfónicas *Contrasti* (1919); *Aurora di Monte* (1920); *La foresta dille salmodine* (1921); *Chiaroscuro* (1924); *La cella azzurra* (1925) e *Interludio Epico* (1928). Al mismo tiempo hacía sus ensayos en la escena lírica, y en este último año conseguía dar término a la ópera *La muerte de Friné* (1921), a la cual siguieron *La Corona di re Gaulo* (premiada en Estados Unidos en el concurso Mac Cormick, 1933) e *In terra di leggenda* (1924). En 1933 el compositor lombardo hizo oír en Roma sus *Proerbios de Salomón*, himno para voz de tenor, cuatro voces de mujer y pequeño conjunto instrumental. Posiblemente el éxito de esta salmodia, entre el público israelita, le hizo concebir la idea de adoptar un argumento de esta raza, y con este fin encargó al libretista Renato Simone un arreglo del interesante y angustiado drama *El Di-*



José Rocamora y Fernández

buk que representaba por doquier la compañía dramática Habima. Esta obra teatral del escritor judío Scialom An-Ski, de nacionalidad polaca, está basada en una leyenda del oriente de Polonia, admirablemente bien explotada y que incluye innumerables posibilidades para la escena. Drama de pesadilla, con contrastes terribles —interpretado insuperablemente por esa compañía israelita— era bien posible que constituyera, siquiera como representación, un éxito en cualquier país, y, en esta convicción, el compositor dió término en 1935 a una ópera en tres actos y un prólogo, que se representó inmediatamente en Turín y luego en Milán y Roma, haciendo célebre, en su patria, a su autor, en pocos meses. Antes de un año el maestro Franco Ghione, que había dirigido el estreno en el teatro de la Scala, se trasladó a los E. U. A. y dirigió la obra en la Ópera de Detroit, estreno que fué seguido en pocos días con las primeras representaciones en Chicago, Nueva York, Filadelfia, Cleveland, Pittsburgh, Saint Louis, Cincinnati y Washington. Poco antes se estrenó en Varsovia *El Dibuk* con los aplausos que eran de esperar en ese país de adopción de la errante raza. El compositor, que no es israelita, logró así colocar una obra lírica en el repertorio internacional, y en la Navidad de 1939 ha estrenado en el teatro Real de Roma su ópera *Monte Ivnor*, con libreto de Cesare Meano. — C. L.

**ROCKEFELLER (JUAN DAVIDSON, y no DAVID).** Industrial y filántropo norteamericano, conocido por el *rey del petróleo*, n. en Richford (Nueva York) el 3 de julio de 1839 y m. en Daytona Beach (Florida) el 23 de mayo de 1937. Completando lo dicho en su biografía (tomo LI, pág. 1113, de la ENCICLOPEDIA) cabe añadir acerca de la obra por él realizada que, consecuente con su divisa: «Creo que es un deber religioso ganar legal y honradamente todo lo que se pueda, guardar todo lo que sea posible y dar también todo lo que se pueda», ROCKEFELLER comenzó a hacer cuantiosas donaciones desde el principio del siglo, ascendiendo aquéllas a



Juan D. Rockefeller

60 millones de dólares hasta el año de 1917, en que se retiró de los negocios. En el conjunto de sus liberalidades hay que señalar preferentemente, además de la Fundación Rockefeller, del Instituto de igual nombre y del Negociado de Educación General de que ya se hizo mención en su artículo biográfico, las destinadas al Fondo Educativo para los Estados del Sur, de finalidad igual a la del antedicho Negociado, y, de modo especial, la Fundación Laura Spelman, instituida en memoria de su esposa, que murió en 1915, y el Fondo Spelman de Nueva York, creado en 1928. Estas dos últimas tienen múltiples aplicaciones y forman el aspecto filantrópico más delicado, pues se refieren a los socorros personales a los necesitados, y capitalizan una verdadera fortuna que no es menor que la que han ido adquiriendo y capitalizando con el tiempo el Instituto y sus otras fundaciones. Aparte de ello instituyó medio centenar de fondos de menos importancia para fines especiales. Las Universidades de Chicago, Harvard y Yale, las grandes colecciones y Museos de Arte, las Bibliotecas, Laboratorios y misiones de todo orden han podido desarrollar sus más preciadas actividades mediante la generosidad de este filántropo, que extendió su obra altruista hasta el Extranjero. Muchos países de Europa y América han podido disfrutar de sus liberalidades, contando entre los más trascendentes de estos gestos la restauración del palacio de Versalles, — C. L.



**ROCHEGROSSE (JORGE).** Pintor francés, nacido en Versailles el 2 de agosto de 1859 y m. en El Biar, cerca de Argel, el 13 de julio de 1938. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 1137, de la ENCICLOPEDIA.

**RODÉS (LUIS).** Astrónomo y religioso jesuita español, n. en Santa Coloma de Farnés (Gerona) el 31 de diciembre de 1881 y m. en Biniaraix (Mallorca) el 7 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo LI, página 1189, de la ENCICLOPEDIA. Director del Observatorio del Ebro durante casi veinte años, trabajó infatigablemente, no sólo en la investigación científica, sino también en la vulgarización de la ciencia astronómica en el alto sentido de la palabra, y contribuyó como pocos a cimentar el prestigio español en el Extranjero. Tomó parte activa en los Congresos de la Unión Astronómica Internacional de Leyden (1928), Cambridge, Massachusetts (1932), París (1935) y Estocolmo (1938), como miembro de las Comisiones de Física solar, manchas y figuras solares característi-



Luis Rodés

cas, fenómenos cromosféricos y reforma de estatutos; en los de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica de Madrid (1924), Praga (1927), Estocolmo (1930) y Lisboa (1933), como miembro de las Comisiones constituidas para la elección de emplazamientos de nuevos observatorios geofísicos y distribución de sus trabajos en Europa; para el estudio de las tempestades magnéticas con principio brusco, y para la caracterización eléctrica de los días; y en el de la Organización Meteorológica Internacional de Varsovia (1935), como miembro de las Comisiones de magnetismo y electricidad terrestre, estudio de la alta atmósfera y estudio de la nieve y los glaciares. Asistió asimismo a otras Asambleas científicas, como a las de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, de Barcelona (1929); a la de la Deutsche Astronomische-Gesellschaft, de Berna (1935), etcétera. Además de las Corporaciones científicas citadas en el cuerpo de la ENCICLOPEDIA, fué socio honorario de la Sociedad de Meteorología y Geofísica de Portugal, profesor *honoris causa* de la Facultad de Ciencias de la Universidad Católica de Santiago de Chile, académico correspondiente de la Academia colombiana de Ciencias y de la Academia Nacional de Ciencias Antonio Alzate de Méjico, miembro de las Sociedades de Astronomía y Geofísica de Bélgica, Sismológica Italiana, Meteorológica de Francia, Astronómica del Pacífico, etc. Fué presidente del Comité Hispano para la obra del calendario universal. La 1.ª edición de su gran obra *El Firmamento*, publicada en 1927, mereció universales elogios, llegando a decir de ella en su juicio crítico *La Nature*, de París, que su parte ilustrada era de un valor y una riqueza documental tan grande, que no había sido nunca alcanzada en una obra de su género. El gran éxito obtenido le obligó a publicar en 1934 una edición reducida de la misma obra y en 1939 la 2.ª edición completa, muy superior a la 1.ª bajo todos conceptos. Son también de estos últimos años sus otras publicaciones *Un nuevo método independiente para medir la dimensión y distancia del Sol* (*Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, vol. XXI,

número 11); *Un nuevo índice de actividad solar* (Congreso de Barcelona de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, mayo de 1929); *Periodo diurno, anual y secular en las perturbaciones súbitas del campo magnético terrestre* (*Terrestrial Magnetism*, Baltimore, septiembre de 1932); *Acción del Sol en el gradiente del potencial eléctrico de la atmósfera y en las perturbaciones súbitas del campo magnético terrestre* (*Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, volumen XXXIII, número 11); *The Influence of the Moon on the Frequency of Earthquakes* (*Gerlands Beiträge zur Geophysik*, Wien, vol. 41, 1934); *Période diurne et annuelle dans la distribution de près de 2000 tremblements de Terre enregistrés par un même séismographe* (*A Terra*, Coimbra, 1931, número 1); *Contribución al estudio climatológico de la comarca de Tortosa y atlas de nubes locales* (1936); *¿Influye la Luna en el Tiempo?* (1937); *La aurora boreal del 25 de enero de 1938* (*Urania*, Barcelona, 1938), etc. Además de las citadas cooperó con frecuencia en muchas otras revistas, como *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, *Vierteljahrsschrift der Deutsche Astronomische Gesellschaft*, *La Mé-téorologie*, *Urania* (de Buenos Aires), *Las Ciencias*, *Investigación y Progreso*, etc. Fué colaborador de la *Enciclopedia Salvat*. Llevado de su deseo de difundir la ciencia lo más posible, con motivo del 25.º aniversario de la fundación del Observatorio del Ebro construyó un nuevo pabellón destinado a biblioteca y archivo de observaciones y sobre todo a museo astronómico, en el que iniciaba en la ciencia de los astros a los visitantes, que en número de varios miles desfilaban por allí todos los años. Continuó asimismo sus infatigables campañas de conferencias astronómicas, destacando entre todas su viaje por Sudamérica en los meses de julio a noviembre de 1927, durante el cual dió no menos de treinta conferencias en centros de alta cultura, como las Universidades de La Plata, Córdoba, Montevideo, Santiago (del Estado y Católica) y Panamá, el Centro Nacional de Ingenieros y Facultad de Ingeniería de Buenos Aires, Cultural Isidoriana, Centro de Estudios Religiosos y Colegio del Salvador de la misma ciudad, etcétera. Durante el mismo recibió extraordinarios agasajos de todas las clases sociales, que redundaron en mayor prestigio de la madre Patria. Esta exaltación de la estima científica de España se la propuso el P. Rodés como uno de sus objetivos primordiales, sirviéndose para ello de la gran reputación de que gozaba entre todos sus colegas. De numerosos países de Europa y América le llegaban frecuentemente consultas sobre trabajos científicos a realizar en los más variados campos de la Geofísica. A él se debe la adhesión de España a la Unión Astronómica Internacional, de la que, aun antes de pertenecer a ella nuestra Patria, formaba ya parte. Este mismo renombre internacional, no menos que su entereza, le permitió evitar la incautación del Observatorio del Ebro por el Gobierno Azafía al ser disuelta en España la Compañía de Jesús en 1932, y más tarde evitar su destrucción por las bandas incontroladas rojas al producirse el Glorioso Movimiento Nacional. Las fatigas extraordinarias a que tuvo que someter su ya gastado organismo para proveer al mantenimiento del Observatorio con su trabajo personal durante épocas tan turbulentas y, sobre todo, la profunda impresión que le produjo el desmantelamiento de este Centro, que había sido la obra de toda su vida, en abril de 1938, por orden del Gobierno Negrín de Barcelona, y su saqueo por fugitivos rojos, quebrantaron en tal forma su salud, que no pudo ya reponerse, falleciendo a poco de terminarse la guerra de Liberación. — J. G. P.

**RODRÍGUEZ PINILLA (HIPÓLITO).** Médico y escritor español, n. en Salamanca el 13 de agosto de 1860 y m. después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 1311, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 353 del APÉNDICE.

**RODRÍGUEZ Y SANTAMARÍA (ALFONSO).** Periodista español, n. en Madrid el 14 de mayo de 1879 y m. en la misma capital (Dehesa de la Villa) el 20 de agosto de 1936, fusilado por los rojos. Continuaba en el cargo de subdirector del periódico *ABC* y era presidente de la Asociación de la Prensa, de Madrid. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 355, del *APÉNDICE*. — J. LI.

**ROIG Y BERGADÁ (JOSÉ).** Abogado y político español, n. en Tarragona el 18 de agosto de 1864 y m. en Barcelona el 22 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo LI, pág. 1387, de la *ENCICLOPEDIA*, y en el tomo IX, pág. 367, del *APÉNDICE*.

**ROLDÁN (AMADEO).** Compositor, director de orquesta y violinista cubano, n. en Santiago de Cuba en 1905 y m. en La Habana el 26 de octubre de 1939. Después de haber dado término a sus estudios generales de Música en su patria, se dirigió a España para perfeccionarlos en diversas especialidades en el Conservatorio de Madrid, bajo la dirección de Enrique Fernández Arbós. Pasó en seguida a París y escuchó los consejos de Thibaud, regresando a La Habana, donde se presentó como concertista y luego como violín concertino de la Orquesta Filarmónica, bajo la batuta del maestro Pedro Sanjuán. Después de haberse distinguido singularmente en este aspecto, pasó, a su vez, a empuñar la batuta de dicha Asociación, por ausencia del director, conquistándose desde el primer momento las simpatías del público especial que frecuentaba estas audiciones. El aspecto más interesante de la carrera artística del



Amadeo Roldán

maestro ROLDÁN está en el campo de la composición musical y en la escuela que inició como cubano, casi simultáneamente con el español Sanjuán, su compatriota A. García Caturra y los musicólogos Fernando Ortiz y Alejo Carpentier. Esta escuela de afroamericanismo musical llegaba a su hora, en uno de los países más bien dotados etnográficamente en América para exaltar esta faceta del arte

criollo. Con el Brasil y el Perú, Cuba se presenta pléfrica de sugerencias para un arte típico que emule con el que germinó tan brillantemente en el *pais del jazz*. Amadeo ROLDÁN desapareció dejando una aportación valiosísima con su obra capital *La Rebambambá* y las *Ritmicas*, *Fanfarrias*, *Tres toques* y otros movimientos característicos del género afroamericano. — C. L.

**ROLLET (E.).** Médico francés, n. en 1862 y m. en 1937. Especializado en oftalmología, trabajó para precisar la naturaleza heredo-sifilítica de la queratitis intersticial de Hutchinson. En 1903 ideó un procedimiento de blefaroplastia a doble lámina o a cuatro para los dos párpados, y fué el primero en extirpar totalmente el saco lacrimal para el tratamiento de las dacriocistitis. En 1910 hizo construir un potentísimo electroimán para la extracción de cuerpos extraños intraoculares, debiéndosele también un exofaltómetro para facilitar las investigaciones de esta naturaleza. Desde 1912 utilizó la radioterapia en el tratamiento de las lesiones oculares, no sólo cancerosas, sino en la tuberculosis, tracoma y heredo-sifilis. Estudió el zona oftálmico, las membranas intraoculares, el desprendimiento de la retina, etc., y son célebres sus estadísticas sobre las cataratas, de las que operó más de 8,000. Fué autor de gran número de Memorias acerca de la tuberculosis

ocular, y preconizó el azul de metileno en inyección subconjuntival. Publicó asimismo un *Tratado de oftalmoscopia* (1898), ilustrado con numerosas láminas en color, en el cual expuso una nueva teoría del desplazamiento paraláctico; colaboró en la *Enciclopedia francesa de Oftalmología*, describiendo las enfermedades de la órbita, y hasta 1932 ejerció en propiedad la cátedra de Clínica oftalmológica en la Facultad de Medicina de Lyon. — J. G. P.

**ROMAGNOLI (HÉCTOR).** Literato y helenista italiano, n. en Roma el 11 de junio de 1871 y m. en la misma capital el 30 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 124, de la *ENCICLOPEDIA*, y en el tomo IX, pág. 381, del *APÉNDICE*. Para completar la lista de sus versiones, interpretaciones y producciones originales, hay que añadir los títulos siguientes: *Nel regno d'Orfeo* (1921); *Eschilo* (1921-1922); *Omero* (1924); *Teocrito* (1925); *Commedie liriche* (1925); *Sofocles* (1926); *Il carro di Dionisio* (1927); *Il lirici* (1932 y siguientes), etcétera. De la Universidad de Milán pasó en 1936 a ocupar la cátedra de Lengua y literatura griega de la Universidad de Roma. Era académico de Italia desde la creación de la Academia en 1929.

*Bibliogr.*: C. Formichi, *Ettore Romagnoli*, R. Accademia d'Italia (Roma, 1939). — J. LI.

**ROMÁN Y FERRER (CARLOS).** Arqueólogo y escritor español, n. en Ibiza (Baleares) el 5 de agosto de 1887 y m. en la misma ciudad el 28 de octubre de 1939. Estudió el bachillerato en el Instituto de Barcelona y la licenciatura en Filosofía y Letras en la Universidad Central. En abril de 1908 ingresó por oposición en el Cuerpo facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos, siendo destinado al Archivo regional de Galicia, en La Coruña, y después al Archivo general central de Alcalá de Henares. En ambas poblaciones cultivó el periodismo, figurando en la Redacción de *La Voz de Galicia* y dirigiendo luego el *Heraldo de Alcalá*. En julio de 1912 fué nombrado jefe del Museo Arqueológico de Ibiza y al año siguiente dió a la imprenta la notable obra *Antigüedades Ebusitanas, Breve reseña de algunos hallazgos arqueológicos* (Barcelona, 1913), en la que estudia los descubrimientos posteriores a la publicación del libro de don Juan Román y Calvet, su padre, titulado *Los nombres e importancia arqueológica de las islas Pitiusas* (Barcelona, 1906). Durante mucho tiempo dirigió las excavaciones oficiales en diversos lugares de la isla de Ibiza y en especial de la necrópolis púnica del *Puig des Mulins*, perteneciente a la época de mayor esplendor de Cartago (siglos IV-III antes de Jesucristo), habiendo publicado la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades los resultados de los trabajos y hallazgos efectuados a partir de 1918 en las *Memorias* números 20, 28, 43, 46, 58, 68, 80 y 91. ROMÁN figuró también en política. En 1916 fué elegido diputado a Cortes, representando al distrito de Ibiza en varias legislaturas. Orador elocuente y brillante escritor, gozó de gran popularidad en su isla natal. Fundó los periódicos políticos *El Liberal* y *La Tarde*, de los que fué director, y en más de una época, y últimamente dentro de nuestro Glorioso Movimiento, tuvo la dirección del *Diario de Ibiza*. — J. LI.

**ROMER (FRANCISCO).** Cirujano y escritor inglés, n. el 9 de mayo de 1871 y m. el 7 de agosto de 1939.



Francisco Romer



Véase su biografía en el tomo IX, pág. 386, del APÉNDICE.

**ROMITI (GUILLERMO).** Médico y escritor italiano, n. en Pisa en 1850 y m. en Carrara el 15 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 223, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 396, del APÉNDICE.

**RONALD (LONDON).** Compositor y director de orquesta inglés, n. en Londres en 1873 y m. en la misma capital el 14 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 238, de la ENCICLOPEDIA.



Landon Ronald

**ROOT (ELIHU).** Político norteamericano, n. en Clinton el 15 de febrero de 1845 y m. en Nueva York el 7 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 280, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 403, del APÉNDICE.

**ROSA (ENRI QUE).** Jesuita y escritor italiano, n. en Selve Marconi (Biella) el 17 de noviembre de 1870 y m. el 26 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, página 327, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 408, del APÉNDICE.



Elihu Root

**ROSENBERG (ALFREDO).** Escritor alemán, nacido en Reval el 12 de enero de 1893. Después de estudiar

la carrera de arquitecto en la Escuela Superior Técnica de Riga, en 1913 pasó a Munich. En 1921 fué redactor jefe del *Völkische Beobachter*, y a partir de 1931 dirigió a la vez la publicación del *Nationalsozialist Monatshefte*. Es miembro del Reichstag desde 1930. Entre los colaboradores de Adolfo Hitler es quien más descuella en política exterior y uno de los más autorizados teorizantes del nacionalsocialismo, sobre todo en sus bases doctrinales. En abril de 1933 asumió la dirección de la recién creada Oficina de política exterior del partido nacionalsocialista. ROSENBERG es el fundador y el alma de



Alfredo Rosenberg

Kampfbund für deutsche (Liga de defensa para la cultura alemana) y su obra más importante es *Der Mythos des 20. Jahrhunderts* («El mito del siglo XX», 1930, 4.ª edición 1932). Ha escrito además: *Die Spur des Juden im*

*Wandel der Zeiten* (1920); *Wesen, Grundsätze und Ziele der NSDAP* (1922, 160.9 millar 1932); *Der zukunftsweisende Weg einer deutschen Außenpolitik* (1927); *H. St. Chamberlain als Verkünder und Begründer einer zukünftigen Freimaurerischen Weltpolitik* (1930); *Das Wesensgefüge des Nationalsozialismus* (1932), reimpresa dos veces. En 1934 publicó la colección de sus discursos y artículos de prensa, con el título *Blut und Ehre*. Como refutación al libro católico *Studien zum Mythos des 20. Jahrhunderts* escribió en 1935 *An die Dunkelmänner unserer Zeit*. — J. L.

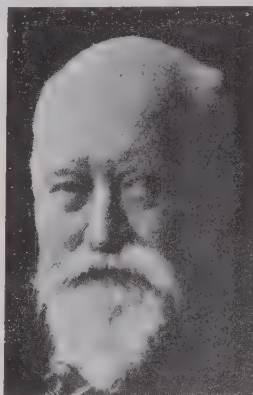
**ROSENTHAL (FÉLIX).** Compositor austriaco, n. en Viena en 1867 y m. en la misma capital el 31 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LII, página 406, de la ENCICLOPEDIA.

**ROSSI (OTTORINO).** Médico italiano, n. en Solbiate Comasco el 17 de enero de 1877 y m. en Pavia el 28 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, página 428, del APÉNDICE.

**ROTHSCHILD (LIONEL GUALTERIO).** Naturalista inglés, segundo barón de su nombre, n. en Londres el 8 de febrero

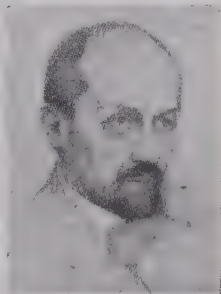
de 1868 y m. en la misma capital el 27 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 494, de la ENCICLOPEDIA (artículo ROTH-SCHILD, *Genealogía*), y en el tomo IX, página 440, del APÉNDICE.

**ROUFF (MARCELO).** Literato suizo, n. en Ginebra en 1877 y m. en París el 3 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 519, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 449, del APÉNDICE.



Lionel Gualterio Rothschild

**ROUSSEL (ALBERTO).** Compositor francés, nacido en Tourcoing el 5 de abril de 1869 y m. en Royan el 23 de agosto de 1937. Como complemento a los datos publicados en el tomo IX, pág. 453, del APÉNDICE, podemos añadir que Alberto ROUSSEL, con sus obras *Sinfonía en si bemol* (1921), *Suite en fa* (1926), *Concierto para pequeña orquesta* (1927), *Salmo LXXX* (1929), para tenor, coro y orquesta, y *Sinfonía en sol menor* (1931), confirmó su prestigio de compositor independiente, aunque afiliado estrechamente a la escuela francesa contemporánea. Aunque siempre se mantuvo objetivo, no cayó en las exageraciones de abstracción de algunos modernistas. En la *Suite* ya citada y en la *Primera sinfonía* fué donde se alejó más del impresionismo que dominó su primera época. Su producción, sana y bien equilibrada, ha lucido más cuando se han difundido sus composiciones pianísticas y algunas de sus canciones. En la primavera de 1937 se estrenó su opereta ligera *Testamento de la Sta Carolina* en el teatro de la Ópera Cómica, de París. — C. L.



Alberto Roussel

**ROUX** (CARLOS FRANCISCO JULIO). Diplomático e historiador francés, n. en París el 19 de noviembre de 1879. Cursó Letras y Derecho en la Universidad de París, por la que fué diplomado en Historia y Geografía, y continuó sus estudios en la Escuela de Ciencias Políticas. Ingresó muy joven en la carrera diplomática, habiendo sido agregado en las Embajadas francesas de Roma, San Petersburgo, Constantinopla, El Cairo y Londres, sucesivamente. Por espacio de seis años estuvo en Praga como ministro de su país, y en 1932 sucedió al conde de Fontenay en el cargo de embajador de Francia cerca del Vaticano, durante cuyo ejercicio (1935) se efectuó la visita del presidente de la República francesa a S. S. el Papa Pío XI, el cual, con este motivo y en reconocimiento de los méritos y servicios de ROUX, concedió a éste una alta distinción. Aparte de sus actividades diplomáticas, se ha hecho notar también como escritor publicando interesantes trabajos

históricos, entre los que se cuentan: *Los orígenes de la expedición a Egipto* (1910); *Alejandro II, Gorichakoff y Napoleón III* (1911); *Inglaterra, el Istmo de Suez y el Egipto en el siglo XVIII* (1922); *Inglaterra y la expedición francesa de Egipto*, en dos volúmenes (1925); *El proyecto de conquista del Egipto bajo el reinado de Luis XVI* (1929); *Francia y el África del Norte antes de 1830, Los precursores de la conquista* (1932), así como otros interesantes estudios sobre Egipto. Desde el 7 de diciembre de 1934 es



Enrique Royer

miembro de la Academia de Ciencias Morales y Políticas en la vacante producida por Pedro de la Gorce en la sección de Historia. — J. F. F.

**ROYER** (ENRIQUE), Pintor francés, n. en Nancy en 1869 y m. a últimos de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 508, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 462, del APÉNDICE.

**RUBIO Y BORRÁS** (MANUEL). Arqueólogo y publicista español, n. en Madrid el 4 de marzo de 1865 y m. en Barcelona el 21 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 639, de la ENCICLOPEDIA.

**RUBIO Y BELLVÉ** (MARIANO). Militar, ingeniero y escritor español, n. en Tarragona el 24 de noviembre de 1862 y m. en Barcelona en febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 642, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 475, del APÉNDICE.

**RUBIO Y LLUCH** (ANTONIO). Catedrático, historiador, crítico y poeta español, n. en Valladolid el 24 de julio de 1856 y m. en Barcelona el 9 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 643, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 475, del APÉNDICE.

**RUEGGER** (PABLO J. A.). Diplomático suizo, n. en Lucerna en 1897. Hizo en Zurich sus estudios universitarios hasta el doctorado en Leyes e ingresó seguidamente en el Cuerpo diplomático. Después de haber sido secretario de la Comisión de Derecho internacional, instituida por el Consejo Federal suizo a la terminación de la guerra europea, fué nombrado secretario de Legación de segunda clase en 1919. Al año siguiente y hasta el de 1925 desempeñó la Secretaría general de la Delegación de su país en la Sociedad de

Naciones, ostentando en aquélla, a partir de 1923, el cargo de consejero técnico, y habiendo tomado parte, en 1922, en la Conferencia económica internacional de Génova como secretario de la Delegación suiza.

A final de 1924 fué ascendido a primer secretario de Legación; en 1925 perteneció a la Delegación para el control internacional del tráfico de armas; desde 1926 hasta 1928 fué secretario general adjunto de la Corte permanente de Justicia internacional en La Haya, y después de haber desempeñado durante el período de 1929-31 el cargo de consejero de la Legación suiza en Italia, a final de dicho año pasó a Berna como jefe de la sección política del Ministerio de Negocios Extranjeros, continuando su carrera diplomática como consejero de su Legación en París (1933) y actual ministro de Suiza en Roma (1936). RUEGGER, que durante una temporada fué profesor suplente de Derecho internacional en la Universidad de Ginebra y que siente por esa disciplina un fervido y provechoso afán de estudio, ha aportado a ella el fruto de su trabajo con la publicación de una decena de escritos y monografías.—J. G. P.



Pablo J. A. Ruegger

**RUÍZ DE ALDA Y MIQUELEIZ** (JULIO). Militar español, n. en Estella (Navarra) el 7 de octubre de 1897 y m. en Madrid, asesinado por los rojos, el 20 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 767, de la ENCICLOPEDIA. Era comandante de Artillería y en 1928 ascendió a jefe de grupo de Aviación. Desde el advenimiento de la República se dedicó a tareas políticas con ánimo de crear en España un movimiento nacional revolucionario de tipo fascista. Unido a José Antonio Primo de Rivera, creó la Falange Española, trabajando intensamente por el logro de su ideal. En marzo de 1936 fué encarcelado, y, aunque absuelto, continuó en prisión. Independientemente de su labor política se afanaba en estudios y trabajos relativos a cuestiones de aviación, creando y dirigiendo la Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos (C. E. T. F. A.). — J. G. P.

**RUÍZ MUÑOZ** (EMILIO). Sacerdote y escritor español, conocido también con el seudónimo de *Fabio*, n. en Almería en 1880 y m. probablemente asesinado en Madrid en 1936. Cursó sus estudios en Almería y Málaga, ordenándose en esta última población. Era doctor en Sagrada Teología y en Derecho Canónico. Aun estando en Málaga colaboró en *El Siglo Futuro*, tratando de temas literarios —era un gran escritor y conocía a fondo nuestros autores del Siglo de Oro—, distinguiéndose por su estilo caustico y por la profundidad y solidez de su cultura. En 1907, a raíz de la muerte de Necedal, entró a formar parte de la plantilla de Redacción de dicho periódico, cuyos artículos de fondo



Julio Ruiz de Alda



firmaba con el seudónimo de *Fabio* y, alguna vez, los temas literarios con el de *El Caballero de las Calzas Prietas*. En 1912 compuso el acto de consagración de la Comunión Tradicionalista al Sagrado Corazón de Jesús, que fué indulgenciado por el obispo de Madrid-Alcalá. Sus artículos sobre la realeza de Cristo fueron examinados y tenidos en cuenta por la Sagrada Congregación de Ritos para la proclamación de la festividad de Cristo Rey. Obtuvo por oposición una canonjía en Málaga; pero habiéndose extendido por España los errores de Le Sillon con el nombre de *democracia cristiana*, por expreso deseo del entonces Nuncio y después cardenal Ragonesi pasó a Madrid, para lo cual, y con el exclusivo objeto de seguir escribiendo en *El Siglo Futuro*, se le concedió dispensa indefinida de residencia por el propio Nuncio. Tradujo la enciclica *Notre charge apostolique*, que Pío X escribió en francés contra Le Sillon, y sus artículos se reunieron después en dos folletos titulados *Polémica sociológica* y *El comunismo y los primeros cristianos*. Combatió brillantemente los desaciertos y atropellos de los Gobiernos sectarios, así como la política de los que acataron y reconocieron la República. No se tienen noticias exactas acerca de su muerte. Al parecer, fué detenido en los primeros días del Alzamiento y llevado a una de las *chekas* madrileñas, donde todo hace suponer que fué asesinado. — A. P. O.

**RUTHERFORD** (ERNESTO). Físico y químico inglés, n. en Nelson (Nueva Zelanda) en 1871 y m. en Cambridge el 19 de octubre de 1937. En 1923 presidió la British Association; en 1925 le fué concedida la Orden del Mérito, y de 1925 a 1930 ejerció la presidencia de la Royal Society. Véase su biografía en el tomo LII, página 989, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 573, del APÉNDICE. — J. G. P.

**RUTTER** (FRANCISCO). Crítico de Arte y escritor inglés, n. en Putney el 17 de febrero de 1876 y m. en Londres el 18 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 998, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 575, del APÉNDICE.

**RYDZ-SMIGLY** (EDUARDO). General y hombre de Estado polaco, n. en Brzezany (Galitzia Oriental) el 11 de febrero de 1886. Estudió filosofía en la Universidad de Cracovia y asistió a las clases de la Academia de Bellas Artes de dicha población, siendo uno de

los primeros adheridos a la organización militar de la juventud polaca que capitaneaba Pilsudski. Participó, con funciones directoras, en la Unión de Tiradores, y al principio de la guerra mundial se le dió el mando de



Vista del aeropuerto de Barajas en el acto de trasladar a Pamplona los restos de Ruiz de Alda (21-VI-1939)

un batallón de la primera legión polaca. En 1916 era ya coronel y jefe de un regimiento. Cuando en 1917 Pilsudski fué internado en la fortaleza de Magdeburgo Rydz-Smigly asumió la jefatura de la organización militar polaca. En 1918 se le confirió el Ministerio de Guerra en el primer Gobierno de Lublino, procediendo al desarme de los restos del Ejército austriaco en territorio polaco y a la formación del nuevo Ejército nacional. Después del retorno a Polonia de Pilsudski se puso al frente de un grupo de legionarios y ocupó con ellos la ciudad de Vilna, extendiéndose en enero de 1920 hasta Dynaburg. Como comandante del II Cuerpo de ejército desarrolló una acción preponderante en la

ofensiva de Ucrania, y el 7 de mayo entró con sus tropas en Kiev. En la retirada de las fuerzas polacas de Ucrania Rydz-Smigly logró, no sólo salvar a sus soldados de los ataques del general soviético Budienny, sino que llegó a tiempo a lanzarlas a orillas del Wieprz contra los bolcheviques, contribuyendo de este modo poderosamente a la victoria polaca. A partir de 1921 y hasta 1926 desempeñó un alto

mando en Vilna. Fué luego nombrado inspector del Ejército, y, muerto Pilsudski, le sucedió en el cargo de inspector general (14 de mayo de 1935). Después, y siempre de conformidad con el testamento oral de Pilsudski, el 15 de julio de 1936 fué proclamado «primer ciudadano del Estado después del presidente de la República», y en 11 de noviembre siguiente le fué conferido con gran solemnidad el grado de mariscal.



Francisco Rutter



Eduardo Rydz-Smigly

*Bibliogr.:* L. Kociemski, *Il generale Smigly-Rydz* (Roma, 1938). — J. L.

**RYNER** (HAN). Escritor francés, n. en Argel en 1862 y m. en París el 6 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 1013, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 579, del APÉNDICE.

**RYTI** (RISTO). Hombre de Estado finlandés, nacido el 3 de febrero de 1889. Doctorado en Derecho en 1914 tuvo durante mucho tiempo un bufete muy apreciado. Ha sido consejero administrativo de importantes casas económicas y financieras de su país, lo que le ha proporcionado ocasión de conocer profundamente todos los aspectos de la vida económica de Finlandia. En 1923 fué nombrado presidente y director del Banco Nacional. Diputado en las legislaturas de 1919-24 y 1927-29, fué sucesivamente presidente de la Comisión de leyes, de la Comisión financiera y, después, ministro de Hacienda. Ha representado a su Gobierno en varias Conferencias económicas internacionales y en la de Londres de 1933 fué elegido primer vicepresidente. A últimos de noviembre de 1939 se le confió la presidencia del Consejo de Finlandia. — J. L.



Risto Ryti

tado a su Gobierno en varias Conferencias económicas internacionales y en la de Londres de 1933 fué elegido primer vicepresidente. A últimos de noviembre de 1939 se le confió la presidencia del Consejo de Finlandia. — J. L.

**SAARINEN** (ELIEL). Arquitecto finlandés, n. en 1873. Comenzó a distinguirse por la construcción (colaborando con Gaffelius y Lindgren) del Museo Nacional de Helsinki (Helsingfors), para independizarse luego con un estilo muy personal que le dió nombradía internacional. Además de sus admirables planos de urbanismo para la capital de Finlandia ha realizado en la Estación de Helsinki una obra originalísima, que lo califica como uno de los más audaces creadores de nuestra época. Durante su permanencia en los Estados Unidos dió tema a la crítica de Arte con sus innovaciones. Se le atribuye la idea de construir los rascacielos escalonados, es decir, disminuyendo de planta hacia los pisos superiores para tener mejor luz y ventilación, modificación que precisamente fué adoptada por una ley al respecto en la ciudad de Nueva York. En el concurso famoso del edificio para la *Chicago Tribune* obtuvo segundo premio. — C. L.

**SABOURAUD** (RAIMUNDO JACOBO ADRIÁN). Médico dermatólogo francés, n. en Nantes en 1864 y m. en París el 4 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, página 1087, de la ENCICLOPEDIA. Fué presidente de la Sociedad Francesa de Dermatología y del Congreso de Dermatosifilógrafos de su país. Distinguióse notablemente por sus estudios de las enfermedades del cuero cabelludo, en



Raimundo J. A. Sabouraud

particular del origen y clasificación de las tiñas, estableciendo la ley de especificidad de las dermatofitosis y regulando, con la ayuda de Noiré, el tratamiento de aquéllas por la depilación radioterápica. — J. G. P.

**SABOYA-AOSTA** (AMADEO HUMBERTO DE). Príncipe italiano, virrey de Etiopía, duque de Aosta, n. en Roma el 21 de octubre de 1898. Hijo primogénito del príncipe Manuel Filiberto de Saboya, su primera fase educativa transcurrió en Londres, y a los catorce años regresó a su patria e ingresó en el Colegio Militar de la Nunciatura (Nápoles). Cuando estalló la guerra europea quiso marchar al frente como voluntario y, dada su corta edad, fué preciso un decreto especial, autorizándole. El duque de la Puglia, título que entonces ostentaba, fué soldado de Artillería a caballo en el III Cuerpo de ejército, y ascendido a cabo siguió los cursos para oficial en el 34 regimiento de Artillería de campaña en el Corso. De teniente pasó al I Cuerpo de ejército, participando en la ofensiva del Trentino. En 1917, agregado al II Cuerpo, tomó parte con su batería en numerosas acciones: Bainsizza, Vodice, Montesanto, Sabotino, etc., y vuelto al III ejército se encontró en el combate de la Hermada, en el que fué derribado su regimiento. Promovido a capitán por méritos de campaña, permaneció en el frente hasta el avance sobre Trieste, siendo después agregado a la Comisión que delimitaba los confines con Yugoslavia. Terminada la guerra, y hasta 1931, puede decirse que Amadeo de SABOYA —ostenta el título de duque de Aosta desde este año— ha concentrado la mayor parte de sus actividades en territorio africano. En 1919 marchó a Bendav con la expedición encargada del reconocimiento del curso del río Uebi Scebeli y de los trabajos topográficos y demográficos de aquella región por cuenta de la S. A. I. S., Sociedad de explotaciones coloniales. Después de seis meses de labor volvió en Italia a la vida de estudiante y de militar, puesto que, destinado en Palermo, seguía también los cursos de la Facultad de Ciencias de aquella Universidad. Más tarde, y para demostrar que sabía ganarse la vida como los demás hombres en el trabajo, tornó al África —en esta ocasión con otro nombre—, formando parte de una compañía de colonizaciones anglobelga, permaneciendo allí más de un año y patentizando sus excepcionales condiciones en labores tan arduas y penosas. Volvió luego con su augusta madre, y desde el lago Tanganica al Nilo recorrió 1,400 km. en caravana. Tras un breve paréntesis en Roma pasó de nuevo al África, y en Libia tuvo el mando de un presidio en la región sirtica, a 400 km. de Trípoli. Su pasión por las colonias le hizo retornar en 1928 a Tripolitania, hallándose en 1931 en la ocupación del oasis de Cufra, en la que tuvo una señalada cooperación, participando igualmente en la formación de las tropas de color y haciendo con ellas la vida del desierto. Antes, en 1926, Amadeo de SABOYA había empezado su aprendizaje como piloto aviador, bajo las enseñanzas de Ferrarin, entrando a formar parte de la aeronáutica militar en 1932 y siendo promovido a general de división aérea en febrero de 1936. En octubre siguiente dió muestras de su arrojo y heroísmo en el



Amadeo de Saboya-Aosta



aerodromo de Gortzia, perteneciente a las fuerzas de su mando, al lanzarse el primero a sacar de entre las llamas a su piloto, el infortunado subteniente Virgini. Por tan heroico gesto le fué concedida la medalla de plata al valor militar, habiendo obtenido otras dos de igual clase y una de bronce por méritos en la gran guerra. La sólida preparación y especiales conocimientos del duque de Aosta en los problemas de África movieron al jefe del Gobierno italiano a proponer al rey emperador su nombramiento para virrey de Etiopía, siendo, en efecto, por decreto del 20 de noviembre de 1937, designado para este elevado cargo, en el que substituyó al mariscal Graziani. Se halla casado con la princesa Ana de Guisa, hija del pretendiente al trono de Francia, de cuyo matrimonio, celebrado en Palermo en 1927, han nacido dos niñas: Margarita Isabel, en 1930, y María Cristina, en 1933. El virrey de Etiopía, verdadero príncipe fascista, posee una cultura excepcional y habla correctamente el francés, inglés, alemán, español, árabe y tres o cuatro dialectos africanos. — J. L.

**SACRISTÁN Y ZAVALA (ANTONIO).** Economista español, n. en Madrid en 1871 y m. en Vernet-Bains el 27 de septiembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 1179, de la ENCICLOPEDIA.

**SAÉNZ DE BURUAGA POLANCO (EDUARDO).** General español, n. en Puerto Príncipe (Cuba) el 15 de abril de 1893. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1910, y ha pasado gran parte de su vida militar destinado en Marruecos, al mando de tropas indígenas, consiguiendo con su destacada actuación en las operaciones en que tomó parte que le fueran concedidos, por méritos de guerra, los ascensos a comandante, en 1922, y a teniente coronel, en 1926. En julio de 1936 se encontraba en Tetuán en situación de disponible forzoso, poniéndose, como jefe más caracterizado, al frente del Movimiento. Por orden del general Franco marchó a Córdoba, cuya defensa organizó, tomando parte en las operaciones que se

efectuaron en aquel frente, desde el que se trasladó al de Madrid en diciembre del mismo año y asistió al paso del Jarama. Al organizarse la 150 División Marroquí le fué conferido su mando, y actuó con ella en el sector de Rena (Cáceres) y participó más tarde en la batalla de Brunete, marchando en agosto de 1937 al sector de Fuentes de Ebro-Mediana para contener la ofensiva roja en aquel frente, tomando parte en las operaciones para la liberación de Teruel. En febrero de 1939 fué ascendido a general de brigada y luego nombrado gobernador militar de Madrid. Posee la Medalla Militar. — E. R. T.



Madre veneciana, por Bruno Saetti

bernador militar de Madrid. Posee la Medalla Militar. — E. R. T.

**SAETTI (BRUNO).** Pintor italiano, n. en Bolonia en 1902. Estudió dibujo y colorido en su ciudad natal y pronto se dió a conocer en las principales exposiciones italianas. En el concurso para el Premio San Remo sobre el tema *Maternidad* dió gallarda muestra de sus cualidades pictóricas, que le llevaron desde entonces a figurar entre los modernos pintores italianos de pri-

mera fila. Obtuvo en 1931 una cátedra en la Academia de Bellas Artes de Venecia, en donde continúa en la actualidad. Producciones suyas se encuentran en la mayoría de las galerías de su país y en las de París y Londres. En la tercera Exposición cuatrienal de 1939 le fué otorgado el Premio Nacional de pintura, importante 100,000 liras. — J. L.

**SAGARDÍA RAMOS (ANTONIO).** Militar español, n. en Zaragoza el 5 de septiembre de 1879. Hizo su ingreso en la Academia de Artillería en 1898, llegando a comandante en 1921. Perseguido por el Gobierno republicano, que le dió de baja en el Ejército, se refugió en Francia, donde permaneció hasta meses antes de iniciarse el Movimiento Nacional. Comisionado por el general Mola marchó a San Sebastián, portador de órdenes para los jefes de aquella población, y fracasado el Alzamiento en la misma, regresó a Pamplona, a través de los montes, confiándosele el mando de una columna, con la que operó en el sector de Tolosa y participó en las acciones subsiguientes que dieron por resultado la conquista de la capital y provincia de Guipúzcoa. Al mando de la 62 División estuvo en el frente de Teruel y en el de Aragón; finalmente, formando parte del Cuerpo de ejército de Urgel, intervino en la campaña de Cataluña. E. R. T.



Bruno Saetti

**SAGARRA Y DESISCAR (FERNANDO DE).** Historiador y arqueólogo español, n. en Barcelona el 19 de agosto de 1853 y m. en la misma ciudad después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo LII, página 1227, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 610, del APÉNDICE.

**SAGNIE Y VILLAVECHIA (JOAQUÍN).** Militar y jurista español, n. en Barcelona el 3 de septiembre de 1864 y m. en la misma ciudad el 26 de marzo de 1939. Era general de división



Antonio Sagardía Ramos



Enrique Sahn

y consejero togado del Cuerpo Jurídico Militar. Véase su biografía en el tomo LII, pág. 1240, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**SAHM** (ENRIQUE). Político alemán, n. en Anklam el 12 de septiembre de 1877 y m. en octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 634, del APÉNDICE.

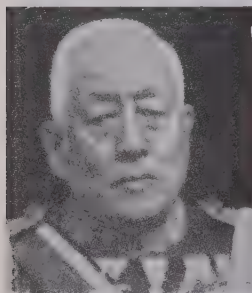
**SAINT** (LUCIANO). Abogado, diplomático y político francés, n. en Evreux el 26 de abril de 1867 y murió en París el 24 de febrero de 1938. Elegido senador por el Alto Garona, en 1932, como miembro del partido de izquierda republicana democrática, renunció a su cargo de residente general de Francia en Marruecos. Era gran oficial de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo IX, página 710, del APÉNDICE. J. G. P.



Luciano Saint

**SAITO** (MINORU, VIZCONDE DE). Marino y político japonés, n. en Swate Ken en 1858 y m. asesinado en Tokio el 26 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 723, del APÉNDICE. En el período de 1928-31, por espacio de dos años desempeñó nuevamente el cargo de gobernador general de Corea; en 29 de febrero de 1932 formó un Gobierno Nacional que presidió hasta el 3 de julio de 1934, fecha en que tuvo que dimitir a causa de unos escándalos financieros; y, al ocurrir su muerte en el curso de una revuelta militar, formaba parte del Gobierno presidido por el almirante Okada, desempeñando el cargo de ministro Guardasellos. — J. F. F.

**SALAS Y GONZÁLEZ** (FRANCISCO JAVIER DE). Vicealmirante y escritor español, n. en Madrid el 17 de febrero de 1871 y m. en Paracuellos de Jarama el 8 de noviembre de 1936, fusilado por los rojos.



Minoru Saito

Ingresó en la Escuela Naval Flotante en 1887. Tomó parte, siendo oficial subalterno, en la campaña de Cuba de 1895 a 1898 embarcado en diferentes buques, y mandando el cañonero *Ardilla* logró burlar varias veces el bloqueo de la escuadra norteamericana. Se halló también en la campaña de Melilla. De capitán de corbeta fué comandante del contratorpedero *Audaz*, y con motivo de la guerra europea navegó en los buques hospitales italianos, entre ellos el *Albanos*, en 1917 y 1918, como delegado del Gobierno español. Durante los años 1921 y 1922, ya capitán de fragata y con el mando del cañonero *Laya*, participó activamente en la campaña de Marruecos, siendo citado en la orden general del Ejército como *muy distinguido* por su eficaz actuación en Sidi-Driss (2 de junio de 1921). Su comportamiento durante las operaciones de este período mereció que le fueran concedidas dos medallas Navales. Ascendido a capitán de navío en 1924, fué agregado naval de la Embajada de España en Roma y primer adjunto naval en la Comisión permanente consultiva de la Sociedad de Naciones, en

Ginebra. Con anterioridad había estado destinado, como ayudante de Marina de la Guinea española, en el Estado Mayor Central, y había desempeñado la secretaría de la Junta Superior de la Armada, así como varias comisiones en París, Londres y Copenhague. Al dejar el mando del crucero *Méndez Núñez* fué ascendido a contraalmirante en 1928, siendo nombrado jefe de la Comisión de Marina de Europa y después comandante general jefe de la División de cruceros. En 1931 fué promovido a vicealmirante, pasando a ocupar la jefatura del Estado Mayor de la Armada. Por dos veces y por muy corto tiempo fué ministro de

Marina (abril a mayo y diciembre de 1935 a enero de 1936). En los azarosos días de la República (1931-1936), desde los altos cargos que por su categoría militar se vió obligado a desempeñar, puso todo su prestigio y su esfuerzo máximo en amparar a la Marina ante los formidables embates de la extrema izquierda. El almirante SALAS, que fué toda su vida un español de cepa, un caballero y un marino acreditado y

valeroso, en seguida de producirse el Glorioso Alzamiento Nacional de julio de 1936 fué encarcelado por los rojos en la Modelo, de donde le sacaron para ser asesinado en la trágica noche del 8 de noviembre. También su hijo Jaime Salas Pintó, capitán de corbeta, fué asesinado en Cartagena el 15 de diciembre del mismo año. Como escritor naval empezó pronto a darse a conocer el almirante SALAS en la *Revista General de Marina*, en donde publicó algunos trabajos, entre ellos *Conveniencia del estudio preferente de la historia naval contemporánea* (1902), al que siguió un volumen titulado *Acciones navales modernas (1855-1900)*, *Compendio histórico* (Madrid, 1903). Tradujo la conferencia del capitán E. B. Fenner, de la Marina norteamericana, *Disciplina* (Madrid, 1922), y para el Servicio histórico del Estado Mayor preparó la traducción de *La guerra submarina alemana 1914-1918*. En 1925 dió a la imprenta la segunda edición de la eruditísima obra *Marina Española de la Edad Media. Bosquejo histórico de sus principales sucesos en relación con la historia de las coronas de Aragón y de Castilla* (Madrid, 1925-1927, 2 vols.), escrita por su ilustre padre, el capitán de navío e individuo de número de la Real Academia de la Historia, Javier de Salas (véase su biografía en el tomo LIII, pág. 169, de la ENCICLOPEDIA). Proponíase también la publicación de una bibliografía marítima española, refundición y continuación de la *Biblioteca Marítima* de Martín Fernández de Navarrete, larga y paciente labor a que sus numerosas actividades no le permitieron dedicarse y que por indicación suya viene preparando el autor de la presente biografía. Había sido el almirante SALAS gentilhomme de cámara de S. M. el rey don Alfonso XIII, con ejercicio, y además de las dos medallas Navales de que se ha hecho mención estaba condecorado con diez cruces rojas del Mérito Naval y Militar, encomiendas de la Orden militar de Bulgaria, de la Corona de Italia y de San Mauricio y San Lázaro, también italiana, y la cruz de la Orden del Tesoro Sagrado del Japón. — J. LL.



Francisco Javier de Salas y González



**SALAZAR ALONSO** (RAFAEL). Político y abogado español, n. en Madrid el 27 de diciembre de 1895 y m. en la misma capital, fusilado por los rojos en la Cárcel Modelo, el 23 de septiembre de 1936. Véase su biografía en la correspondiente sección del SUPLEMENTO ANUAL 1934, pág. 207 (59) D. Continuó presidiendo la Comisión gestora del Ayuntamiento de Madrid hasta el 28 de octubre de 1935, en que presentó la dimisión a consecuencia del debate suscitado en las Cortes por el asunto Strauss, si bien, por votación de aquéllas, se había reconocido su incapacidad y acordado no incluirle en el expediente que se proyectaba. SALAZAR ALONSO, que desde su etapa como ministro de la Gobernación había venido mostrándose cada vez más como franco y decidido adversario de las ideas y procedimientos de los partidos revolucionarios, así como de la política de claudicación ante ellos, y que había hecho público su apartamiento de la masonería por considerarla perniciosa para el bienestar nacional, fué en arcelado a poco de producirse el Glorioso Movimiento Nacional y fusilado en la fecha arriba indicada. — J. G. P.

**SALDA** (FRANCISCO JAVIER). Escritor y crítico checo, n. en Reichenberg (Liberec) en 1867 y m. en Praga el 5 de abril de 1937. Era desde 1919 catedrático de Literatura occidental de la Universidad Carlos IV de esta ciudad. Véase su biografía en la pág. 192, tomo LIII, de la ENCICLOPEDIA. Últimos libros: *O hejmladš i poesii české* («Sobre la reciente poesía checa», 1928); *Rimbaud* (1930); *Krásná literatura česká v prvním desetiletí Republiky* («La literatura checa en el primer decenio de la República», 1930). — J. Ll.

**SALIQUEZ ZUMETA** (ANDRÉS). Teniente general español, n. en Barcelona el 21 de abril de 1877. Ingresó en la Academia de Infantería en 1895, y al salir de la misma marchó destinado a Cuba, ascendiendo a primer teniente por méritos de guerra. En diversas épocas y empleos ha permanecido en África, concurriendo a importantes operaciones, premiándosele su excelente actuación con los ascensos a comandante (1911) y teniente coronel (1915). Al estallar el Movimiento Nacional se le ordenó que se hiciera cargo de la 7.ª División orgánica, lo cual logró con su decisión y energía. Sometió la provincia de Valladolid y se apoderó del Alto del León, impidiendo así el paso de las fuerzas



Andrés Saliquet Zumeta

rojas madrileñas a Castilla, y una vez afianzado el Guadarrama, tuvo que contener el intento de avance hacia el Sur de los mineros asturianos. Al organizarse el Ejército del Centro se le confirió el mando; rechazó los reiterados ataques enemigos y llevó a cabo operaciones como las del paso del Jarama, Valle de la Serena y contraofensiva de Brunete. Terminó la guerra ocupando con sus tropas la capital madrileña y asumiendo el mando de la 1.ª División orgánica. Es diplomado de Estado Mayor, y entre las varias condecoraciones que posee se cuenta la Medalla Militar. — E. R. T.

**SALVADOR Y BORRÁS** (JUAN). Agrónomo español, n. en Barcelona el 29 de junio de 1862 y m. en

su ciudad natal el 30 de noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo LIII, pág. 418, de la ENCICLOPEDIA.

**SAMPER IBÁÑEZ** (RICARDO). Político y abogado español, n. en Valencia el 25 de agosto de 1881 y m. en Suiza, donde se había refugiado huyendo de la persecución roja, el 27 de octubre de 1938. En las Cortes de 1935 fué jefe de la minoría parlamentaria del partido radical en el tiempo en que Lerroux tornaba parte del Gobierno. Véase su biografía en la sección correspondiente del SUPLEMENTO ANUAL 1934, página 208 (60) C. — J. G. P.

**SAMUEL** (HAROLDO). Compositor y pianista inglés, n. en Londres el 23 de mayo de 1879 y m. en Hampstead el 15 de enero de 1937. Era especialista en obras de Bach, de quien conocía de memoria 48 preludios y fugas. Véase su biografía en el tomo IX, página 844, del APÉNDICE. — J. Ll.

**SANCHA LENGÓ** (FRANCISCO). Pintor y dibujante español, n. en Málaga el 16 de agosto de 1874 y m. en Oviedo a primeros de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo LIII, pág. 1193, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 964, del APÉNDICE.

**SÁNCHEZ CUESTA** (MANUEL). Escritor español, n. en Salamanca el 29 de junio de 1884 y m. en Madrid el 18 de agosto de 1939. Muy joven, empezó a cursar la carrera de Leyes, que abandonó en el último año para dedicarse de lleno a la profesión periodística. Comenzó su labor en el diario *Extremadura*, de Cáceres, donde sus crónicas literarias popularizaron muy pronto su nombre. Marchó luego a Badajoz, ingresando en la Redacción de *El Noticiero Extremeño* como reporter y con el mínimo sueldo. A los veinticuatro años fué designado por unanimidad para el cargo de director de dicho periódico, consiguiendo gran renombre en la citada capital por sus violentas campañas contra el liberalismo.



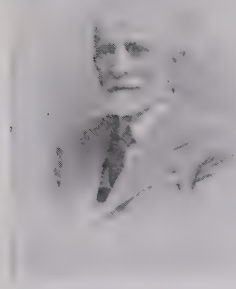
Manuel Sánchez Cuesta

Su figura llegó a ser la más popular de la región, viéndose combatido por la Prensa contraria a la ideología de su diario y siendo amenazada su vida en varias ocasiones. En esa época intervino ya en varios mítines integristas, en unión de los más destacados paladines de la doctrina en que militaba, como había de hacerlo luego en los de carácter tradicionalista, especialmente durante las campañas preelectorales. Más tarde pasó a Madrid, donde ingresó en *El Siglo Futuro*, cuya Redacción ya no abandonó. En ese periódico hizo popular el seudónimo *Mirabal*, ya conocido, destacándose por sus escritos contra el parlamentarismo y sus hombres y poniendo siempre su pluma al servicio de los ideales tradicionalistas. Su producción de artículos se calcula en más de dieciocho mil. Tuvo a su cargo, en compañía de Fabio, el editorial del periódico y la sección titulada *Temas del momento*, cuidando asimismo de la crítica teatral. Además de su labor diaria en *El Siglo Futuro*, colaboró en varios periódicos de provincias y de América, siguiendo siempre la trayectoria política a la que dedicó su vida. Perteneció a la Agencia Prensa Asociada, en la que entró como simple ayudante, llegando a ser su máximo jefe, fundando más tarde — en compañía de don Jaime Maestro — la Agencia Fides, de información periodística a provincias y de concreto matiz tradicionalista. Al estallar la revolución de 1936, que interrumpió su intensa labor, abandonó su domicilio, en el que peligraba su vida, buscando refugio en distintos lugares, hasta que, víctima de una denuncia, fué detenido en la calle, pasando a la prisión de Porlier. Por tres veces estuvo amenazado de fusilamiento, librándole de ello su reconocida fama de hombre bueno

y habiendo abogado por él varios destacados periodistas rojos. Puesto en libertad gracias a una orden falsificada por un compañero de profesión, marchó al domicilio de su madre, donde no tardó en ser detenido nuevamente, ingresando en la cárcel de San Antón. En los interrogatorios a que fué sometido ambas veces, manifestó que, evidentemente, él era carlista. Juzgado por un Tribunal Popular, fué condenado a dos años y medio de prisión y pérdida de todos los derechos civiles. Puesto en libertad otra vez, halló refugio en una casa particular, en donde mantuvo contacto con los elementos que habían constituido la Junta Carlista en zona roja, a los que prestó ayuda con su gula y su consejo. Habiendo sido encarcelado el presidente de dicha Junta, señor Salaberry, ocupó durante su ausencia el cargo de éste hasta la liberación de Madrid. Hízose entonces cargo de la Dirección de la Agencia Faro y empezó en *El Alcázar* su labor periodística, creando la sección titulada *Día tras día* y haciendo también la crítica teatral. Además de su copiosísima labor periodística, es autor de varios libros titulados *Crónicas*, de tipo literario al estilo de las de su juventud; *Cóceres la romántica*; *Semblanza de Extremadura*; *Mi padre* —en el que relata la vida de su padre, Manuel Sánchez Asensio, periodista católico, y cuya edición se halla totalmente agotada— y *El bolones del Ideal Concert*, obra de costumbres modernas. Ganó varios premios en diferentes concursos, entre ellos la pluma de oro de los Juegos Florales de Zaragoza. Fué llamado en vida maestro de periodistas por su estilo elegante y fácil, dentro de las normas más castizas del lenguaje. — A. P. O.

**SÁNCHEZ DIEZMA** (Jesús). Catedrático español, n. en Henarejos (Cuenca) en 1866 y m. en Barcelona el 28 de septiembre de 1939. (Véase su biografía en el tomo LIII, pág. 1226, de la ENCICLOPEDIA.) Su posición

irreducible contra el catalanismo le creó muchas enemistades entre los elementos separatistas, que le hicieron objeto de sañuda persecución. Cuando la Dictadura disolvió la Junta de Gobierno del Colegio de Abogados de Barcelona, porque se resistía a publicar en castellano la lista de colegiados, nombró otra junta, designando a SÁNCHEZ DIEZMA para el cargo de tesorero. El ilustre catedrático no vaciló



Jesús Sánchez Diezma

en aceptar el puesto, y al hacerse público su nombramiento fué amenazado de muerte por un titulado «Gobierno provisional de Cataluña» si en el término de quince días no abandonaba el territorio catalán. Descubierta y procesado el autor de la amenaza, la autoridad gubernativa, con el fin de evitar un atentado que estimaba posible, ordenó la protección personal de SÁNCHEZ DIEZMA, quien estuvo custodiado por un agente de Policía durante varios meses. Durante la propia Dictadura se convocaron elecciones en el Colegio de Abogados barcelonés para designar un representante en la Asamblea Nacional, e invitado SÁNCHEZ DIEZMA a figurar en la candidatura anticalanista, no vaciló tampoco en aceptar, triunfando dicha candidatura en reñidísima lucha y pasando el docto letrado con tal representación a la Asamblea Nacional Consultiva. Al caer la Dictadura, los partidarios de ella se vieron perseguidos durante el mando del general Berenguer, siendo defendidos por SÁNCHEZ DIEZMA en juicios civiles, criminales

y contenciosoadministrativos. Merece señalarse el hecho de que procesada la Comisión Permanente del Ayuntamiento de Barcelona y apelado el auto de procesamiento, después de dos informes ante la Sala correspondiente de la Audiencia, SÁNCHEZ DIEZMA obtuvo la revocación del auto. El Movimiento Nacional le sorprendió en el Baleario de Mondariz, cerrado el cual pasó a Galicia y luego a Sevilla, trasladándose finalmente a Granada, y allí permaneció hasta la liberación de Barcelona, donde le habían sido saqueados por los rojos su casa y despacho y destruida toda su documentación, además de haber sido destituido por la Generalidad al iniciarse el Movimiento Nacional y cuando le faltaban sólo días para la jubilación. Durante su estancia en Granada pronunció notables conferencias sobre temas políticos y de Derecho administrativo, y el Rectorado de la Universidad de aquella capital, en 27 de enero de 1938, le nombró vocal de la Comisión depuradora de la provincia de Málaga, con residencia en Granada, y en ella, ocupando la presidencia, actuó con gran acierto hasta su traslado a Barcelona. — A. P. O.

**SÁNCHEZ OCAÑA Y BELTRÁN** (José). General español, n. en Valencia el 27 de septiembre de 1874. Ingresó en la Academia General Militar en 1891; dos años más tarde pasó a la Academia de Caballería, y en 1902 fué promovido a capitán de Estado Mayor. Por su actuación en la zona de Tetuán ascendió a coronel, en méritos de guerra, el año 1923, pasando destinado como jefe de Estado Mayor a la Comandancia General de Melilla; asistió a las operaciones que se realizaron para terminar en el desembarco de Alhucemas, siéndole premiados sus servicios con el empleo de general de brigada, por méritos de guerra, en 1926. Ha desempeñado numerosas comisiones de estudio en diversos países europeos. Posee, entre otras condecoraciones, la Medalla Militar individual. — E. R. T.

**SÁNCHEZ ORTIZ** (MODESTO). Periodista español, n. en Alfaraque (Huelva) en 1857 y m. en Madrid el 11 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo LIII, pág. 1232, de la ENCICLOPEDIA.

**SANERBRUCH** (ERNESTO FERNANDO). Médico y cirujano alemán, n. en Barman el 3 de julio de 1875. En 1908 profesor en la Universidad de Marburgo,



José Sánchez-Ocaña



Ernesto F. Sanerbruch



en 1911 profesor ordinario de cirugía en Zurich, en 1918 en Munich y desde 1928 en Berlín. Entre los varios sistemas operatorios por él creados, relativos sobre todo a pulmones y tórax, cabe mencionar el *Druckdiffusionsverfahren* y el método en virtud del cual los miembros artificiales (prótesis) en los individuos amputados se hacen móviles a voluntad utilizando los músculos del muñón del miembro cercenado. Otro sistema suyo es la *Umkippl-Plastik* de la parte inferior del muslo por medio de la ablación del hueso de la parte superior del mismo. El doctor SANERBRUCH propugna la necesidad del tratamiento dietético para los enfermos clínicos. Ideó la primera cámara de presión diferencial negativa para operaciones en el tórax, construida en 1903 y que lleva su nombre. Ha escrito: *Technik der Thoraschirurgie* (1911), en colaboración con el doctor Schumacher; *Kriegschirurgische Erfahrungen* (1916); *Die willkürlich bewegbare kumehbliche Hand* (1926-28), etc. — J. Ll.

**SANGENÍS BERTRAND** (CASIMIRO). Abogado y político español, n. en Lérida en 1825 y m. en la misma ciudad, fusilado por los rojos, el 29 de agosto de 1936. Cursó la carrera de Derecho en Barcelona, terminada la cual regresó a Lérida, donde fijó su residencia. Durante la Dictadura del general Primo de Rivera fué diputado provincial, y en las primeras elecciones después de la República fué elegido diputado a Cortes en la candidatura de la Comunión Tradicionalista, sobresaliendo por su gran elocuencia en varios debates del Parlamento. El 18 de julio de 1936, al fracasar el Movimiento Nacional en Lérida, fué encarcelado por los rojos, y, después de juzgado por un Tribunal popular, sentenciado a muerte y fusilado, en unión de otros compañeros, en los muros del cementerio de Lérida. — A. P. O.

**SANJURJO SACANELL** (JOSÉ). Capitán general español, n. en Pamplona (Navarra) el 28 de marzo de 1872 y m. en Estoril (Portugal) el 20 de julio de 1936, al incendiarse el avión en que regresaba a España para hacerse cargo de la dirección del Movimiento Nacional. Véase su biografía en el tomo LIII, página 1395, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1005, del APÉNDICE. Ampliándola, añadiremos que se trasladó a Portugal el 21 de abril de 1934, y que desde aquella nación mantenía activas relaciones con los elementos más destacados que laboraban contra la anti-España. Fué el aglutinante de los elementos dispersos en la Península, principalmente entre los generales. Para la preparación del Movimiento tuvo como lugarteniente en la Península al general Mola, y en Marruecos, al general Franco. Su figura fué tan popular en Lisboa como pocos años antes lo era en Madrid; y su vida, en su voluntario destierro, fué dedicada a los asuntos de España. Atraía incluso a los enemigos, llegando a ser sus enlaces de confianza los mismos agentes encargados por la Dirección General de Seguridad española para que le espiaran. Por Decreto del 20 de octubre de 1939 le fué conferido el empleo de capitán general con antigüedad de la fecha de su muerte. — E. R. T.

**SANSOM** (ENRIQUETA BRADA, CONDESA DE PULGANA). Novelista francesa, n. en París en 1850 y m. en la misma capital el 4 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo LIII, pág. 1434, de la ENCICLOPEDIA.

**SANSUM** (GUILLERMO DAVID). Médico norteamericano, n. en Baraboo (Wisconsin) el 25 de septiembre de 1880. Se doctoró en Medicina el año 1915, dedicándose al profesorado y al ejercicio de su carrera, habiendo alcanzado en ambos aspectos singular prestigio. Se le deben las obras: *The Normal Diet* (1925); *The Treatment of Diabetes Mellitus with Higher Carbohydrate Diets* (1929) y *The Normal Diet and Healthful Living* (1936). Se ha dedicado preferentemente a los trabajos de investigación sobre la diabetes y la alta presión de la sangre. — A. I. M.

**SANZ CERRADA** (ANTONIO). Sacerdote y periodista español, conocido con el seudónimo de *Fray Junipero*, n. en Madrid y m. en la misma capital en 1939. Durante muchos años ejerció su ministerio en Méjico, hasta que al intensificarse en aquel país la persecución religiosa bajo el Gobierno de Obregón y Calles regresó a la ciudad donde naciera y se dedicó al periodismo católico, creando en *El Siglo Futuro* la amena sección *Mesa revuelta* y popularizando su seudónimo. Durante la dominación roja en Madrid, en la pasada guerra civil, sufrió grandes persecuciones y privaciones, a consecuencia de las cuales falleció a los pocos meses de terminada la guerra. — A. P. O.

**SANZ Y ESCARTÍN** (EDUARDO). Escritor, sociólogo y político español, n. en Pamplona en enero de 1855 y m. en San Sebastián el 28 de mayo de 1939. Era secretario perpetuo de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, presidente del Instituto Internacional de Sociología y estaba condecorado con la gran cruz de Isabel la Católica y de Leopoldo II de Bélgica. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 444, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**SARO Y MARÍN** (LEOPOLDO DE). Teniente general español, n. en Puerto Príncipe (Cuba) el 5 de enero de 1878 y m. en Madrid, asesinado por los rojos, a poco de iniciarse el Movimiento Nacional. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 617, de la ENCICLOPEDIA. En 1932 fué procesado como participante en el golpe de Estado de septiembre de 1923 y sancionado con seis años de destierro y doce de inhabilitación absoluta, amnistiándosele en 1934. — E. R. T.

**SAUVAGEAU** (CAMILO). Botánico francés, nacido en Angers el 12 de mayo de 1861 y m. en Burdeos el 6 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo LIV, página 775, de la ENCICLOPEDIA.

**SCOTTI** (ANTONIO). Cantante italiano, n. en Nápoles el 25 de enero de 1866 (y no en 1869) y m. en la misma ciudad el 26 de febrero de 1936. Se retiró de la escena en 1933 después de haber pertenecido durante treinta y cuatro años al Metropolitan de Nueva York. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1126, del APÉNDICE. — J. G. P.

**SCHELLING** (ERNESTO ENRIQUE). Pianista y compositor norteamericano, n. en New Jersey el 26 de julio de 1876 y m. en Nueva York en diciembre de 1939. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 961, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1138, del APÉNDICE.

**SCHINDLER** (KURT). Director y compositor alemán, n. en Berlín en 1882 y m. en Nueva York en enero de 1936. Estudió composición con Brüssler, Gernsheim y Thuille en su ciudad natal y en Munich, y aprendió a la perfección el piano como discípulo de Conrad Ansoerge. Ya a los veinte años comenzó su carrera de director de ópera en Stuttgart; fué después director auxiliar de Strauss en la Ópera de Berlín, y en 1905 se trasladó a Nueva York, donde fué segundo director del teatro Metropolitano. En 1910 fundó en aquella capital la sociedad coral Mac Dowell Club Chorus, que se denominó más tarde Schola Cantorum, la cual actuó notablemente y con gran éxito, incluyendo en sus programas de concierto las obras de los grandes maestros de la polifonía y las canciones populares de los países que las han adaptado a su canto coral, singularmente las de Rusia y España, sintiendo predilección, en cuanto a las de nuestro país, por la música



Antonio Scotti

catalana. Estuvo varias veces en España, y en ocasión de hallarse en Barcelona cuando se celebraba la IX Fiesta de la Música Catalana (1922) fué nombrado presidente del Jurado y corrió a su cargo el discurso tradicional de apertura, que pronunció correctamente en el dialecto regional. Había recogido y adaptado numerosas canciones rusas. — J. G. P.

**SCHIPA** (MIGUEL ÁNGEL). Literato italiano, n. en Lecce el 4 de octubre de 1854 y m. en Nápoles el 5 de octubre de 1939. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 1012, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1144, del APÉNDICE.

**SCHIRACH** (BALDUR VON). Político y escritor alemán, n. en Berlín el 9 de mayo de 1907. Empezó su carrera política como promotor de un movimiento universitario nacionalsocialista que señalaba los comienzos de la política de la nueva Alemania. En 1931, por su entusiasmo y eficaz cooperación mereció ser nombrado jefe de las juventudes del partido nacionalsocialista; en junio del mismo año, jefe de las juventudes del Reich, y en julio de 1932, miembro del Parlamento. Sus primeras producciones fueron poemas inspirados en el movimiento nacionalsocialista (*Die Fahnen der Verfolgten*, 1933, y otros). Más tarde escribió: *Die Pioniere des Dritten Reiches* (1934); *Die Hitlerjugend, Idee und Gestalt* (1934) y *Unsere Fahne flattert uns voran* (letra y música del canto bélico de las juventudes hitlerianas). — E. M.

**SCHLICK** (MAURICIO). Físico y filósofo alemán, n. en Berlín el 14 de abril de 1882 y m. en Viena, el 22 de junio de 1936, asesinado por un colega suyo en el recinto de la Universidad. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 1047, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1148, del APÉNDICE. Después de publicada su famosa obra *Espacio y Tiempo*, traducida a varios idiomas y al español por Manuel G. Morente, y obtenida la cátedra en la Universidad de Kiel, a instancias de Han Hans, profesor de matemáticas y fundador del Wiener Kreis, pasó a la Universidad de Viena, donde, junto con aquél, formó al que ha sido acérrimo propagador de la Logística e investigador de los fundamentos lógicos de las matemáticas, Rodolfo Carnap, y en donde los tres fueron los inspiradores del insistente movimiento neopositivista contemporáneo, que pretende destruir toda la Filosofía tradicional como anti-científica y no merecedora del nombre de Ciencia ni aun del de Filosofía. Este carácter puritano en la Ciencia lo afectan tener todos los trabajos salidos del Wiener Kreis o inspirados por él. El profesor SCHLICK, además de las lecciones dadas en las cátedras que regentó, las dió también en cursos en el Extranjero: en 1929, en Stanford (California); en 1931, en Berkeley (California); y en Londres, en 1932. Al morir era miembro del Gran Comité Internacional de los Congresos para la unidad de la Ciencia, para cuyo cargo había sido elegido en el primer Congreso celebrado en París en septiembre de 1935. Al ocurrir su trágico fin debía hallarse en Copenhague para el segundo Congreso que había de celebrarse del 21 al 26 de junio para tratar del tema: «Problema causal, particularmente en lo que se refiere a la Física y a la Biología». — J. F. F.

**SCHLOSSER** (JULIO, SEÑOR DE). Erudito y arqueólogo austriaco, n. en Viena el 23 de septiembre de 1866 y m. en la misma capital el 1 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 1052, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1149, del APÉNDICE.

**SCHÖNBURG - HARTENSTEIN** (JUAN, PRÍNCIPE DE). Diplomático austriaco, n. en 1864 y m. en Viena el 1 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 1125, de la ENCICLOPEDIA.

**SCHUMAN** (EUGENIA). Pianista alemana, hija del célebre compositor Roberto, n. en 1851 y m. en Berna en noviembre de 1938. Empezó muy joven el

estudio de la música y del piano, primero con su madre y después con Brahms, demostrando un talento claro y dotes poco comunes para la enseñanza de aquel instrumento. Al morir su padre, se trasladó a Inglaterra, donde vivió modestamente hasta 1914 dedicada a dar lecciones de piano por espacio de veinticinco años. En dicha fecha marchó a Suiza, residiendo en Berna e Interlaken; conservó hasta el último momento la frescura de su arte y un vivo interés por todo lo referente a la Música. Ha dejado algunos escritos, entre ellos un volumen de *Memorias*. — J. G. P.

**SEAMAN** (OWEN).

Escritor inglés, n. el 18 de septiembre de 1861 y m. en Londres el 2 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 1255, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1189, del APÉNDICE. Hasta 1932 fué director del *Punch*.

**SECKT** (JUAN VON). General alemán, n. en Schleswig el 22 de marzo de 1866 y m. en Berlín el 27 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 1420, de la ENCICLOPEDIA. A partir de 1927, fuera ya del servicio activo, comenzó a ocuparse de política con artículos y discursos que llamaron profundamente la atención por el espíritu desapasionado de su doctrina. Desde 1930 a 1932 fué diputado del partido popular alemán, presentándose siempre a las elecciones con un programa de restauración del poderío alemán e invariablemente como campeón de la idea de restituir al Reich su categoría de gran potencia mundial, a fin de que pudiera cooperar a un orden internacional de seguridad. Su libro *Gedanken eines Soldaten* (1929), nos ofrece íntegra la psicología del militar prusiano para quien la guerra no es un azar individual, sino un arte, una ciencia y una política, y leyendo sus páginas se comprende el ascendiente que ejerció en su patria y la estimación que le profesaban los críticos militares de Europa. Ha publicado, además: *Zukunft des Reiches* (1929); *Landesverteidigung* (1930); *Moltke, Ein Vorbild* (1931) y *Deutschland zwischen Best und Ditt* (1933).

*Bibliogr.*: Heinz Brauweiler, *Generäle in der deutschen Republik*: Groener, Schleicher, Seckt (1932). — J. Ll.

**SEGALÁ Y ESTALELLA** (LUIS). Cate-drático y helenista español, n. en Barcelona el 21 de junio de 1873 y m. en la misma ciudad en los últimos días de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo LIV, pág. 1439, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1200, del APÉNDICE.

**SEGRE** (ROBERTO). General italiano, n. en Turín el 6 de abril de 1872 y m. en Milán el 22 de septiembre



Owen Seaman



Juan von Seckt



de 1936. Era oficial de Artillería cuando pasó al Estado Mayor. Durante la guerra europea fué jefe de Estado Mayor de una división en el Carso y subjefe del mismo en el III Cuerpo de ejército (duque de Aosta) para el empleo de la artillería. Fué después jefe de Estado Mayor de las tropas del Pasubio y de las de Asiago, y en esta región (marzo-noviembre 1918) mandó la artillería del VI Cuerpo de ejército. Se distinguió por su intensa labor en cuanto al perfeccionamiento técnico y táctico de la artillería y en especial al empleo de las grandes masas de fuego y al estudio de la ejecución de la contrapreparación preventiva, esto es, de la acción del fuego defensivo antes de desencadenarse la ofensiva adversaria. Después de la guerra fué jefe de la Misión militar italiana en Viena, sobre la labor de la cual publicó una interesante monografía. Es autor, además, de *Bonaparte in Siria; La manovre iniziali in Alsazia e in Lorena nel 1914; Vienna e Belgrado; Come si perde (Serbia 1914); Vocabolario militare tedesco-italiano*, etc. J. Ll.

**SELVATICO (LUIS).** Pintor italiano, n. en Venecia en 1874 y m. en Biancade, cerca de Treviso, en julio de 1938. Fué, además, un buen aficionado a la mecánica, habiendo inventado algunos pequeños aparatos de precisión que han sido adoptados por la Marina italiana. Enriqueció también el arte teatral de su país con la publicación y estreno de algunas obras. Véase su biografía en el tomo LV, pág. 19, de la ENCICLOPEDIA. J. G. P.

**SELLERS (JAIME FREEMAN).** Químico norteamericano, n. en Starkville el 1 de junio de 1862 y m. en Atlanta (Georgia) el 19 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo LV, pág. 56, de la ENCICLOPEDIA.

**SELLÉS Y RIVAS (EUGENIO).** Escritor español, n. en Villarta de los Montes (Badajoz) el 21 de marzo de 1871 y m. en Albacete el 24 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo LV, pág. 58, de la ENCICLOPEDIA.

**SELLHEIM (HUGO).** Médico alemán, n. el 28 de diciembre de 1871 y m. el 22 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1227, del APÉNDICE.

**SERRA y BOLDÚ (VALERIO).** Publicista y folclorista español, n. en Castellserá (Lérida) el 7 de julio de 1875 y m. en Barcelona el 23 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo LV, pág. 582, de la ENCICLOPEDIA.

**SERRADOR SANTÉS (RICARDO).** General español, n. en Talavera de la Reina (Toledo) el 16 de abril de 1877. Ingresó en la Academia de Infantería en 1897, pasando, al salir de ella, a prestar servicio en

Filipinas. Tomó parte en la campaña de Marruecos, siendo ascendido por méritos de guerra a los empleos de comandante (1913) y coronel (1926). Como participe en la sublevación del 10 de agosto de 1932 fué deportado a Villa Cisneros, de donde se evadió con otros compañeros y se trasladó a Lisboa, residiendo allí hasta que fué amnistiado y reingresó en el Ejército (1935). Al iniciarse el Movimiento Nacional logró huir de Madrid, cooperando con el general Saliquet al levantamiento de Valladolid. El 21 de julio salió al mando de las fuerzas que ocuparon el Alto del León; más tarde pasó al sector de Navalperal y tomó el puerto de El Boquerón. En 1937 ascendió a general de brigada y se le confirió el mando del sector Somosierra-Guadarrama, rechazando todos los ataques enemigos. En marzo del año siguiente conquistó los puertos de El Revontón y Malagosto, y en igual mes de 1939 tomó parte en la ruptura y derrumbamiento del frente enemigo con que terminó la guerra. Ha resultado herido tres veces en hechos de armas, y posee, entre otras condecoraciones, la Medalla Militar.—E. R. T.

**SERRANO SUÑER (RAMÓN).** Abogado y político español, n. el 12 de diciembre de 1901. Cursó la carrera de Leyes en la Universidad Central, terminándola en junio de 1923 con el premio extraordinario en la licenciatura. Amplió sus estudios en las Universidades de Roma y Bolonia, y en enero de 1924, después de hacer las oposiciones correspondientes, en las que fué calificado con el número tres, ingresó en el Cuerpo de Abogados del Estado. Pasó a ejercer su cargo en Zaragoza como fiscal de lo Contencioso, e ingresó en aquel Ilustre Colegio de Abogados, creándose a poco, por el acierto de sus actuaciones, un buen bufete. En las elecciones para diputados a Cortes verificadas en noviembre de 1933 fué elegido en la candidatura de la C. E. D. A. por la circunscripción de Zaragoza; y en las de febrero de 1936 volvió a obtener el acta por la misma capital al triunfar por minorías Acción Popular. De sus intervenciones en los debates parlamentarios pueden citarse las efectuadas al discutirse la ley de Régimen local —materia en la que está especializado—, presentando un anteproyecto del que logró fueran aceptadas algunas de las positivas aportaciones que contenía. Asimismo cabe señalar la defensa que hizo del acta de elección por Cuenca de José Antonio Primo de Rivera. Amigo de éste desde su época de estudiante, participó en la preparación del Alzamiento, manteniendo con frecuentes viajes a Canarias y Alicante contacto estrecho con el general Franco y el fundador de Falange; y, al adueñarse los rojos de Madrid, fué detenido y encarcelado en la Cárcel Modelo, logrando escapar a las matanzas del 22 de agosto y permaneciendo en aquella hasta final de octubre, en que se le hospitalizó, y pudo, a poco, evadirse y refugiarse en una Embajada. Hacia final de marzo de 1937 consiguió llegar a la zona nacional, donde desempeñó algún tiempo la secretaría política del Generalísimo, hasta que, al constituirse el primer Gobierno Nacional (enero de 1938) fué nombrado para regir el Ministerio del Interior. Al refundirse éste



Hugo Sellheim

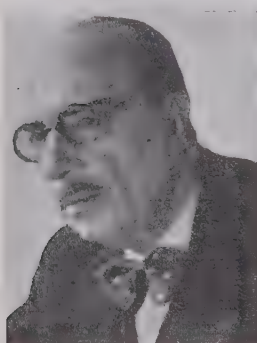


Ricardo Serrador Santés



Ramón Serrano Suñer

con el de Orden Público, por fallecimiento de su titular Martínez Anido, y formarse con ambos organismos el de Gobernación, SERRANO SUÑER quedó encarga-



Enrique Serretta

do de esta cartera, cuyas funciones viene ejerciendo desde entonces. Su capacidad para el trabajo aún le permite simultanearlas con las inherentes a los cargos, que también ostenta, de consejero de F. E. T. y de las J. O. N. S., presidente de la Junta Política y vicepresidente del Consejo Nacional. Es, además, académico de número de la Real de Ciencias Morales y Políticas. Dedicado a estudios jurídicos, ha publicado diversos artículos en revistas de esta clase, y ha editado, además, una versión española, con notas y concordancias al Derecho patrio, de la obra del profesor Ruggiero, *Instituciones de Derecho Civil* (2 vols. Madrid, 1931); *Aportación del profesor De Diego a los estudios del Derecho español*, conferencia pronunciada en la Academia de Jurisprudencia y Legislación el 18 de abril de 1936 e impresa en Barcelona en 1939, y *Siete discursos* (Bilbao, 1938), en el que están recopilados los que pronunció en la etapa del primer Gobierno Nacional. — J. G. P.

**SERRE** (JOSÉ). Escritor francés, n. en Lyon en 1860 y m. en su ciudad natal el 16 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo LV, pág. 611, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1248, del APÉNDICE.

**SERRETTA** (ENRIQUE). Publicista y comediógrafo italiano, nacido en Palermo el 27 de mayo de 1881 y m. en Campo Tures (Bolzano) en agosto de 1939. Pertenecía al cuerpo de colaboración de *L'Illustrazione Italiana*. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1248, del APÉNDICE. — J. G. P.

**SHANNON** (CARLOS). Pintor inglés, n. en Londres el 26 de abril de 1865 y m. en la misma capital el 18 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo LV, pág. 968, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1281, del APÉNDICE.



Carlos Shannon

**SHEPPARD** (HUGO RICARDO LAWRIE). Pacifista inglés, n. en 1880 y m. en Londres el 31 de octubre de 1937. Se educó en Marlborough y en el Trinity Hall, de Cambridge, doctorándose en Divinidades en Glasgow en 1927. Deán de Canterbury de 1929 a 1931, fué nombrado capellán de honor del rey Jorge V en 1916. Universalmente conocido por *Dick Sheppard*, fué sin duda uno de los más activos y destacados pacifistas de su tiempo, popularísimo en la Gran Bretaña, y a sus esfuerzos se debió la fundación de

la asociación Peace Pledge Union, encaminada a propagar los principios del pacifismo y bajo cuyos auspicios fué elegido, ya en sus últimos meses, rector de la Universidad de Glasgow. Ha publicado las obras *Two days before; Student Christian Movement* (1924); *The Human Parson* (1924); *The Impatience of a Parson* (1927) y *My Hopes and Fears for the Church* (1930). — A. J. M.

**SHERINGHAM** (JORGE). Pintor y dibujante inglés, n. en Londres en 1884 y m. en la misma capital el 11 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo LV, pág. 1008, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1290, del APÉNDICE.

**SHIGA** (KIYOSHI). Bacteriólogo japonés, n. en Sendai el 18 de diciembre de 1870. Jefe de sección (1898) en el Instituto de enfermedades infecciosas Kitasato, en Tokio, en 1920 obtuvo una cátedra de Bacteriología en la Universidad oficial de Seul (Corea), donde con la protección del Gobierno se entregó del todo a los trabajos de investigación patológica con cultivos del bacilo de la lepra y el beriberi y a la lucha contra la tuberculosis. En 1898 descubrió el bacilo de la disenteria, obtuvo un suero antidisentérico, y en 1903, en compañía de P. Ehrlich, hizo profundos trabajos de quimioterapia, descubriendo la *tripaflavina*. — E. M.

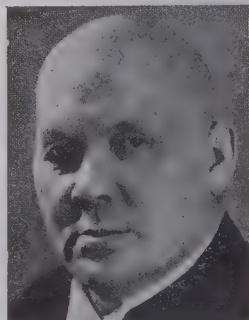
**SILLANPÄÄ** (F. E.). Escritor finlandés, n. en Hämeenkyrö (región occidental de su país) en 1888. En 1908 cursaba en la Universidad de Helsinki la carrera de Ciencias naturales, que abandonó para dedicarse a la literatura, cultivando con preferencia el cuento y la novela. En 1916 publicó su primera obra, una novela titulada *La Vida y el Sol*, a la que siguió en 1919 *Santa Miseria*, que le colocó entre los primeros escritores de su país y está basada en las trágicas experiencias de la guerra que hizo a Finlandia independiente. Un año más tarde dió a la estampa *Patria querida*, y en 1923 una serie de retratos de niños, trazados con tierna observación, bajo el epígrafe de *Los protegidos de los ángeles guardianes*. Siguiéron a éste el volumen de narraciones lugareñas *Tierra por tierra* (1924); *Tölinmäki* (1925), *Gracias, Señor*



Hugo R. L. Sheppard



Jorge Sheringham



F. E. Sillanpää



(1930); *Ruta del hombre* (1932); *Astros en noche de verano* (1934), etc., en las que se afirman sus cualidades de pensador, poeta y crítico amante de la vida cultural de su país, de la cuales es un recio exponente a la vez que uno de los propagandistas de la orientación escandinava del mismo. Por el conjunto de su obra le fué otorgado en 1939 el premio Nobel de Literatura. — J. G. P.



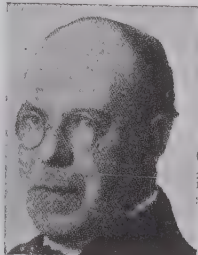
Gualterio Simons

#### SIMÓ RASO

(RICARDO). Actor español, n. en Badajoz en 1872 y m. en San Sebastián el 6 de junio de 1938. Su última etapa de arte la desarrolló al lado de la actriz Carmen Díaz, de cuya compañía era director. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 392, de la ENCICLOPEDIA. — J. Ll.

◊ **SIMONDS** (FRANCISCO HERBERT). Periodista y escritor norteamericano, n. en Concordia (Massachusetts) el 5 de abril de 1878 y m. el 24 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 413, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1343, del APÉNDICE.

**SIMONS** (GUALTERIO). Hombre de Estado, alemán, n. en 1861 y m. en Nowawes el 14 de julio de 1937. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 426, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1343, del APÉNDICE.

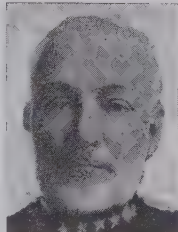


José Simpson

#### SIMPSON (JOSÉ).

Pintor y grabador inglés, n. en 1879 y m. el 30 de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 450, de la ENCICLOPEDIA.

**SIMS** (GUILLERMO SNOWDEN). Almirante norteamericano, n. en Port Hope (Canadá) el 15 de octubre de 1858 y m. en Newport, costa de Rhode Island, el 25 de septiembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 453, de la ENCICLOPEDIA. En 1934 Rafael Estrada y Arnaiz tradujo al castellano, con el título de *La victoria en el mar* (Madrid, Editorial Naval), el libro de SIMS en el que reseña su labor como comandante general de las fuerzas navales americanas que operaron en aguas de Europa durante la guerra mundial. — J. Ll.



Guillermo S. Sims

**SINCERO** (LUIS). Cardenal italiano, obispo de Palestrina, n. en Trino Vercellese (Vercelli) el 26 de marzo de 1870 y m. en Roma el 7 de febrero de 1936. Hizo sus primeros estudios en el Seminario de Vercelli, pasando luego a Roma para ampliarlos en la Universidad Gregoriana, en la cual obtuvo la doble láurea en Filosofía y Teología en 1890 y 1891, respectivamente. En 1892 fué ordenado de presbítero y destinado a la

cura de almas en su diócesis, donde permaneció dos años. En 1894 fué llamado a Roma y nombrado vicerrector del Colegio Lombardo, que a la sazón dirigía el actual obispo de Palermo, monseñor Lualdi, quien pudo apreciar las altas dotes y virtudes que le adornaban. Dos años más tarde dejó el Colegio Lombardo y, como versadísimo en ciencias teológicas, fué nombrado profesor de Teología en su Seminario diocesano de Vercelli, y al propio tiempo estudió en la Universidad de Turín, donde obtuvo el doctorado en Jurisprudencia. Cuando en virtud de la Constitución de Pío X, *Sapientis Concilio*, volvió el Tribunal de la Rota al ejercicio de su ministerio, monseñor SINCERO fué nombrado auditor. Pasó después a consultor de las Congregaciones del Concilio, de Religiosos, de los Seminarios y de la Universidad de los Estudios y de los asuntos eclesiásticos extraordinarios. En 1919 ocupó el secretariado de la Comisión codificadora del Derecho canónico, y más tarde se le nombró vicario de los cabildos de San Lorenzo in Dámazo, de San Marcos y de Santa María in Via. A la muerte de monseñor Sardi, asesor de la Congregación consistorial, Benedicto XV le llamó, confiándole ese importante cargo, en cuyo ejercicio actuó de secretario en el Conclave que eligió a Pío XI. En el Consistorio de 23 de mayo de 1923 fué nombrado por dicho Pontífice cardenal diácono, y en el de 17 de diciembre de 1928 optó por el orden de presbíteros, reteniendo la iglesia de San Jorge in Velabro, que *pro hac vice* fué elevado a título presbiterial. En el Consistorio de 1933, habiendo dimitido este título, optó por la diócesis suburbicaria de Palestrina. Era secretario de la Sagrada Congregación de la Iglesia Oriental y presidente de la Comisión de Codificación del Derecho Oriental, perteneciendo, además, a las siguientes congregaciones: Consistorial, Sacramentos, Concilio, Religiosos, Asuntos extraordinarios, Seminarios y Ceremonial. — J. F. F.



Luis Sincero

**SKRBENSKY VON HRISTE** (LEÓN, BARÓN DE). Cardenal y prelado austriaco, n. en Hausdorf (Moravia) el 12 de enero de 1863 y m. en Olmütz en diciembre de 1938. Después de haber renunciado, como consecuencia de la guerra europea, al arzobispado de Praga, en 1920 ingresó en un convento de la Orden Teutónica, haciendo vida de riguroso retiro. Era el último cardenal que quedaba de los que fueron elevados a tal cargo por el Pontífice León XIII. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 493, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**SLAUERHOFF** (J. J.). Poeta y novelista holandés, n. en Leeuwarden el 15 de septiembre de 1898 y m. en Hilversum el 5 de octubre de 1936. Doctorado en Medicina en la Facultad de Amsterdam, ejerció su carrera como médico de a bordo en varios buques, especialmente de los dedicados a la travesía Japón-China-Japón, lo que no le impidió dedicarse intensamente a la literatura, cultivando con éxito la poesía, el cuento y la novela. Entre las numerosas obras que escribió figuran las colecciones de cuentos que llevan por título *Het Lenteiland* y *Schuim en asch*; las novelas *Het verboden Rijk* y *Het Leven op aarde*, contándose en su restante producción *Arctipel* (1926); *Clair obscur*, aparecida en el mismo año que la anterior; *Oost-Azië* (1927); *Eldorado* (1928); *Serenade*, *Saturnus*, *Fleur de marécage* y *Yong Poe Tsoeng*, publicadas todas ellas

en 1930; *Soleares* (1934), que le valió el premio Van der Hoog de la Sociedad literaria, y *Een eerlijk reemansgraf* (1936). También escribió para el teatro una obra titulada *Jan Pietersz. Coen*. — J. G. P.

**SLUYS** (ALEJO). Pedagogo belga, n. en Saint Gilles el 25 de septiembre de 1849 y m. en Bruselas el 27 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 1022, de la ENCICLOPEDIA.

**SMITH** (ALFREDO ANDRÉS). Pintor francés contemporáneo, n. en Burdeos y m. el 4 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 1039, de la ENCICLOPEDIA.

**SMITH** (ENRIQUE BACHE). Autor dramático norteamericano, n. en Buffalo (Nueva York) en 1860 y m. en Atlantic City el 2 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 1043, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1381, del APÉNDICE.

**SMITH** (GRAFTON ELLIOT). Médico y arqueólogo inglés, n. en Grafton el 15 de agosto de 1871 y m. en Broadstairs el 1 de enero de 1937. Aumentaron su popularidad los trabajos que publicó con motivo de

su viaje a China en 1930 para examinar los restos del llamado *hombre de Pekín*, demostrando que éste representaba un tipo más primitivo que los del *hombre mono* y el *hombre inferior* descubiertos en Java y Piltdown (Sussex), respectivamente. Entre sus últimas publicaciones se cuenta la titulada *The diffusion of culture* (Londres, 1933), que mereció críticas muy encontradas.



Grafton Elliot Smith

Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 1047, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1381, del APÉNDICE. — J. G. P.

**SMITH** (HAROLD CLIFFORD). Escritor inglés, n. en Londres el 7 de julio de 1876 y m. en 1938. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 1049, de la ENCICLOPEDIA.

**SNOUCK HURGRONJE** (CRISTIAN). Orientalista holandés, n. en Osterhout (Brabante septentrional) el 8 de febrero de 1857 y m. en Leyden el 26 de junio de 1936. Era socio de honor de numerosas sociedades científicas del Extranjero, correspondiente de la Academia de Ciencias de San Petersburgo, doctor honoris causa de la Academia de Francia y de la Sorbona, condecorado de la Orden del León neerlandés, gran cordón de la de Orange Nassau, y además de las obras que se mencionan en su biografía (tomo LVI, pág. 1080, de la ENCICLOPEDIA) había publicado: *Het Gajoland; Lectures on Mohammedanism; Heilige oorlog, made in Germany*, etc. — J. G. P.

**SNOWDEN** (FELIPE). Político y sociólogo inglés, n. en Cowling (Yorkshire) el 18 de julio de 1864 y m. en Tilford (Surrey) el 16 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo LVI, pág. 1081, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1383, del APÉNDICE.

**SOCOS** (ANTONIO). Escultor griego, n. en Ysternia (isla de Tinos) en 1888. Después de recibir una sólida instrucción artística en el taller de su tío L. Socos, autor del monumento de la entrada del Parlamento de Atenas, trabajó en París durante cuatro años, al cabo de los cuales regresó a Atenas (1929) y allí ganó el concurso para la erección del *Monumento a los caídos*, en el lago de Doiran, así como el dedicado en la isla de Pirot a los soldados griegos muertos en la guerra

de los Balcanes. También merece mencionarse, entre sus demás obras, una estatua de *Afrodita*, cincelada en 1933. — J. G. P.

**SOJO** (ÁNGEL L.). Periodista argentino contemporáneo, m. en Buenos Aires el 25 de marzo de 1939. Era hijo de españoles y estaba condecorado con la cruz de Isabel la Católica. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1406, del APÉNDICE. — J. G. P.

**SOKOLOV** (NAHUM). Historiador y periodista polaco de raza judía, n. en 1859 y m. en Londres el 18 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo LVI, página 1479, de la ENCICLOPEDIA.

**SOLALINDE** (ANTONIO G.). Literato y filólogo español, n. en Zamora el 28 de diciembre de 1892 y m. en Madison (Wisconsin, Estados Unidos) el 13 de julio de 1937. En 1924 se trasladó a los Estados Unidos para ocupar un puesto en el departamento de Lenguas romances de la Universidad de Wisconsin. Siempre en relación con el Centro de Estudios Históricos, de Madrid, continuó su colaboración en la *Revista de Filología Española* hasta 1936, en cuyas páginas destaca la sólida preparación que sobre cultura medieval española, y especialmente sobre la obra del rey Alfonso el Sabio, logró adquirir. En 1930 apareció la primera parte de la *General Estoria*, constituyendo un grueso volumen que da idea de la magnitud y dificultad de la tarea que SOLALINDE había tomado a su cargo. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 5, de la ENCICLOPEDIA. — J. LL.

**SOLCHAGA ZALA** (JOSÉ). General español, n. en Muniaín de la Solana (Navarra) el 8 de octubre de 1881. A los quince años ingresó en la Academia de Infantería, de la que salió como oficial en 1899, tomando después parte en la campaña de Marruecos, donde obtuvo, por méritos de guerra, el empleo de comandante.

En julio de 1936 tomó el mando de una de las columnas que operaron por Guipúzcoa, y más tarde, el de las Brigadas de Navarra. Actuó en el Norte hasta la terminación de la campaña en aquella zona. Al desplazarse la guerra al frente aragonés se le encomendó la defensa del sector de Jaca. En 1938, al mando del Cuerpo de ejército de Navarra, rompió el frente de Aragón al norte del Ebro, llegando con sus tropas al Cinca y conquistando el Valle de Arán; después, al crearse el Cuerpo de ejército del Turia, se le confirió la jefatura del mismo y actuó con él en las operaciones



José Solchaga Zala



Guillermo Solf



ofensivas sobre Valencia. Por último, en la campaña de Cataluña, y al mando otra vez del Cuerpo de ejército de Navarra, rompió el frente por Serós, prosiguió su brillante avance hasta llegar a Tarragona y Barcelona y alcanzó la línea fronteriza de Port-Bou el 10 de febrero de 1939. Por méritos de guerra se le concedió el empleo de general de brigada. Posee, entre otras condecoraciones, la Medalla Militar.—J. G. P.

**SOLF** (GUILLERMO). Político y diplomático alemán, n. en Berlín en 1862 y m. en la misma capital el 6 de febrero de 1936. Permaneció de embajador de su país en Tokio hasta 1928, en que se jubiló. En la mencionada capital asistió como decano del Cuerpo diplomático a la coronación del emperador del Japón. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 135, de la ENCICLOPEDIA.—J. G. P.

**SOMERVILLE** (ENRIQUE BOYLE TOWNSLUND). Almirante y hombre de ciencia, inglés, n. en Castle-



Enrique Boyle Somerville

townshend (condado de Cork, Irlanda) el 7 de septiembre de 1863 y m. en la misma población el 24 de marzo de 1936. Fué asesinado en su propio domicilio, atribuyéndose los móviles a la actividad que mostrara en el reclutamiento de jóvenes irlandeses para la Armada y el Ejército británicos. Además de las obras mencionadas en su biografía (tomo LVII, pág. 328, de la ENCICLOPEDIA) había publicado en 1928 un volumen con el título de *The Chartmakers*.—J. G. P.

**SOREL** (ALBERTO EMILIO EDUARDO). Literato francés, n. en Versalles el 15 de julio de 1876 y m. en París el 26 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 511, de la ENCICLOPEDIA. A la lista de sus obras hay que añadir las novelas que llevan

por título *Le Vieil Amant*, *L'Offrande* y *Regine et nous*.—J. G. P.

**SOUILLÉ**

(MAURICIO). Autor dramático francés, n. en París en 1859 y m. en Orleans, atropellado por un camión, el 28 de septiembre de 1937. Véase su biografía en el tomo LVII, página 685, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1441, del APÉNDICE.

**SOUPLIER**

(EDUARDO). Publicista y político francés, n. en Burdeos el 1 de enero de 1870, y m. en París el 2 de septiembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LVII, página 685, de la ENCICLOPEDIA.

**SPAACK** (PABLO). Literato y dramaturgo belga, n. en Ixelles en 1870 y m. en Bruselas el 8 de mayo de 1936. A los veintidós años terminó brillantemente la carrera de Leyes y hizo su aparición en el foro, en el cual llegó a destacarse. Poco después inició también con

éxito sus actividades literarias, publicando varios trabajos de ensayo y crítica, entre ellos el volumen titulado *L'héritité dans la littérature française antérieure au XIX siècle* y un estudio sobre *Jean Le Maire des Belges*. Aportó una extensa e inteligente colaboración a la *Gaceta de los Tribunales*, en cuyas páginas aparecieron con su firma no sólo doctos trabajos jurídicos, sino interesantes crónicas literarias. En 1907 dióse a conocer como poeta con su obra *Voyages vers mon pays*; pero donde hablan de aunarse sus preferencias y dotes de escritor y consolidar sus éxitos era en el campo de la dramática, que le debe algunas obras notables, entre ellas *Diadésis*; *A Damme en Flandre*; *Malgré ceux qui tombent*; *Baldus et Josina*; *Camille*, y, sobre todo, *Kaatje*, además de un gran número de traducciones de óperas representadas en el teatro Real de la Moneda, del que fué nombrado codirector en 1919. SPAACK, que ostentaba también la presidencia de la Asociación de directores de teatros de Bélgica, pertenecía a la Academia Real de Lengua y Literatura francesas; dió numerosas conferencias, fué profesor de Literatura en la Escuela Colonial de Amberes y autor de algunas obras pictóricas.—J. G. P.

**SPENGLER** (OSWALDO). Filósofo e historiador alemán, n. en Blanquemburgo en 1880 y m. en Munich el 8 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, página 797, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1451, del APÉNDICE. Desde el advenimiento del nacionalsocialismo, vivía SPENGLER completamente apartado de toda actividad; en 1933 apareció su última obra, *Años decisivos*, cuya versión española, publicada en aquella fecha por Espasa-Calpe, S. A. (Madrid), ha sido ya reeditada dos veces. J. F. F.



Oswaldo Spengler

**SPIESS** (FEDERICO AUGUSTO). Marino de guerra y oceanógrafo alemán, n. en Wiesbaden el 28 de octubre de 1881. A los diecinueve años ingresó en la Marina imperial, después de haber cursado el bachillerato en el Gimnasio Humanístico de su ciudad natal. Siendo guardia marina realizó diversos viajes por el mar del Norte y el Mediterráneo en la fragata mixta *Siosch*, y después de recibir una instrucción complementaria en la Escuela Naval y en el buque-escuela de torpedos *Blücher*, así como en el de artillería *Mars*, hizo un período de prácticas de navegación en el *Hagen* y el *Beowulf*, ascendiendo en 1903 a oficial de Marina. Destinado para seguir la especialidad torpedista, navegó en la primera división de buques de esta clase hasta el año 1905, en el cual, así como en el siguiente, tomó parte en los cursos de Hidrografía para el personal patentado de la Armada de su país. En 1906 y 1907 realizó en el Báltico y mar del Norte diversas expediciones hidrográficas, a bordo del *Hyäne* y el *Möwe*, para el levantamiento y rectificación de planos de las costas, llevando también a cabo (1907-1909) un crucero por los mares del Sur, en el buque especial *Planet*, con importantes reconocimientos en los mares de las antiguas colonias alemanas de las islas Salomón, Almirantazgo y otras, a la vez que exploraciones oceanográficas de gran valor. Al regresar a su patria fué destinado, en calidad de oficial de derrota, al buque *Agir*, y después de un período de instrucción especial en la Escuela Torpedista, tuvo el mando (1910-1912) de la 3.ª media flotilla de torpederos, sien-



Alberto Emilio Eduardo Sorel

do nombrado más tarde comandante del buque-escuela. Desde aquella fecha hasta 1914 dirigió el destacamento hidrográfico de Friedrichsort y los cursos de esta materia para oficiales subalternos. Ya en 1906-1907, como también en 1914, había seguido unos interesantes cursos en el Observatorio Marítimo Alemán, de Hamburgo; siendo sus instructores el profesor Dr. Köppen, para Meteorología; el Dr. Schott, para Oceanografía; el Dr. Stechert, para Astronomía, y el Dr. Strück, para el Magnetismo terrestre. En 1907 estuvo asimismo en la Casa Zeiss, de Jena, y estudió allí Estereofotogrametría con el profesor Dr. Pulfrich. Al principio de la gran guerra, SPIESS era comandante del minador *Prinz Adalbert*, buque que operó con gran intensidad en el minado del mar Báltico. Tomó seguidamente el mando de la flotilla torpedera de instrucción y dirigió en Mürwick los cursos sobre esta especialidad. En 1915 se le nombró presidente de la Comisión inspectora para la entrega de los grandes destructores *B. 97* y



Federico A. Spiess

98, *V. 99* y *100*, confiándosele a poco el mando del *G. 103*, que, formando parte de la segunda flotilla, intervino en numerosas incursiones y actos de guerra, entre ellos la célebre batalla de Skagerrak. En 1917 tuvo bajo su jefatura la primera media flotilla de torpederos, y en 1918 el conjunto de la flotilla citada, con la cual participó en los servicios de patrulla, recogida de minas, convoy a los submarinos y otros, siendo condecorado por su actuación con las cruces de Hierro de 1.ª y 2.ª clase. Al término de la campaña pasó al departamento central de los astilleros de Kiel, y desde él, en 1919, al cargo de comandante del buque planero *Trilon*, con el que efectuó numerosos reconocimientos y mediciones en el Báltico. Desde 1920 a 1924 ejerció de informador y consultor para el trazado de las cartas marítimas y para las campañas hidrográficas, dirigiendo temporalmente el Departamento Náutico de la Dirección de la Armada y colaborando estrechamente con el profesor Merz, director del Instituto de Oceanografía, de Berlín, en la preparación de la Expedición Alemana Atlántica del *Meteor*. Las relaciones de SPIESS con el malogrado oceanógrafo Alfredo Merz eran ya antiguas; pero desde aquella época estrecháronse en alto grado, y tuvo el doctor Merz en el biografiado a uno de sus mejores discípulos y colaboradores. Este sabio, que había nacido el 24 de enero de 1880 en Perchtoldsdorf, cerca de Viena, cursó con extraordinaria brillantez Geografía, Ciencias naturales, Filosofía e Historia, graduándose en 1905; fué auxiliar del profesor Partsch, en Leipzig, y en 1907 ocupó una vacante que se había producido en Viena, desde donde emprendió diversos viajes de estudio por el mar Adriático y por los lagos alpinos; hasta que en 1910 el Dr. Alberto Penck le llamó desde Berlín, a fin de que tomara posesión de la jefatura de la importantísima sección oceanográfica del Institut für Meereskunde; de la capital de Alemania: en 1914 se le nombró catedrático extraordinario y en 1921 profesor numerario y director de tan alto centro científico. Desde Berlín, el Dr. Merz se dedicó con gran entusiasmo a observaciones y estudios oceanográficos; tomó parte en la

expedición que el vapor alemán *Slephan* realizó en 1912 para el tendido de cables telegráficos submarinos, y con sus alumnos del Instituto y Museo Oceanográfico, de Berlín, verificó numerosos trabajos para el estudio del mar—tales como sondeos, registro de temperaturas, análisis de pruebas de agua y sedimentos, observación de las corrientes marinas, etc.—y, también con ellos, hizo muchas investigaciones en el lago Sakrow, cerca de Berlín, y en los lagos de los Alpes. En cuanto terminó sus actividades al servicio de la Marina de guerra de su país, el Dr. Merz reanudó sus estudios oceanográficos en los Dardanelos y el Bósforo, y además de la magnífica labor docente que llevó a cabo, merecen también un especial recuerdo los estudios críticos que efectuó acerca de las observaciones oceanográficas verificadas desde remotas fechas, como también sus investigaciones y estudios encaminados a poder formarse una idea objetiva y exacta de la circulación vertical de las aguas en los océanos. Contrajo asimismo grandes méritos por los artículos de vulgarización científica que publicó y por el largo tiempo que dedicó al desarrollo de la instrucción popular marítima, para lo cual fomentó la creación de agrupaciones de trabajo. Algún tiempo después de la guerra mundial de 1914-18, pareció que iba a tener realidad el ardiente deseo del Dr. Merz de organizar una gran expedición al Océano Pacífico, a fin de explorar tan vasto piélago en todos sentidos y con los más modernos recursos de la Ciencia. Por desdicha, las dificultades que se interpusieron en el camino de tan importante y atrayente empresa no pudieron ser solventadas; pero en 1925, y merced a la cooperación y ayuda de la Ciencia y de la Marina de Alemania, surgieron nuevas posibilidades, que aseguraron el poder realizar una investigación minuciosa de todo el conjunto del Océano Atlántico, y de manera singular en sus regiones meridional y central. A base de los planes que el Dr. Merz había elaborado, llevóse a feliz término la Expedición Atlántica Alemana (*Deutsche Atlantische Expedition*), con el barco hidrográfico de la Armada *Meteor* (de 1,200 toneladas de desplazamiento); la cual duró desde enero de 1925 hasta junio de 1927. Los nombres de Merz y SPIESS aparecen íntimamente asociados en esta obra espléndida de la ciencia del mar; afanosos ambos por dar a su patria días de gloria y a la Humanidad enteros elementos de instrucción y de provecho. El prematuro fallecimiento del Dr. Alfredo Merz, ocurrido en Buenos Aires, casi en los comienzos de la pacífica campaña —el 16 de agosto de 1925—, fué un doloroso contratiempo; pero la empresa se continuó con la misma orientación que le había señalado el sabio difunto, sucediéndole en la dirección científica de la expedición el entonces capitán de fragata SPIESS, que era el comandante del buque. El *Meteor* recorrió, durante aquellos dos años y medio, 67,500 millas marinas, equivalentes a 125,000 km.; se efectuaron, con la sonda de eco de Behm 67,300 sondeos, y varios centenares con la sonda de alambre; en 9,413 puntos, y a muy diversas profundidades, se registró la temperatura del agua y el contenido de sales; en más de 7,000 casos se determinó la cantidad de oxígeno; examinóse el *plankton* en más de 1,000 muestras de agua, y se exploró la alta atmósfera por medio de 1,031 ascensiones de globos-piloto y globos-cometa; hasta metros 21,000 de altitud. Cabe, por consiguiente, a SPIESS la gloria de haber completado, con gran fortuna, una expedición oceanográfica de los más altos vuelos y que podrá tomarse siempre por modelo para futuras exploraciones de los vastos océanos. De regreso a su patria, y ascendido ya al grado de capitán de navío (desde 1.º de abril de 1927), formó parte de la Comisión encargada de redactar las Memorias sobre la antedicha expedición, las cuales constan ya de varios volúmenes y contienen la reseña completa del viaje y los copio-



slimos resultados náuticos y técnicos del mismo. A SPIESS debe considerársele como un hombre de estudio muy perseverante, puesto que desde 1922 hasta 1924, y también desde 1930 a 1933, se dedicó de nuevo al estudio de los más intrincados problemas de la Geofísica, con profesores tan expertos como Merz, Defant, von Ficker, Robitzsch y Bartels. Promovido a la categoría de contraalmirante el 1.º de noviembre de 1929,



Samuel Squire Sprigge

el día 19 de junio de 1934 fué nombrado dirigente-comisario del Gobierno en el Observatorio Marítimo Alemán, de Hamburgo, por el Ministerio de Aviación, y el 14 de agosto siguiente se le elevó a la presidencia del mencionado instituto científico, sucediendo en dicho puesto al vicealmirante Hugo Dominik, el cual había fallecido en la gran ciudad del Elba el 15 de septiembre de 1933. Así se enlazaron de nuevo ambos nombres, puesto que Dominik había mandado el célebre buque *Planet*, con el que hizo importantes levantamientos hidrográficos y valiosas observaciones en los complicados mares de Oceanía, logrando —entre otros resultados— comprobar la existencia de una profunda fosa entre Nueva Caledonia y las Nuevas Hébridas, y a bordo de aquel barco planero que ya se ha dicho que también trabajó SPIESS. El vicealmirante Dominik, que había nacido en Berlín el 25 de octubre de 1871, tomó parte muy activa en la guerra mundial de 1914, sobre todo en los combates de posición y en las grandes batallas en que participó el Cuerpo de la Marina Imperial destacado en Flandes, donde mandó el regimiento de marinos número 5, y se le nombró luego comandante del novísimo acorazado *Bayern*, de 28,600 toneladas. Después de la guerra y, por consiguiente, en circunstancias harto delicadas, designósele para el cargo de inspector general de Educación naval, hasta que en 31 de julio de 1922 dejó el servicio activo. En abril de 1926 se le encomendó el Observatorio Marítimo Alemán, y el día 1.º de septiembre del mismo



Rodolfo Stammer

año nombrósele director-presidente del mismo, en cuyo alto puesto —que ocupó hasta su fallecimiento— puso todos sus afanes en obtener de los capitanes y oficiales de la Marina mercante alemana, así como de sus compatriotas y simpatizantes que residían en el Extranjero, la máxima colaboración intensiva para la exploración física, química y biológica de los mares, y para la observación y registro de los fenómenos atmosféricos, con el fin de procurar a la economía mundial las bases necesarias para un mejor aprovechamiento de todos los recursos, a la vez que la máxima seguridad posible al tráfico aéreo internacional futuro. En estos empeños nobili-

simos y beneficiosos alcanzó el vicealmirante Dominik un verdadero éxito; como no lo consiguió menor su sucesor, el contraalmirante SPIESS, que sigue con gran celo idénticas directrices. En 1927 la Academia de Ciencias Prusiana concedió a SPIESS la medalla de oro Leibniz, y la Facultad de Filosofía de la Universidad Christian-Albrechts, de Kiel, le nombró doctor *honoris causa*, y en 1929 la Sociedad de Geografía, de Berlín, otorgóle la medalla de plata Karl-Ritter. Es, además, colaborador de la Kaiserlich-Leopoldinischen Akademie der Naturforscher, de Halle, así como de la Comisión Oceanográfica de la Academia de Ciencias de Prusia, miembro de honor de las Sociedades Geográficas de Leipzig y de Greifswald y corresponsal del Instituto de Oceanografía de Berlín. — J. M. G.

**SPINA (FRANTIŠEK).** Hombre de Estado, checoslovaco, n. en Bohemia el 8 de agosto de 1868 y m. en Praga el 17 de septiembre de 1938. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1453, del APÉNDICE.

**SPRIGGE (SAMUEL SQUIRE).** Médico y publicista inglés, n. el 22 de junio de 1860 y m. el 17 de junio de 1937. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 899, de la ENCICLOPEDIA.

**STAERK (ANTONIO).** Religioso benedictino alemán, n. en Asmannshardt (Wurzburgo) en 1871 y m. en Untermarchtal el 2 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 943, de la ENCICLOPEDIA.

**STAMMLER (RODOLFO).** Jurisconsulto y escritor alemán, n. en Asfeld de Hesia el 19 de febrero de 1856 y m. en Wernigerode el 25 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 962, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1462, del APÉNDICE.

**STAMP (ALFREDO EDUARDO).** Erudito inglés, n. en Hampstead el 1.º de enero de 1870 y m. el 4 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo IX, página 1462, del APÉNDICE.

**STANISLAWSKI (CONSTANTINO).** Director de teatro ruso, n. en 1863 y m. en Moscú el 7 de agosto de 1938. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1466, del APÉNDICE.

**STANLEY (EDUARDO MONTAGU CAVENDISH).** Político británico, n. en 1894 y m. en Londres el 16 de octubre de 1938. Se educó en Eton y cursó sus estudios en el Magdalen College de Oxford. Poseía el título de lord. Sirvió en la guerra europea (1914-1918), siendo herido y obteniendo la cruz de Guerra. Fué miembro del Parlamento por Abercromby (Liverpool) de 1917 a 1918, y por Fylde (Lancashire) desde 1922, así como diputado presidente del partido conservador de 1927 a 1929. Ejerció el cargo de subsecretario parlamentario de los Dominios en 1935 y actuó como secretario parlamentario y financiero del Almirantazgo en dos periodos: de 1931 a 1935 y de 1935 a 1937. En este último



Constantino Stanislawski



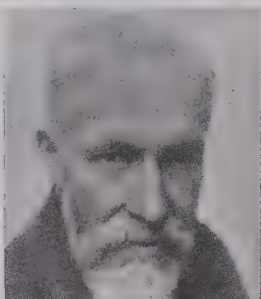
Eduardo M. C. Stanley

año se le nombró subsecretario parlamentario de Estado, departamentos de India y Burma; y, por último, en mayo de 1938, fué nombrado secretario de Estado de los Dominios. — A. J. M.

**STARCK** (CONSTANTINO). Escultor ruso, n. en Riga en 1866 y m. el 2 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 996, de la ENCICLOPEDIA.

**STEENS-TRUP** (JUAN). Historiador danés, n. en Soro en 1844 y m. el 4 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, página 1042, de la ENCICLOPEDIA.

**STEFANI** (VICENTE DE). Pintor italiano, n. en Verona en 1859 y m. en Venecia en abril de 1937. Hasta el último año fué un expositor asiduo y fecundo en las *Biennale* de Venecia. Además de excelente paisajista era un buen decorador, mercediéndole recordarse en este aspecto su labor en el salón del Consejo provincial de Venecia, en colaboración con J. Vizzotto Alberti. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 1047, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.



Constantino Starck

**STEFFENS** (JOSÉ LINCOLN). Escritor norteamericano, n. en San Francisco de California el 6 de abril de 1866 y m. en Carmel (California) el 10 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 1051, de la ENCICLOPEDIA.

**STEBUEN** (KUNO VON). General alemán, n. en Eisenach el 9 de abril de 1855 y m. en Berlín el 17 de enero de 1936. En 1901 era jefe de división en el Estado Mayor general; en 1902 lo fué del 8.º Cuerpo de ejército; en 1904 volvió a ocupar el mismo puesto de 1901, para ascender, en 1911, a teniente general con mando de la 36.ª división de Infantería. En 1913 se le ve de director de la Academia de Guerra. En la contienda mundial dirigió, como general de Infantería, el 18.º Cuerpo de la reserva en unión con el 4.º ejército, en el avance de Neufchâteau, en el Mosa y en la batalla del Marne y luego en las luchas de posiciones en Champagne, en los Argonnes, y desde febrero a septiembre de 1916 frente a Verdun. En junio de 1917 fué promovido a jefe supremo del 11.º ejército de operaciones en Macedonia, habiendo dirigido la retirada a través de Macedonia y Servia. De regreso de la campaña fué nombrado (diciembre de 1918) comandante jefe del 4.º Cuerpo de ejército, licenciándosele en 1919. — E. M.

**STOCKLEY** (CYNTIA). Novelista inglesa, cuyo verdadero nombre era Pelham Browne, nacida en el África del Sur en 1883 y muerta por suicidio, en Londres, el 16 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, página 1189, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1490, del APÉNDICE. — J. G. P.



Juan L. Stocks

**STOCKS** (JUAN LEONFRID). Escritor inglés, n. en Market el 21 de octubre de 1882 y m. el 13 de junio de 1937. Hasta 1936 fué profesor de Filosofía de la Universidad de Manchester y después vicerrector de la

de Liverpool. Véase su biografía en el tomo LVII, página 1190, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**STÖKLER** (JOSÉ). Político austriaco, n. en Sankt Valentin (Baja Austria) el 8 de junio de 1866 y m. en Viena el 9 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1490, del APÉNDICE.

**STOLZ** (FEDERICO). Químico y médico alemán, n. en Heilbronn el 6 de abril de 1860 y m. en Francfort el 4 de abril de 1936. Discípulo y auxiliar de A. Baeyers, colaboró después muy activamente en los laboratorios de la sociedad I. G. Farbenindustrie. Fué el primero en producir una hormona sintética, habiendo alcanzado celebridad mundial como inventor del *Piramidón* en 1894 y por la obtención de la síntesis de la adrenalina (1906). En 1930, fecha de su jubilación, la Universidad Philipps, de Marburgo, le nombró doctor *honoris causa* de la Facultad de Medicina por los grandes servicios prestados a la ciencia. Poseía también el título de doctor en Filosofía. — J. G. P.

**STORNI** (ALFONSINA). Poetisa argentina, nacida en la Suiza italiana el 29 de mayo de 1892 y m. en Buenos Aires el 11 de mayo de 1938. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 1237, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1494, del APÉNDICE. Durante la última época su producción fué escasa, dedicándose principalmente a seleccionar y retocar sus poemas, dando a la publicidad en 1938 una *Antología Poética*, que comprende casi el resumen de su producción general. En veinte años de constante apostolado literario desarrolló una labor estimable, terminando su vida inicial de sencilla provinciana como una personalidad típica de la urbe bonaerense, plética de inquietudes y aspiraciones. En el recuerdo de todos sus admiradores del Continente queda la imagen que ella hizo de sí misma: una nariz que salta violentamente contra el cielo, dos ojos oblicuos azul pizarra, una nubecilla rubioceniza por cabellos. — C. L.

#### STORRY-DEANS

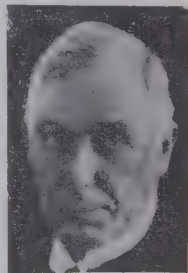
(RICARDO). Abogado y escritor inglés, n. en 1870 y m. el 31 de agosto de 1938.

Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 1238, de la ENCICLOPEDIA. Fué juez de Rotherham desde 1928 hasta 1932, y de Newcastle-on-Tyne a partir del último año indicado. Autor de *Difficult Cases*, obra en la que se exponen y razonan varias de las importantes causas criminales en que intervino. Son también notables otras producciones cuyas relaciones en la biografía antes mencionada. — A. J. M.

**STRANTZ** (HERMAN VON). General prusiano, n. en Nackel (Posen) en 1853 y m. en Dessau el 9 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 1267, de la ENCICLOPEDIA.

#### STRASCHIMIROV

(ANTONIO). Escritor búlgaro, n. en Varna en 1871 y m. en Viena el 14 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo IX, pág. 1496, del APÉNDICE.



Ricardo Storry-Deans



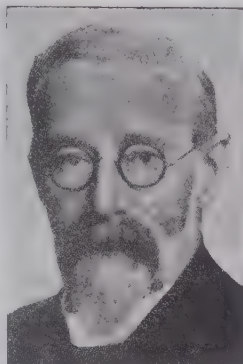
Rodolfo Stratz



**Bibliogr.:** D. Baber, *Anton Strasmirnov*, en *Nasile pisateli* (Sofia, 1916) y P. Vasilev, *Anton Strasmirnov en Balgarski pisateli* (Sofia, 1930, vol. V). — J. Ll.

**STRATZ** (RODOLFO). Escritor alemán, n. en Heidelberg el 6 de diciembre de 1864 y m. el 27 de octubre de 1936, en su finca a orillas del lago de Chiem (Alta Baviera). Véase su biografía en el tomo LVII, página 1278, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1498, del APÉNDICE.

**STREETER** (BURNETT HILLMAN). Sacerdote y escritor inglés, n. en Croydon el 17 de noviembre de 1874 y m. en accidente de aviación al cruzar el Jura (Suiza) el 10 de septiembre de 1937. Desde 1915 hasta 1934 fué canónigo de Hereford. Véase su biografía en el tomo LVII, página 1292, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1500, del APÉNDICE. — J. G. P.



Burnett Hillman Streeter

**STREICHER** (JULIO). Político alemán, n. en Fleinhausen (Suavia) el 12 de febrero de 1885. Ejercía el magisterio primario en Nuremberg el año 1914 cuando sobrevino la guerra mundial, en la que se distinguió notablemente. Dióse después a las actividades políticas, destacándose pronto como orador y escritor antisemita. En 1921 se alistó en el naciente grupo acaudinado por Adolfo Hitler, constituyendo en Nuremberg el partido nacional fascista. Participó en la revuelta del 9 de noviembre de 1923 en



Julio Streicher

Munich, en la que cayeron los primeros héroes del movimiento nacionalista alemán, siendo encarcelado con Hitler y expulsado después del profesorado. Formó parte de la Dieta bávara desde 1924 hasta 1932 y desde entonces pertenece al Reichstag. En 1.º de abril de 1933 dirigió el boicot general hecho a los negociantes, médicos y procuradores judíos que actuaban en Alemania. Fundó en Nuremberg el semanario *Der Stuermer*, que dirige actualmente, y desde el advenimiento del nazismo al Poder es *Gauleiter* (jefe de distrito político) de la Franconia central. — J. Ll.

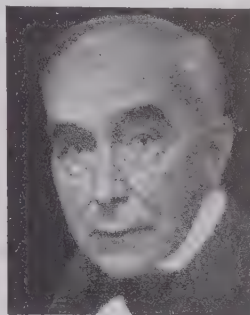
**STUART-JONES** (ENRIQUE). Literato inglés, n. en Leeds el 15 de mayo de 1867 y m. el 29 de junio



Enrique Stuart-Jones

de 1939. Véase su biografía en el tomo LVII, páginas 1357, de la ENCICLOPEDIA. Fué vicecanciller de la Universidad de Gales desde 1929 hasta 1931 y director del Colegio Universitario de Gales, en Aberystwyth, durante el período de 1927 a 1934. — J. G. P.

**STUCKEN** (EDUARDO). Poeta alemán, n. en Moscú el 18 de marzo de 1865 y m. en Berlín el 9 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, página 1364, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1505, del APÉNDICE.



Eduardo Stucken

**STUMPF** (CARLOS). Filósofo alemán, n. en Wiesentheid (Baviera) el 21 de abril de 1848 y m. en Berlín el 29 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LVII, pág. 1373, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, pág. 1506, del APÉNDICE.

**STUTZ** (ULRICO). Jurisconsulto, teólogo protestante y filósofo suizo, n. en Zurich el 5 de mayo de 1868 y m. en 1938. Véase su biografía en el tomo LVII, página 1396, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1507, del APÉNDICE.

**SUANCES Y FERNÁNDEZ** (JUAN ANTONIO). Ingeniero naval español, n. en El Ferrol del Caudillo (Coruña) el 20 de marzo de 1891. Ingresó en la Armada en 1903, y siendo alférez de navío, después de haber cursado los estudios de aplicación de Marina y hallarse en la campaña de África, pasó como alumno al Cuerpo de Ingenieros navales. Promovido a capitán en 1917, fué profesor de la Escuela Naval Militar hasta su ascenso a comandante en 1919. Poco después pasó al arsenal de Cartagena. En la actualidad es teniente coronel desde 1921. Durante muchos años ha estado al servicio de la Sociedad Española de Construcciones Navales, ocupando tan importantes cargos como los de director en Cartagena en la época en que dió comienzo la actividad de aquella factoría y, posteriormente, en la de El Ferrol del Caudillo cuando fueron construidos los tres cruceros tipo *Almirante Cervera*. En ambos cometidos ha dado evidentes pruebas de sus especiales condiciones de organizador y sobresalientes dotes de inteligencia y capacidad, tanto en cuestiones técnicas como sociales. Destinado más tarde a Madrid, defendió con gran calor la nacionalización de las industrias navales, y por este motivo, de gran patriotismo, hubo de salir del alto puesto que ocupaba en la Sociedad. El Glorioso Movimiento de Salvación de España de julio de 1936 le sorprendió en Madrid, y después de permanecer nueve meses refugiado gran parte de este tiempo en una Embajada extranjera, pudo librarse y llegar a la zona nacional. En seguida utilizó la Marina sus servicios en favor de la gloriosa cruzada, que culminaron en los afortunados trabajos de salvamento del destructor *Ciscar*, hundido por los rojos en el puerto de Gijón. Conocedor el generalísimo Franco de las excelentes cualidades y competencia que adornan a quien era su amigo desde la niñez e hijo de otro ilustre jefe de la Armada, su primer profesor y preparador militar, le llevó a formar parte del Gabinete constituido en enero de 1938, encargándole del Ministerio de Industria y Comercio, cuya cartera desempeñó hasta agosto de 1939, en que pasó al Consejo ordenador de construcciones navales. — J. Ll.

**SUEIRO VILLARIÑO (ALVARO).** General español, n. en Puebla de Trives (Orense) el 12 de enero de 1892. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1908, siendo promovido a oficial en 1911. Tomó parte en la campaña de Marruecos, donde intervino en numerosos hechos de armas, alcanzando, en méritos de ellos, las graduaciones de comandante y teniente coronel. En 1928 fué nombrado profesor de la Academia General Militar, a la que perteneció hasta final de julio de 1931. Al estallar el Movimiento Nacional se hallaba con permiso en San Sebastián; presentóse seguidamente en su destino de Zaragoza, y al frente de una pequeña columna tomó parte en las operaciones del sector aragonés hasta últimos de agosto, en que se le concedió el mando de la 51 División, afecta al Cuerpo de ejército de Aragón. Intervino asimismo en las acciones de Belchite y en la ofensiva de 1938 al norte del Ebro, guarneciendo por algún tiempo la cabeza de puente de Balaguer. Durante la batalla del Ebro su división fué incorporada al Cuerpo de ejército del Maestrazgo, y en la campaña de Cataluña inició su avance desde la antedicha posición de Balaguer, prosiguiéndolo por Cubells, Tárrega y San Juan de las Abadesas, llegando, finalmente, a la frontera de Francia. Esté en posesión de la Medalla Militar.—E. R. T.

**SUNÉ BENAGES (JUAN).** Bibliófilo español, n. en Barcelona en 1865 y m. en la misma ciudad el 1 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo LVIII, pág. 893, de la ENCICLOPEDIA.

**SUPERVÍA PASCUAL (CONCEPCIÓN).** Cantante española, n. en Barcelona el 8 de diciembre de 1895 y m. en Londres el 31 de marzo de 1936. Cursó sus estudios musicales en el Conservatorio del Liceo, de Barcelona, y a los catorce años se presentó en el teatro Colón, de Buenos Aires, con el tenor Viñas y formando parte de la compañía del maestro Goula. Dos años después de su actuación en la capital argentina se presentó en el Liceo de la ciudad condal con la ópera *Carmen* —en cuya interpretación sobresalió siempre—, secundada por el tenor Bernardo De Muro, cantando en la misma temporada *Sansón* y *Dalila*. Después de su presentación en el Liceo pasó a Italia, donde actuó en los principales teatros. En temporadas sucesivas cantó en Rusia, desde donde partió a los Estados Unidos, presentándose en el Garden de Nueva York y actuando a continuación en Chicago y Filadelfia. Durante su permanencia en Norteamérica dió un extraordinario número de conciertos en casa de las personalidades más importantes del mundo de la política y de la Banca. Estas actuaciones privadas fueron las que le dieron más relieve, constituyendo precisamente la base de la gran fortuna que adquirió con el poderoso atractivo de su voz y de su peculiar arte en el canto. Formó compañía con María Barrientos, recorriendo todas las Antillas y dando un festival en el Casino Español de La Habana. En el centenario de Rossini cantó *El Barbero de Sevilla* en el teatro Colón, de Buenos Aires, siendo la primera vez que se cantaba con la voz de mezzo-soprano, tal como la escribiera su autor. Durante la dictadura del general Primo de Rivera, y a requerimiento de éste, cantó *La italiana en Argel* en el teatro de la Zarzuela —que substituíra al Real—; y con motivo de esa actuación, para premiar su labor meritisima de artista española, le fué otorgada por el Gobierno la cruz de Alfonso XII. Fué contra-



Concepción Supervía

tada por la Empresa *La Voz de su Amo*, impresionando infinidad de discos, que fueron otra de las bases de su prosperidad económica. Últimamente se dedicaba exclusivamente a los conciertos, sobresaliendo en la interpretación de *lieder*. Su postrera actuación en Barcelona tuvo lugar en el Palacio de la Música. Había fijado su residencia habitual en Londres, en cuyo Covent Garden había obtenido resonantes triunfos.—A. F. O.

**SUPINO (DAVID).** Jurisconsulto italiano, n. en Pisa el 6 de marzo de 1850 y m. en la misma ciudad el 5 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo LVIII, página 1006, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo IX, página 1573, del APÉNDICE. Desde 1898 hasta 1920 fué rector de la Universidad de Pisa. Su obra más notable, *Istituzioni di diritto commerciale*, ha merecido ser reeditada 18 veces. En 1935 publicó la sexta edición de su tratado *Della cambiale e dell'assegno bancario* (Turín), puesta al día en colaboración con G. De Semo.—J. Ll.

**SUREDA BLANES (JOSÉ).** Químico español, nacido en Artá (Baleares) el 23 de junio de 1890. Estudió el bachillerato en Palma de Mallorca, licenciándose en Farmacia en la Universidad de Barcelona en 1911 y pasando después a Alemania, en donde completó sus estudios de química orgánica con el profesor Heinrich Wieland en la Universidad de Munich durante los años 1913 y 1914. Doctorado en Farmacia en Madrid en 1915, reanudó sus investigaciones en Suiza con el profesor H. Staudinger en la Escuela Politécnica Federal de Zurich, donde permaneció en 1916 y 1917. Regresado a España en 1918, ha venido dedicándose a la química industrial, habiendo sido subdirector de la fábrica de amoníaco sintético de la Sociedad Ibérica de Nitrógeno (1926-33) y ocupando actualmente la dirección de las fábricas de la Sociedad Industrias Agrícolas de Mallorca, S. A. Su labor al frente de las mismas es particularmente interesante, pues ha conseguido implantar y estabilizar en nuestro país la industrialización del fruto del algarrobo, completamente desvalorizado antes de emprender la aplicación industrial que exigía el auge de la tracción mecánica y que representa para España más de 100.000.000 de pesetas anuales. Tiene publicados los siguientes trabajos de investigación: *Hidrogenación catalítica de los derivados aromáticos con una unión etilénica*, en colaboración con Antonio Medinaveitia, en los *Anales de la Sociedad Española de Física y Química* (Madrid, 1913); *Hidrogenaciones catalíticas en Arxius del Institut de Ciències* (Barcelona, 1914); *Contribución al estudio de las Tetraarilhidracinas* (*An. Soc. Esp. Física y Química*, 1915); *Tetraarilhidracinas y radicales libres* (Congreso de Valladolid de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, 1915); *Sobre una nueva Tetraarilhidracina*, en *Memoria doctoral* (Madrid, 1915); *Ueber Platin in Spanien* (*Chemiker Zeitung*, 1916); *Determinación del oximetilo en las cerosotas de haya*, en colaboración con Adolfo González (*An. Soc. Esp. Física y Química*, 1915); *Sobre el ácido abietínico de la colofonia española* (*An. Soc. Esp. Física y Química*, 1915); *Sobre la constitución de la Hidrazona del bencaldehído* (*An. Soc. Es-*



José Sureda Blanes

ta su autor. Durante la dictadura del general Primo de Rivera, y a requerimiento de éste, cantó *La italiana en Argel* en el teatro de la Zarzuela —que substituíra al Real—; y con motivo de esa actuación, para premiar su labor meritisima de artista española, le fué otorgada por el Gobierno la cruz de Alfonso XII. Fué contra-



pañola de Física y Química, 1918); *Reacciones entre los compuestos diazoicos alifáticos y la difenilcelona* (Anales Soc. Esp. Física y Química, 1918); *Sobre la constitución de los compuestos diazoicos alifáticos* (Archiv del Institut de Ciències, 1919). Estudios teóricos: *Sobre el concepto de radical en Química orgánica* (Barcelona, 1916); *La fabricación del ácido sulfúrico por el método de las torres*, conferencia leída en la Facultad de Ciencias de Madrid (Madrid, 1924); *Constitución de la celulosa i del polímers superiors* (Ciencia, Barcelona, 1929); *Les idees de Staundinger sobre la constitución del cauixú* (Ciencia, 1932); *La Técnica Química en el siglo XX*, conferencia inaugural del cursillo de la Universidad Internacional de Verano de Santander (An. Soc. Esp. Física y Química, 1934), y Goethe y la Química, en *La Nostra Terra* (Paima, 1933), versión mallorquina de la conferencia leída en el paraninfo de la Universidad de Oviedo el 10 de diciembre de 1932. Es autor además de numerosos artículos de vulgarización publicados en las revistas citadas, en *Ibérica*; *Química e Industria*; etc.; ha traducido la obra del doctor Bersch *Recetario químico popular*, de la *Chemisch-Technischen Bibliothek* (Barcelona, 1927); *La Química inorgánica*, del doctor Fritz Ephraim (Barcelona, 1928), de la que prepara actualmente la segunda edición; *Los espectros de las moléculas y su aplicación a los problemas químicos*, de H. Spöner (Madrid, 1935); las conferencias dadas en la Universidad Internacional de Verano de Santander por el profesor Hans Grimm sobre *Química y estructura atómica* (Madrid, 1936), y muchísimos artículos de la gran *Enciclopedia de química industrial* de Ullmann (Barcelona, 1930-34), más centenares de extractos y recensiones. Entre sus escritos de índole literaria, que han visto la luz en revistas de Barcelona y Mallorca, deben señalarse *El poeta pagés Frederich Mistral* (Artá, Mallorca, 1930); *La princesa que tenía el rellotge aturat* (Artá, 1930), y *El Paisatge de Arió* (Artá, 1932). — J. Ll.

**SUREDA HERNÁNDEZ (JOSÉ)**. Jefe de artillería naval, español, n. en Palma de Mallorca (Balears) el 7 de julio de 1900 y m. en Madrid el 2 de septiembre de 1936, fusilado por los rojos. Después de cursar el bachillerato en el Instituto de Palma, ingresó en la Academia de Artillería de la Armada en 1919, de la que salió con el empleo de teniente en 1924. Ascendió a capitán en 1927 y a comandante en 1929. Fué secretario de la Junta facultativa de Artillería de la Armada y jefe de la batería de experiencias; estuvo afecto a los servicios de química del ramo en los que se había

especializado y a los servicios técnicos industriales de artillería naval, habiendo desempeñado además diversas comisiones en Inglaterra, Alemania y Suecia. Es autor de algunos trabajos de su especialidad: *La guerra química*; *La guerra naval ante las agresiones químicas*, etc., y del proyecto de defensa antigás de los cruceros Canarias y Baleares. Colaboró



José Sureda Hernández

también en la *Revista General de Marina*. Era comandante y jefe de los servicios de guerra química del Ministerio cuando fué detenido por el Comité marxista de Marina y asesinado más tarde ante su negativa de servirles y después de haber hecho desaparecer documentación y fórmulas que tenía a su cargo. — J. Ll.

**SWANSON (CLAUDIO AGUSTO)**. Político norteamericano, n. en Swansonville (Virginia) el 31 de

marzo de 1862 y m. en julio de 1939. Cursó sus estudios en la Universidad de Virginia, licenciándose en Derecho en 1886 y alternando desde entonces el ejercicio de la profesión con la actuación pública. Fué gobernador de Virginia de 1906 a 1910, y a partir de este último año representó dicho Estado en el Senado de los Estados Unidos, casi sin interrupción, hasta 1933, en que fué nombrado secretario del Departamento de Marina. Asistió como delegado del Gobierno norteamericano a la Conferencia para el Desarme que se celebró en Ginebra el año 1932. — A. J. M.

**SZIMANOWSKI (KAROL)**. Compositor polaco, n. en Timoshovka (Ucrania) en 1883 y m. en Lausana el 29 de marzo de 1937. Como complemento a los datos publicados en el tomo IX, pág. 1584, del APÉNDICE, podemos añadir los siguientes. No fueron la ópera *El Rey Roger* ni el ballet *Harnasie*, estrenado en 1938 en la Ópera de Poznan, las obras que favorecieron su reciente celebridad. Fueron precisamente sus obras concertantes las que lo elevaron ante la crítica, principalmente el *Concerto para violín* y el *Concerto para piano*. Tanto las *Masken* y los *Mythes*, obras instrumentales, fueron muy bien recibidas, lo mismo



Karol Szymanowski

que las sonatas para violín y piano y para piano solo; y las variaciones y estudios daban al compositor mayor renombre, que ya tenía cimentado cuando apareció su *Stabat Mater*, obra de gran trascendencia que aseguraba aún mayores aciertos. SZIMANOWSKI fué profesor de composición y luego director del Conservatorio de Varsovia. — C. L.

**TAILHEDE (RAIMUNDO DE LA)**. Poeta francés, n. en Moissac el 14 de octubre de 1867 y m. en Montpellier el 24 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo LVIII, pág. 1185, de la ENCICLOPEDIA.

**TALBOT (JORGE JUAN)**. Jurisconsulto inglés, n. en Londres el 19 de junio de 1861 y m. en la misma capital el 11 de julio de 1938. Véase su biografía en el tomo LIX, página 26, de la ENCICLOPEDIA.

**TANDLER (JULIO)**. Médico austriaco, n. en Viena en 1865 y m. en Moscú el 26 de agosto de 1936. Se le consideraba como uno de los primeros anatomistas contemporáneos, debiéndosele muchos descubrimientos científicos y notables estudios e investigaciones sobre dicha materia, especialmente de embriología, topografía y anatomía comparada. Por sus actividades políticas como miembro del partido socialdemócrata, que le nombró jefe de Sanidad pública, se captó enemistades e hizo un viaje a China (1933), dando allí numerosas conferencias. De regreso a su país después de la revolución de febrero, permaneció en él una



Jorge Juan Talbot

corta temporada y marchó a Moscou, de cuyo departamento de Sanidad pública le fué confiada la organización de la sección de Medicina. Además de los escritos que se citan en su biografía (tomo LIX, página 280, de la ENCICLOPEDIA), publicó: *Chirurgische Anatomie und operationstechnik des zentralnervensystems* (1920); *Lehrbuch der systematischen Anatomie* (1923-29); *Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Weiblichen Genitalien* (5.ª ed., 1927) y la iniciación de *Zeitschrift für Konstitutions-pathologie*. — J. G. P.

**TANNER** (ENRIQUE OSSAWA). Pintor norteamericano, de raza negra, n. en Pittsburgh en 1859 y m. en París el 24 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo LIX, pág. 377, de la ENCICLOPEDIA.

**TAPIA** (LUIS DE). Poeta satírico y literato español, n. en Madrid el 25 de octubre de 1871 y m. en Valencia, el 11 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo LIX, pág. 462, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 52, del APÉNDICE.

**TCHALIAPIN**, SCHALIAPIN o SHALIAPIN (TEODORO). Cantante ruso, n. en Kazan en 1873 y m. en París el 12 de abril de 1938. Acerca de las portentosas cualidades artísticas de TCHALIAPIN, dice Emilio Vuillermoz en un párrafo del artículo que publicó en la revista parisiense *L'Illustration* del 23 de abril de 1938: «Físicamente y artísticamente, pertenecía a la raza de los gigantes. Su voz de bajo, específicamente rusa, es decir, pujante y profunda, poseía una extensión extraordinaria. Muy natural en el registro más grave, donde su timbre sonaba con una magnificencia incomparable, este cantor privilegiado podía, con la mayor facilidad y la más grande flexibilidad, abordar las tesituras más elevadas. Dominaba muy por encima todas las dificultades de la técnica vocal, o, más exactamente, no dió jamás la impresión de realizar un esfuerzo técnico para cantar. Las notas más largas, puras, armoniosas, nacían naturalmente en sus labios como si el canto fuese para él un modo de respirar. Esto daba a su voz



Teodoro Tchaliapin

un acento profundamente humano y directo... Unía a esta riqueza vocal, única en el mundo, un temperamento de trágico de una pujanza irresistible. Su alta estatura, su voz soberana, la nobleza de su talante, de su paso y de sus gestos, le daban ya una autoridad sobrehumana; pero poseía, además, un instinto dramático de una asombrosa infalibilidad. El ha marcado con un sello indeleble todos los papeles que representó, hiciese de Mefistófeles, de Iván el Terrible, de Basilio, de Don Quijote o del Zar Boris, que fué su creación más magistral. Fué frecuentemente la desesperación de los directores de orquesta por su indisciplina legendaria de niño mimado por el éxito, a quien el público daba siempre la razón. Y era imposible, en efecto, resistir a su espléndida maestría. Véase su biografía en el tomo LIX, pág. 1033, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**TCHERKOFF** (VLADIMIRO). Escritor ruso, nacido en Moscou en 1854 y m. en la misma ciudad el 10 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LIX, pág. 1063, de la ENCICLOPEDIA.

**TCHICHERIN** (JORGE VASILIEVICH). Político revolucionario ruso. Véase CHICHERIN (JORGE VASILIEVICH).

**TELLA CANTOS** (HELI ROLANDO DE). General español, n. en Gomeau (Lugo) el 14 de septiembre de 1888. Ingresó en la Academia de Infantería en 1907. Ha participado en numerosas operaciones de África, comportándose brillantemente y alcanzando por méritos de guerra los ascensos a teniente (1911) y a comandante (1922). Al iniciarse el Movimiento Nacional vino a la Península con dos Banderas del Tercio; actuó con su columna en la provincia de Córdoba, luego en la de Badajoz y, formando parte de la Agrupación de columnas del general Varela, contribuyó a la toma de Toledo. Prosiguió el avance en dirección a Madrid, ocupando diversos pueblos y permaneciendo en aquel frente hasta septiembre de 1937, en que pasó a mandar una Brigada Navarra en el de Asturias. Al organizarse la 63 División le fué conferido su mando y con ella cubrió el frente de Jaca, avanzando, al iniciarse la ofensiva en Aragón, hasta conquistar Tremp, Sort y el Valle de Arán. En la campaña de Cataluña su división formó parte del Cuerpo de ejército de Urgel, cubriendo el flanco izquierdo de la línea y ocupando Seo de Urgel, Puigcerdá y línea fronteriza francesa. Entre las muchas condecoraciones que posee se cuentan la cruz laureada de San Fernando y la Medalla Militar individual. — E. R. T.

**TEMPERLEY** (HAROLDO GUILLERMO VAZEILLE). Historiador inglés, n. el 20 de abril de 1879 y m. el 12 de julio de 1939. Véase su biografía en el tomo LX, pág. 712, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 298, del APÉNDICE.

**TERBOVEN** (JOSÉ). Político alemán, n. en Essen en 23 de mayo de 1898. Fué empleado de Banca y en 1923 uno de los fundadores del partido nacionalsocialista en la región del Ruhr. En la actualidad es el mayor exponente del partido en la provincia renana, cuya presidencia ostenta. Desempeña el cargo de *Gauleiter* (jefe de distrito nacionalsocialista) de Essen, es consejero de Estado en Prusia y editor del importante periódico *National Zeitung* que ve la luz en dicha capital. Se halla condecorado con el distintivo de honor, en oro, del partido nazi. — J. LI.

**TERLINDEN** (CARLOS, VIZCONDE). Profesor e hispanófilo belga, n. en Bruselas el 6 de julio de 1878. Desempeña la cátedra de Historia y Ciencias políticas en la Universidad de Lovaina, es miembro de la Comisión real de Historia de Bélgica y forma parte del Consejo supremo de la nobleza de su país. Historiador erudito, entre una bibliografía de más de 300 trabajos, ha patentizado su amor a España dedicando diversos estudios a hechos y figuras de nuestra Patria, en especial a Felipe II —del que ha publicado en un grueso volumen todos sus edictos y ordenanzas concernientes a los Países Bajos— y a la archiduquesa infanta Isabel. Hace algunos años, y a invitación del embajador español



Haroldo Guillermo V. Temperley



Carlos Terlinden



marqués de Villalobar, organizó en Bruselas L'Association Belgique-Espagne, que, bajo la presidencia del conde de Roodenbeke, presidente del Senado belga, logró agrupar varios centenares de miembros entre las clases más distinguida de la nación. A la proclamación de la República, el vizconde TERLINDEN se opuso a que se reconociera por la sociedad el nuevo régimen, a pesar de la insistencia del representante diplomático español, cesando entonces las actividades de aquélla. Con motivo de nuestro Glorioso Alzamiento, este gran hispanófilo fué el primero en iniciar en Bélgica, en otoño de 1936, la campaña en favor de la España nacional que tan felices resultados obtuvo, cooperando muy activamente a la creación de las organizaciones Aide à la population espagnole (A. P. E.); Comité de repatriement et d'assistance des asilés de l'Ambassade de Belgique à Madrid (C. A. B. E. M.) y Reconnaissance de l'Espagne nationale. Lanzó también por todos los países numerosas proclamas y folletos en defensa de la causa española, entre los que figuran: *L'Espagne martyre; Les responsables de la guerre civile et religieuse en Espagne; La reconnaissance par la Belgique du gouvernement national de l'Espagne*, etc., y tomó, en fin, la cualidad de editor responsable de la *Information espagnole*, de Bruselas, con objeto de poder continuar la propaganda a favor de la España Nacional de acuerdo con las leyes belgas. *Occident*, periódico quincenal francoespañol que vela la luz en París durante la guerra, ha publicado varios artículos suyos en favor de la nueva España y del generalísimo Franco, cuya causa ha defendido también con verdadera fe y entusiasmo en los grandes mítines de Lieja y Bruselas. — J. LL.

**TERRY** (RICARDO RUNCIMAN). Compositor y musicógrafo inglés, n. en 1865 y m. en Londres el 18 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo LX, pág. 1552, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 342, del APÉNDICE.



Ricardo Runciman Terry

**TEWFIK BAJÁ** (AHMED). Hombre de Estado, turco, n. en Constantinopla en 1843 y m. el 8 de octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo LXI, pág. 303, de la ENCICLOPEDIA. Volvió a ejercer varias veces, especialmente en 1914, el cargo de gran visir; fué presidente del Senado, representante de Turquía en la Conferencia de Londres de 1921 y en 1922 se retiró de la política. — J. G. P.



Ahmed Tewfik Bajá

**THATCHER** (OLIVER JOSÉ). Historiador norteamericano, n. en Wilmington (Ohio) el 10 de noviembre de 1857 y m. el 19 de agosto de 1937. Véase su biografía en el tomo LXI, página 522, de la ENCICLOPEDIA.

**THIBAUDET** (ALBERTO). Escritor francés, n. en Tournus-en-Bourgogne el 1 de abril de 1874 y m. en Ginebra el 16 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo LXI, pág. 597, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 433, del APÉNDICE. Desde 1925 ocupaba la cátedra de Historia de

la literatura francesa de la Universidad de Ginebra. Entre sus últimos libros consignaremos: *Amiel ou la part du rêve; L'Acropole y Mistral ou la République du Soleil*, publicadas las tres en 1930; *Siendhal* (1931) y la *Histoire de la littérature française de 1789 à nos jours*, aparecida en 1936, poco antes de su muerte.

**Bibliogr.:** F. Strowski, *La renaissance littéraire de la France contemporaine* (París, 1922) y el número homenaje que la *Nouvelle Revue Française* dedicó a su memoria en 1 de julio de 1936. — J. LL.

**THOMAS** (PABLO LUIS DESEADO). Filólogo belga, n. en Mons en 1852 y m. el 15 de marzo de 1937. Véase su biografía en el tomo LXI, pág. 652, de la ENCICLOPEDIA.

**THOMAS SABATER** (JUAN MARÍA). Sacerdote y músico español, n. en Palma de Mallorca (Baleares) el 7 de diciembre de 1896. Empezó desde muy niño el estudio de la música, que continuó en Barcelona con los maestros Mas y Serracant y Eusebio Daniel. Posteriormente recibió los consejos de Jean Huré, el gran musicógrafo y organista de San Agustín de París. A los dieciocho años fué nombrado organista suplente de la Catedral de Mallorca. Terminados sus estudios musicales, que simultaneó con los de la carrera eclesiástica, empezó la publicación de obras para órgano en *Música Sacro-Hispana*, siendo presentado con encomiásticos elogios por el maestro Eduardo Torres. Dedicóse luego a trabajos de crítica y musicología, colaborando en diversas revistas de Inglaterra, Alemania, Francia y Estados Unidos. En 1926 fué nombrado representante del *Musical Digest*. El mismo año fundó la Asociación Bach per la Música Antiga y Contemporánea, y en 1930 el Comité pro Chopin con su boletín internacional *Philharmonia* que dirige desde entonces. Este Comité ha sido el organizador de los festivales anuales celebrados en Palma y en la Cartuja de Valldemosa (Mallorca), residencia que fué de Chopin y George Sand en 1837. Como organista, Juan María THOMAS ha dado numerosos conciertos desde 1926, en que inauguró el gran órgano reformado de la Catedral de Palma, dando primeras audiciones en la isla de las grandes obras orgánicas de J. S. Bach, Frank, Mendelssohn, etc. También ha actuado en Barcelona, París, San Sebastián y Valencia. Como musicógrafo y conferenciante se dió a conocer en Barcelona, donde en 1929 tomó parte, en unión de la pianista Blanca Selva, en el memorable ciclo conmemorativo del centenario del Romanticismo. Posteriormente presentó al Congreso Internacional de Musicología celebrado en 1936 en dicha ciudad, una comunicación con aportaciones inéditas a la historia de la organología española en el siglo XVIII. En 1934 fué nombrado profesor de Estética e Historia de la Música del Conservatorio y miembro de la Academia provincial de Bellas Artes de Palma de Mallorca. Tres años antes, Juan María THOMAS había fundado la obra a la cual ha dedicado la mayor parte de sus múltiples actividades: la Capella Clásica de Mallorca, entidad coral que, bajo su dirección, ha llegado a obtener gran prestigio artístico desde su primer concierto celebrado en el segundo Festival Internacional de Valldemosa alternando con el pianista Arturo Rubinstein. Posteriormente, y en otro festival, fué acompañada la Cape-



Juan M. Thomas Sabater

lla por otro gran pianista: Alfredo Cortot. Entre los maestros que accidentalmente han alternado con THOMAS en la dirección de su coro figuran Arbós y Manuel de Falla, el que, después de haber dirigido la Capella en una magnífica versión suya del *Ave María* de Victoria, aceptó el título de director honorario de la misma, a la cual dedicó su *Balada de Mallorca*, versión coral inédita de un fragmento de Chopin elaborado por el gran compositor español. Aprovechando breves descansos en su labor de director, de profesor y musicógrafo, Juan María THOMAS ha compuesto numerosas obras corales que ha dado a conocer su Capella, y ha publicado además obras religiosas en las editoriales *Coculsa* de Madrid y *Erviti* de San Sebastián; para órgano, en las mismas y en *Orfeo*, Madrid; para piano, en *Max Eschig* de París; para dos guitarras, en *La Voz de su Amo* (discos), etc.

**Bibliogr.:** Sobre sus obras y actividades musicales se han ocupado en artículos y reportajes W. Eisenmann, en *Zeitschrift für Music* (Leipzig); Dr. Walter, en *Deutsche Allgemeine Zeitung* (Berlín); A. Tansman, en *La Revue Musicale* (París); Leonard Liebbling, en *Musical Courier* (Nueva York); el doctor Otto Mayer y Eduardo L. Chavarri, en publicaciones de Madrid y Valencia; Nemesio Otaño; Adolfo Salazar; José Subirá, etc. — J. Ll.

**THOMSON** (BASILIO H.). Escritor y funcionario inglés, n. el 21 de abril de 1861 y m. el 26 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo LXI, página 669, de la ENCICLOPEDIA.

**THOMSON-WALKER** (JUAN GUILLERMO). Urólogo inglés, n. en 1870 y m. en Londres el 5 de octubre de 1937. Véase su biografía en el tomo LXI, pág. 675, de la ENCICLOPEDIA.

**THORADE** (HERMANN). Oceanógrafo alemán, n. en Lintel el 13 de abril de 1881. Desde 1900 hasta 1904 estudió Matemáticas y Ciencias naturales en Greifswald, Berlín, Munich y Gotinga, siempre con gran lucimiento, y luego se dedicó a la enseñanza

en diversos centros docentes de Hamburgo, doctorándose en Filosofía el año 1908. Es autor de una larga serie de estudios, que han ido apareciendo en *Archiv der Deutschen Seewarte*, en los *Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie* y en otras revistas científicas, los cuales versan, principalmente, sobre Oceanografía dinámica (olas, corrientes y mareas). En forma de libro ha publicado *Probleme der Wasserwellen* (Hamburgo, 1931) y también *Methoden zum Studium der Meeresströmungen*, que está contenido en el *Aberthaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden*, cuaderno 418 (Berlín y Viena, 1933). El doctor THORADE adquirió ya gran prestigio con la disertación que leyó en la Universidad de Gotinga sobre las corrientes marinas, cuya monografía, que se insertó en 1909 en los *Annalen der Hydrographie*, la cita

con gran elogio, e incluyó algunos gráficos, el doctor Otto Krummel, el todavía insuperado autor del *Handbuch der Ozeanographie* (Stuttgart, 1907-11). El doctor THORADE ha logrado fama mundial como oceanógrafo teórico o especulativo, y es actualmente consejero de Estado (*Oberregierungsrat*) en la Deutschen Seewarte u Observatorio Marítimo Alemán, de Hamburgo, centro benemérito de estudios marítimos, meteorológicos, astronómicos y geofísicos, al que deben mucho la humanidad en general y, de muy singular manera, los navegantes de todos los países. Por sus relevantes estudios fué condecorado en 1928 por este alto centro científico, y en 1937 la Academia de Ciencias de Prusia le otorgó la medalla de plata Leibniz. — J. M. G.

**THURSTON** (HERBERTO). Sacerdote y escritor inglés, n. en Londres en 1856 y m. el 3 de noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo LXI, pág. 724, de la ENCICLOPEDIA.

**TIERSOT** (JULIÁN). Compositor y crítico musical francés, n. en Bourg (Ain) en 1857 y m. el 11 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo LXI, página 1122, de la ENCICLOPEDIA.

**TILLE** (WENCESLAO). Escritor y crítico checo, n. en Tábor el 16 de febrero de 1869 y m. en Praga el 26 de junio de 1937. Decano de la Facultad de Letras de la Universidad de Praga, fué asimismo durante muchos años secretario de la Sociedad checa de Etnografía. En 1927 le fué ofrecida una *Miscelánea* conteniendo la lista completa de sus publicaciones hasta aquel año. Véase su biografía en el tomo LXI, pág. 1216, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**TINTI** (MARIO). Escritor de Arte y periodista italiano, n. en Liorna el 8 de julio de 1885 y m. en Florencia el 2 de abril de 1938. Entre las últimas monografías que publicó figura la referente al escultor *Lorenzo Bartolini*, escrita por encargo de la Real Academia de Italia y que es quizá la mejor de cuantas produjo. Véase su biografía en el tomo X, pág. 475, del APÉNDICE. — J. G. P.

**TIRINDELLI** (PEDRO ADOLFO). Violinista y compositor italiano, n. en Conegliano Veneto el 5 de mayo de 1858 y m. en Roma el 9 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo LXI, página 1704, de la ENCICLOPEDIA.

**TODD** (A. R. MIDDLETON). Pintor inglés contemporáneo. Valor destacado entre los actuales artistas pintores ingleses, ventajosamente conocido también como grabador y aguafortista. Hizo sus estudios en la Escuela central de Artes y Oficios y fué nombrado profesor en propiedad de la Escuela de Arte del Politécnico, de Londres, en 1936. En 21 de abril de 1939 fué elegido miembro de la Real Academia. — A. J. M.



Hermann Thorade



Basilio H. Thomson



Juan Guillermo Thomson Walker



A. R. Middleton Todd



**TODT (FRITZ).** Ingeniero alemán, n. en Pforzheim (Baden) el 4 de septiembre de 1891. Hizo sus estudios en Munich y en Karlsruhe, especializándose en la construcción de carreteras. Durante toda la guerra europea permaneció en el frente, primero en un regimiento de Artillería, luego en otro de granaderos y finalmente, desde 1916, como observador de aviación en el sector Toul-Verdun, siendo herido en un combate aéreo el año 1918. Ingresó en el partido nacionalsocialista de Hitler en 1922, y en 1928 fué nombrado director de la Empresa Sager y Wörner, de Munich, que se dedicaba a la construcción de carreteras. Ha viajado por diferentes países europeos para conocer directamente la técnica empleada en la construcción de obras públicas. Dentro del partido fué consejero de los servicios técnicos de Economía y Trabajo, y en 1933 fué nombrado por el *Führer* Inspector general de las carreteras y autopistas del Reich. Es también director de la sección técnica central del Partido y presidente de la Asociación nacionalsocialista de la técnica alemana. Desde septiembre de 1936 desempeña la jefatura de la oficina técnica del Frente de Trabajo, y en junio de 1939 se le encargó de la dirección de la Asociación de ingenieros alemanes. Actualmente se halla ocupado en la construcción de la gran red de autopistas cuya extensión total será de 12,000 km., de los que ya hay abiertos al tráfico más de 3,000. En 1938 le fué concedido por Hitler el primer premio nacional para inventores y técnicos, importante 100,000 marcos. Tiene publicado un notable estudio (1931) sobre las causas de las fallas observadas en la construcción de pavimentos de asfalto y alquitrán. — J. Ll.

**TOLEDANO Y ESCALANTE (MIGUEL).** Periodista y escritor español, conocido también con el seudónimo de *Miguel Gil de Oto*, n. en Madrid el 28 de abril de 1870 y m. en Barcelona el 8 de diciembre de 1937. Véase su biografía en el tomo LXII, pág. 444, de la ENCICLOPEDIA.

**TOLLER (ERNESTO).** Literato alemán, n. en Samotschin (Baviera) el 1 de diciembre de 1893 y m. en Nueva York el 22 de mayo de 1939. Véase su biografía en el tomo LXII, pág. 561, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, página 513, del APÉNDICE.

**TOMBROS (MIGUEL).** Escultor griego, n. en Atenas en 1889, en cuya Academia de Artes hizo sus estudios, marchando a París en 1914. Después de la gran guerra y por espacio de cinco años fué profesor de la Technische Hochschule, volviendo luego a la capital de Francia para perfeccionarse en su arte. La citada Academia de su ciudad natal le llamó en 1938, confiándole el cargo de profesor de plástica. Entre sus obras más notables deben mencionarse la *Estatua del Joven*, del monumento erigido en la isla de Esciros al poeta inglés Roberto Brook; el monumento *Capo d'Istria*, en Nauplia, y el dedicado a la memoria de *Constantino Canarie* en la isla de Chios. — J. G. P.

**TORMAY (CECILIA).** Escritora húngara contemporánea, m. el 12 de abril de 1937. Véase su biografía en el tomo LXII, pág. 992, de la ENCICLOPEDIA.



Ernesto Toller

**TORRALBA DE DAMAS (BENEDICTO).** Abogado y escritor español, n. en Salobreña (Granada) el 10 de septiembre de 1899 y m. asesinado por los rojos en las cercanías de Pons (Lérida) el 14 de noviembre de 1936. Cursó sus primeros estudios en Navas de San Juan, donde su padre tenía acreditada notaría; los primeros años de bachillerato, en Úbeda; los últimos, en el colegio de la Compañía de Jesús, de Gijón, y aprobó la carrera de Derecho en Madrid, haciendo los estudios por correspondencia y examinándose en la capital de España. En Granada estudió, con gran provecho, Filosofía y Letras. TORRALBA DE DAMAS fué, por encima de todo, escritor. Como poeta ha dejado *Las Infanquinas*, poema inspiradísimo; la comedia carlista *Más leal que galante*, e infinidad de sonetos, romances, odas, epitalamios y toda suerte de versos, distribuidos por las revistas y diarios de España. Como novelista obtuvo un premio con su obra *En los nidos de aniano*. Publicó, además, *El legado*; *La ruina de una casa noble*; *El idilio inacabado* y *Filosofía del toreo*, y gran número de cuentos y artículos, aparecidos en su mayoría —en los últimos años— en la revista católica de Barcelona *La Familia*, de la que era redactor jefe. Fundó y dirigió, por mandato de altas jerarquías eclesiásticas, la lujosa revista de la *Exposición Misional Española* (1928-1930). También fundó y dirigió el semanario de lucha tradicionalista *Don Fantasma*, cuya publicación fué prohibida por el Gobierno de la Generalidad de Cataluña. Fundó y dirigió asimismo otro semanario tradicionalista, sucesor del anterior, titulado *Guirigay*. Colaboró en *Reacción* y en otras publicaciones de carácter político. Era orador de fácil y brillante palabra. Sus conferencias contra la blasfemia, pronunciadas en Tarrasa y otras poblaciones de la comarca, dejaron beneficiosa huella. En política actuó intensamente dentro del carlismo, ocupando altos cargos, y al estallar el Movimiento Nacional ejerció el de secretario general de la Comunidad Tradicionalista en Cataluña, desde cuyo puesto había contribuido celosamente a la preparación de la Cruzada. Al producirse ésta se hallaba con su familia en el pueblecito pirenaico de Bor, desde donde intentó infructuosamente pasar a la zona nacional. Detenido por los carabineros rojos, junto con otros fugitivos, fué encarcelado en Seo de Urgel, de cuya prisión fué arrancado violentamente el 14 de noviembre de 1936 para ser conducido a Lérida en unión de otros compañeros de cautiverio. Ninguno de ellos llegó a su destino, suponiéndose fueron fusilados en las cercanías de Pons. A. P. O.



Benedicto Torralba de Damas

**TORRENDELL ESCALAS (JUAN).** Escritor español, n. en Palma de Mallorca (Baleares) el 31 de agosto de 1869 y m. en Buenos Aires el 12 de marzo de 1937. Sus últimos libros, aparte de una copiosísima colaboración en diarios y revistas sudamericanas, principalmente en *Nosotros*, son: *La literatura catalana en su actual renacimiento* (1928); *Las lenguas de España* (1933); *Crítica menor* (2 vols., 1933-1934) y *La República española en su primer hervor* (1935), etc., todos publicados en Buenos Aires, residencia de TORRENDELL desde 1911 y en donde fundó la conocida edito-

rial Tor. Véase su biografía en el tomo LXII, pág. 1337, de la ENCICLOPEDIA. — J. Ll.

**TORRES QUEVEDO (LEONARDO).** Ingeniero español contemporáneo, inventor del *Telekino*, m. en Madrid el 19 de diciembre de 1939. Véase su biografía en el tomo LXII, pág. 1446, de la ENCICLOPEDIA. Dedicó toda su vida de trabajo al servicio de la ciencia española, logrando con sus inventos un merecido prestigio dentro y fuera de todos los centros científicos del mundo. — J. G. P.

**TORRES REINA (a) Bombita chico (RICARDO).** Mata-dor de toros, n. en Tomares (Sevilla) el 20 de febrero de 1879 y m. en Sevilla el 29 de noviembre de 1936. Se hallaba condecorado con la gran cruz de la orden civil de Beneficencia por su labor en favor del Montepío de Toreros, del que fué fundador y presidente. Véase su biografía en el tomo LXII, pág. 1450, de la ENCICLOPEDIA.

*Bibliogr.:* M. Serrano García-Vao (*Dulzuras*), *Historia taurómica de Ricardo Torres, «Bombitas». Apreciaciones y detalles de diez y nueve años de vida taurina* (Madrid, 1913). — J. Ll.

**TORRES RIBAS (JUAN).** Prelado español, obispo de Menorca, n. en Ibiza (Baleares) el 13 de diciembre de 1844 y m. en Ciudadela el 14 de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo X, pág. 566, del APÉNDICE. Hallábase ciego y sordo el venerable prelado desde hacía algunos años—regla la Diócesis minoricensis desde 1902—y al estallar el Movimiento Nacional en julio de 1936 e iniciarse en la isla el dominio rojo, asesinados y presos los sacerdotes de la misma, fué recogido por piadosas personas. Puesto en prisión más tarde y sujeto a malos tratos hubo de ser trasladado al Hospital de aquella ciudad, en donde falleció sin otras atenciones pocos días antes de ser reconquistada la isla por las fuerzas nacionales. Su cadáver fué enterrado rápidamente en la fosa común. Las autoridades de la isla, al comunicar diariamente las novedades ocurridas al Gobierno de Barcelona, dieron noticia del fallecimiento del obispo, viéndose al día siguiente sorprendidos por gran número de telegramas de pésame del comisario de Cultos y del presidente de la República, entre otros. Los dirigentes menorquines diéronse cuenta entonces de que el Gobierno pretendía hacer propaganda sobre el cadáver del venerable anciano, y, sin más contemplaciones, ordenaron fuese desenterrado y se procediese a su entierro solemne, trágica mascarada en la que acompañó a las autoridades una enorme turba roja. Los elementos de orden se abstuvieron de tomar parte en tan escandaloso acto, que fué fotografiado por varios reporteros de la sección de propaganda del Comisariado de Cultos de la República y reproducido en diversos periódicos de la España roja y del Extranjero.

*Bibliogr.:* Xavier de Sabulú, *La cuestión religiosa entre los rojos*, en la revista *Razón y Fe* (Madrid, 1939, vol. CXVII, págs. 341-371). — J. Ll.

**TORRÓ SANSALVADOR (ANTONIO).** Este profundo filósofo y escritor franciscano de la Seráfica Provincia de Valencia, del que nos ocupamos en el tomo LXII de la ENCICLOPEDIA, pág. 1473, fué una de las víctimas del furor marxista. El Movimiento Nacional le sorprendió en Onteniente, de cuyo Colegio de la Concepción era profesor, y no teniendo garantizada su vida en dicha ciudad, marchó primero a su pueblo natal, Cocentaina, y luego a Alcoy, donde permaneció oculto en casa de familiares, pero el 7 de marzo de 1937 fué detenido por los rojos en Alcoy, sin que se sepa la fecha y lugar de su muerte. Cuantas pesquisas se han practicado para encontrar el cadáver y conocer detalles del crimen han resultado infructuosas. Ampliando su biografía podemos decir que el Padre TORRÓ se doctoró en Filosofía y Letras en la Universidad Central en septiembre de 1929. Como miembro

de la Asociación Amigos de Luis Vives dió cinco conferencias en la Universidad de Valencia; la primera, el 28 de enero de 1928, publicada íntegra en la revista *Cultura Valenciana* (IV, 54-80), y las otras cuatro, en el curso 1929-30, sobre el tema: *El pensamiento pedagógico de Luis Vives*, haciendo el mismo P. TORRÓ un resumen de estas últimas conferencias, publicado en *Annales* (1930, 37-47). Durante los años 1931-32 y 33 dirigió el semanario católico-social *Paz y Bien*, que se publicaba en Valencia. Explicó dos cursos de conferencias sobre pedagogía moderna en el Liceo Pedagógico de Valencia en los años 1934-35, además de tomar parte en los cursos de verano organizados por *El Debate* en Santander. Desde 1926 hasta su muerte escribió las obras siguientes: *El espíritu de Luis Vives* (Cultura Valenciana, 1927); *La Pedagogía científica según Luis Vives* (Tesis doctoral, Barcelona, 1932); *El progreso material y la felicidad del hombre* (Barcelona, 1933); *Filosofía del espíritu franciscano* (Barcelona, 1934); *Filosofía de la hispanidad* (Barcelona, 1935). — J. G. P.

**TOURNEMIRE (CARLOS ARNOLD).** Organista y compositor francés, n. en Burdeos el 22 de enero de

1860 y m. en Arachón el 4 de noviembre de 1939. Véase su biografía en el tomo LXIII, pág. 18, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 574, del APÉNDICE. El catálogo de sus escritos musicales es inmenso y le coloca entre los maestros contemporáneos que mayor influjo han ejercido. Su obra ha desempeñado un importantísimo papel en la evolución del estilo del órgano moderno. Discípulo y el más querido de César Franck y Widor, es uno de los genios musicales de más poderosa originalidad en nuestro siglo. En una época en que la

irreligiosidad ha querido infiltrarse en la medula misma del arte, sobre todo en la música religiosa, él supo sacar los motivos de su inspiración de la fuente misma del más genuino espíritu cristiano, la Liturgia de la Iglesia. Precisamente una de sus postreras obras, *L'Orgue Mystique*, es todo un monumento que pone bien de manifiesto la fecundidad inagotable del canto gregoriano. La obra contiene cinco piezas para cada uno de los días festivos. Como el autor dice en el subtítulo, comprende «51 oficios del Año Litúrgico, inspirados en el canto gregoriano, libremente parafraseados. Para esta obra maravillosa, de un artista y un creyente, TOURNEMIRE ha sabido crear un estilo nuevo. En ella, como en misteriosas contemplación, pasan y reaparecen una y varias veces, con discreción y sumo acierto, las melodías del oficio litúrgico a que cada serie se refiere. Es sin duda, entre la obras orgánicas en estilo litúrgico, la más meritoria de cuantas han aparecido. En temas litúrgicos se inspiran también sus obras *Trois Poèmes y Fantaisie Symphonique*; y aunque distinta en su origen, pero de estilo similar, sus *Sept Poèmes Chorals*, comentarios musicales, para órgano, de las Siete Palabras de Cristo, están escritos en estilo descriptivo, en un ambiente saturado de piedad, de gran emoción y sosegado lirismo. En ese mismo estilo desarrolló anteriormente la gran *Symphonie Chorale*, a la que sucedió la *Sympho-*



Carlos Arnoldo Tournemire



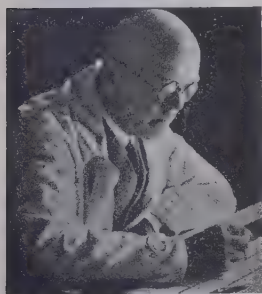
nie *Sacré*, mezcla armónica bien sintetizada del coral antiguo con el moderno arte sinfónico, aprendido de su maestro. Todas las obras anteriores las escribió Tournemire con vistas a grandes órganos, para ser ejecutadas por organistas que posean un conocimiento perfecto de todos los secretos técnicos de su arte. No olvidó tampoco el maestro a los organistas de cultura media. Para ellos produjo sus *Petites fleurs musicales*, 40 piezas para armonium u órgano mucho más asequibles para su comprensión y ejecución, así como sus *Cuarenta piezas para harmonium*, improvisaciones salidas de la íntima espiritualidad y fervor del maestro, y que él reunió bajo el título de *Variae preces*, obra rebotante de exquisita ternura, escrita en los primeros años de su carrera musical. Para completar la lista de su obra orgánica, citaremos *Andantino* op. 2; *Sortie*, op. 3; *Offertoire*, op. 10; *Pièce Symphonique*, op. 16; *Suite de morceaux*, op. 19-24; *Suite évocatrice*, op. 74; *Deux Fresques Symphoniques*, op. 75-76. La labor de Tournemire no sólo no se limitó a la música orgánica, sino que es abundantísima en todas las ramas del arte. Siete son sus obras de música vocal, todas ellas de considerable extensión y desarrollo. Mayor es la lista de piezas para piano y música de cámara y notable el número de sus Sinfonías para orquesta. Entre las obras de concierto, baste citar para demostración de su fina espiritualidad el título de una de sus trilogías, la que dió al público con el nombre *Faust*, *Don Quichotte*, *A. François d'Assis*. El ilustre compositor, que sentía viva simpatía por España, la visitó varias veces en conciertos inaugurales de órganos y había transcrito, anotado y registrado para darlas a la estampa algunas piezas de músicos antiguos españoles, como Cabanilles. — A. S. R.



Reginaldo Tower

**TOWER (REGINALDO).** Diplomático inglés, n. el 1 de septiembre de 1860 y m. el 21 de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo LXIII, pág. 46, de la ENCICLOPEDIA.

**TROOST (PABLO LUIS).** Arquitecto alemán, n. en Eiberteld el 17 de agosto de 1878 y m. en Munich el 21 de enero de 1934. Creó un estilo de vivienda e interiores acomodado a las necesidades actuales, aunque sin renunciar a la tradición y buen gusto artístico. Desde 1912 llevó la dirección del equipo de todos los buques de huido de la Compañía Norddeutsche Lloyd, hasta el paquebote *Europa* (1930). En 1931 dirigió la reconstrucción y la disposición interior del



Pablo Luis Troost

palacio de la *Braunes-Haus* de Munich, símbolo del movimiento nazi. Por encargo de Adolfo Hitler emprendió en 1933 la construcción del edificio destinado a la Casa del Arte Alemán en substitución del Palacio del Cristal (*Glaspalast*), incendiado en 1931 y que tiene las formas colosales del clasicismo muniqués de Luis I. También le fué confiado por Hitler el plano para el Monumento a los Caídos del partido nacionalsocialista el 9 de noviembre de 1923 en la *Feldhermhalle* de Munich. Su notabilísima labor fué premiada en 1937 con uno de

los premios nacionales destinados a los cuatro hombres de ciencia alemanes especializados en cuestiones técnicas. — J. LL.



Casa del Arte Alemán (Munich), obra de Pablo Luis Troost

**TROUBETZKOY O TRUBETZKOI (PRÍNCIPE PABLO).** Escultor ruso, n. en Intra (Italia) el 16 de febrero de 1866 y m. en Suna (Pallanza) el 12 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo LXIV, página 1052, de la ENCICLOPEDIA.

**TSALDARI (PANAYOTI).** Político griego, n. en Corinto en 1868 y m. en Atenas el 17 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo X, página 846, del APÉNDICE. Siendo presidente del Consejo de Ministros sobrevino el levantamiento del 1 de marzo de 1935, que dió por resultado la restauración en Grecia del régimen monárquico, a favor del que TSALDARI se había pronunciado. En las elecciones del 9 de junio, que debían liquidar la sedición, obtuvo una mayoría enorme a favor de la restauración, pero en octubre siguiente hubo de presentar la dimisión por presión del elemento militar, partidario de un método más expeditivo que el sufragio. TSALDARI volvió a la Cámara en enero de 1936 a la cabeza de 60 diputados, puesto que una parte de los populistas seguían a Théotokis. — J. LL.



Pablo Troubetzkoy

**TUCK (EDUARDO).** Filántropo y coleccionista norteamericano, n. en Exeter (New-Hampshire, Estados Unidos) en 1842 y m. en Montecarlo el 30 de abril de 1938. Por sus numerosas obras filantrópicas el Gobierno francés le había concedido la gran cruz de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo X, pág. 857, del APÉNDICE. — J. G. P.



Panayoti Tsaldari

**TURNER** (GUILLERMO). Prelado católico norteamericano, de origen inglés, n. en Kilmallock (Irlanda) el 8 de abril de 1871 y m. en su sede de Buffalo el 10 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo LXV, página 428, de la ENCICLOPEDIA.

**UCHIDA** (YASUYA, CONDE DE). Diplomático y político japonés, n. en Kumamoto en 1865 y m. en Tokio el 12 de marzo de 1936. Fué presidente del ferrocarril Sur-Manchuriano en 1931 y otra vez ministro de Negocios Extranjeros, desde mayo de 1931 a septiembre de 1933, en el Gabinete Saïto. En representación de su país firmó el pacto Briand-Kellogg. Véase su biografía en el tomo LXV, pág. 764, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**UDRZAL** (FRANCISCO). Político checoslovaco, n. en 1866 y m. en Praga el 25 de abril de 1938. Fué presidente de los Gobiernos de coalición que ocuparon el Poder desde diciembre de 1929 hasta el 24 de octubre de 1932, en que su estado de salud le obligó a presentar la dimisión y a retirarse de toda actividad política. Véase su biografía en el tomo X, pág. 890, del APÉNDICE. — J. G. P.

**UFER** (GUALTERIO). Pintor norteamericano, n. en Louisville el 22 de julio de 1876 y m. el 2 de agosto de 1936. Era socio de honor del Boston Art Club, de la Modern Soc. Artists, de Los Ángeles, y pertenecía a la Real Sociedad de Artes, de Londres. Véase su biografía en el tomo LXV, pág. 795, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**ULLOA** (LUIS). Historiador peruano, n. en Lima el 27 de septiembre de 1869 y m. en Barcelona el 9 de

febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo LXV, pág. 924, de la ENCICLOPEDIA. Era correspondiente de la Academia de Buenas Letras de Barcelona, en la que leyó en el acto de su recepción un notabilísimo trabajo acerca del P. Boyl, que ha sido publicado en el Boletín de la benemérita Corporación. Es indiscutible que ULLOA, con sus profundos estudios históricos, contribuyó a esclarecer aspectos interesantes de la historia de Cataluña, y ésta, reco-

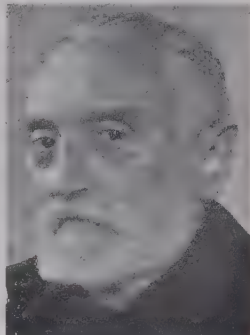
nocida a sus servicios, le ayudó a mitigar las amarguras de la indigencia que quizá acelerara el fin de su vida. — J. F. F.

**UNAMUNO JUGO** (MIGUEL DE). Catedrático y escritor español, n. en Bilbao el 29 de septiembre de 1864 y m. en Salamanca el 1 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo LXV, pág. 956, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 931, del APÉNDICE. La vida de UNAMUNO fué una vida agitada, por la impetuosidad de su carácter y su eterna rebeldía. Nombrado rector perpetuo de la Universidad de Salamanca en el mismo año de su jubilación, y elegido diputado para las Cortes Constituyentes, desengañóse de nuevo, y sus discursos agrios y agresivos contra la República constituyen un modelo en su género. *España le duele en el alma*. El 29 de febrero de 1936 recibió en la Universidad de Oxford (Inglaterra) el título de doctor *honoris causa*. Había dado un curso de tres conferencias. La primera en King's College el 20 de febrero, la segunda en Oxford y la tercera el día 29 en dicho lugar con motivo del acto de su investidura de doctor *honoris causa* en aquel centro docente. Ese fué, sin duda,

el último acto oficial de trascendencia. Unos meses más tarde, con ocasión del Movimiento Nacional, al que se incorporó, hizo manifestaciones políticas muy interesantes y presidió y tomó parte en algunos actos en Salamanca. Miguel de UNAMUNO, maestro del habla castellana, literato de cuerpo entero, filósofo y ensayista, ha legado a la posteridad obras famosas. A medida que el tiempo pasa y borra genialidades del célebre escritor y poeta, político y literato —que le hacían simultáneamente objeto de elogios y de críticas, según los juzgadores—, su labor global destaca limpia como la de uno de los más sólidos prestigios de la literatura contemporánea, por encima de posibles errores en diversos órdenes. — A. P. O.

**UNGRIA JIMÉNEZ** (JOSÉ). Militar español, n. en Barcelona el 3 de septiembre de 1890. Ingresó en la Academia de Infantería en 1905, y en 1915 fué promovido a capitán de Estado Mayor, del cual es ahora coronel. Ha desempeñado varias comisiones en el extranjero y se hallaba en Madrid al iniciarse el Alzamiento Nacional, logrando evadirse y pasar a la zona liberada. El Generalísimo le encargó de la jefatura del Servicio de Información y Policía Militar, ocupando actualmente la dirección de la Escuela de Estado Mayor, en plaza de superior categoría. — E. R. T.

**UREÑA Y NAVAS** (FRANCISCO DE PAULA). Literato español, n. en Torredonjimeno (Jaén) el 22 de junio de 1871 y m. en Madrid, asesinado por los rojos, en agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo LXV, pág. 1418, de la ENCICLOPEDIA. Director durante muchos años del periódico *El Pueblo Católico*, de Jaén, al ser substituido éste por *El Eco de Jaén*, bajo la férula de Melchor Ferrer y como órgano de la Comunión Tradicionalista, UREÑA Y NAVAS dedicó al nacimiento periódico todas sus actividades, siendo colaborador asiduo y valioso. Durante la segunda República española fué perseguido duramente por sus ideas, que defendía con singular valentía desde su puesto de honor en la Junta



Miguel de Unamuno



José Ungria Jiménez.



Enrique Uzquiano Leonard



Luis Ulloa



Provincial Tradicionalista de la ciudad capital. El Movimiento le sorprendió en Madrid. Créese, con visos de fundamento, que en el mes de agosto de 1936 fué asesinado junto con su hijo mayor, al mismo tiempo aproximadamente en que sus otros dos hijos, Carlos y Juan Ureña, caían fusilados también en el pueblo de Martos. — A. P. O.

**UZQUIANO LEONARD (ENRIQUE).** Militar español, n. en Mataró (Barcelona) el 30 de diciembre de 1880. Hizo su ingreso en la Academia de Infantería en 1898, siendo promovido a capitán de Estado Mayor en 1910 y poseyendo en la actualidad el grado de coronel. Ha desempeñado importantes comisiones en casi todos los países europeos y fué jefe de operaciones en el desembarco de Alhucemas. Con el general Saliquet inició en Valladolid el Movimiento Nacional, pasando a ser jefe de Estado Mayor de la 7.<sup>a</sup> División orgánica, del Cuerpo de ejército de Madrid, del VII Cuerpo de Ejército y del Ejército del Centro, habiendo tomado parte en importantes operaciones y actuando también en las que se llevaron a término en el sector de Zuera, del trente aragonés. — E. R. T.

**VACCARI (JOSÉ, CONDE DE).** General italiano, n. en Montebello Vicentino el 2 de febrero de 1866 y m. en Milán el 6 de septiembre de 1936. A los diecinueve años salió de la Escuela Militar de Módena con el grado de subteniente de Infantería. En 1898 fué destinado al Estado Mayor de la división de Liorna, como capitán - profesor de Arte e Historia militar de la Academia Naval. Marchó a Tripolitania en 1912, tomando parte en aquella campaña, y siendo ya teniente coronel de Estado Mayor desempeñó el gobierno político de Trípoli en 1915 a las órdenes del general Ameglio. Durante la guerra con Austria asumió el mando de la brigada Parma, y después (1916-17) el de la brigada Barletta, alcanzando el generalato por méritos de campaña. Fué promovido a teniente general en 1918, y al frente del XXII



José Vaccari

Cuerpo de ejército se halló en la batalla del Piave (15-24 de junio). Después fué jefe del Estado Mayor del Ejército (1921), y ascendido a general de Cuerpo de ejército mandó los de Trieste (1923-24) y Roma (1925-32). Su Majestad el rey Víctor Manuel le confirió el título de conde de Vaccari en 1936; era senador desde 1928 y se hallaba condecorado con tres medallas —una de oro y dos de plata al valor militar— y con la más alta distinción de la Orden militar de Saboya. — J. Ll.

**VAILLANT-COUTURIER (PABLO).** Literato francés, n. en París el 8 de enero de 1892 y m. en la misma capital el 10 de octubre de 1937. Era diputado del partido comunista y redactor jefe del periódico *L'Humanité*. Véase su biografía en el tomo LXVI, página 404, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**VALABRÈQUE (ALBINO).** Autor dramático francés, n. en Carpentras el 17 de diciembre de 1853 y m. en París el 29 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 434, de la ENCICLOPEDIA, don-

de, por error, figura con el nombre de Antonio. Además de las obras que allí se citan, fué autor de *Un prix Montyon*, *La duchesse de Montelimar*, etc. Dedicado durante muchos años al estudio del ocultismo, había editado el *Almanach de la Survie*. — J. G. P.

**VALADON (SUSANA).** Pintora francesa, n. en Limoges en 1867 y m. en París el 7 de abril de 1938. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 435, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1014, del APÉNDICE.

**VALDAGNE (CARLOS LUCIANO LUIS, llamado Pedro).** Literato francés, n. en París el 3 de mayo de 1854 y m. en la misma capital el 31 de enero de 1937. Era oficial de la Legión de Honor. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 460, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1013, del APÉNDICE. — J. G. P.

**VALDERRÁBANO MORÁN (PEDRO).** Religioso español de la Compañía de Jesús, n. en Remesal (Zamora) el 25 de julio de 1851 y m. en Entre-os-Rios (Portugal) el 5 de diciembre de 1935. Entró en la Compañía de Jesús el 19 de marzo de 1877 en Boyaune (Francia). Terminados sus estudios de manera brillantísima y hecha la profesión de sus votos religiosos comenzó su apostolado, dedicado por entero al estudio de las Ciencias, siéndolo por espacio de cuarenta años profesor en el Colegio de San José de Valladolid, dedicándose de lleno a sus clases de Ciencias Naturales y al serio trabajo de laboratorio, llegando a ser una gloria de España en el ramo de la Microfotografía y a extenderse su fama por todos los centros científicos. En 1904, en el primer Congreso de naturalistas españoles, celebrado en Zaragoza, presentó una Memoria intitulada *La Microfotografía aplicada a las Ciencias Naturales*, y en la respectiva Exposición figuraron su cámara microfotográfica y 200 microfotografías tamaño 18 por 24 cm. que le fueron premiadas con medalla de oro y diploma de honor. En 1905 tomó parte en el Congreso internacional de Radiología e Ionización, en el que se distinguió de modo relevante; y en el celebrado en Valencia en 1900 por la Asociación para el Progreso de las Ciencias presentó una importante memoria sobre *Las radiaciones ultravioletas y las placas autocromas*, obteniendo en la Exposición aneja una medalla de oro por su cámara microfotográfica, que también logró el más alto premio en la Exposición de Medicina e Higiene, celebrada en Madrid, junto con la estufa termoelectrónica que presentó, en competencia con otras nacionales y extranjeras. En el Congreso de la Asociación para el Progreso de las Ciencias celebrado en Valladolid en 1915 tomó parte con una memoria intitulada *Investigaciones ultramicroscópicas sobre algunos celoides, cuerpos sólidos y microorganismos, con ilustraciones microfotográficas*. Finalmente, en el que organizado por la misma Asociación tuvo lugar en Salamanca en 1923, presentó otro escrito sobre *La espectrografía en colores y su técnica*, acompañando también 24 microfotografías en colores, las primeras que se habían obtenido no sólo en España, sino también en el Extranjero. Entre los numerosos trabajos microfotográficos por él realizados merece especial mención el del *Pleurosigna anhuatum* (Sm) completo, que no teniendo más que 25 mm. de dimensión, consiguió ampliarlo con toda nitidez y sin perder el menor detalle a 3,600 mm. y que figuró en las vitrinas de la Casa Reichert de Viena. Reunía, además, el padre VALDERRÁBANO especiales condiciones de conferenciante, manifestadas explicando en clase durante muchos años y en numerosos actos públicos, debiendo ser consignada preferentemente la que a invitación de la Diputación provincial de Palencia pronunció en dicha capital en el primer Congreso de agricultores castellanos sobre las *Enfermedades de la vid*, ilustrándola con numerosas proyecciones. Los méritos de tan ilustre español cultivador de la ciencia fueron premia-

dos también con un pergamino en que se le nombraba hijo benemérito de Sanabria. El padre VALDERRABANOS, que colaboró, además, en varias revistas y publicaciones con numerosos trabajos científicos, al ser disuelta por la República la Compañía de Jesús hubo de trasladarse a Entre-os-Rios (Portugal), donde falleció a los ochenta y cinco años en la fecha arriba indicada. — J. F. F.

**VALÉRY** (JULIO SANTOS LUIS SOLÓN). Jurisconsulto francés, n. en Cette (Hérault) el 6 de julio de 1863 y m. en París el 30 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 730, de la ENCICLOPEDIA.

**VALLÉE-POUSSIN** (LUIS DE LA). Orientalista belga, n. en Lieja en 1869 y m. el 1 de marzo de 1938. Véase su biografía en el tomo LXVI, página 1090, de la ENCICLOPEDIA.

**VALLE-INCLÁN** (RAMÓN DEL). Novelista español, n. en Puebla de Caramiñal (Pontevedra) el 28 de octubre de 1870 y m. en Santiago de Compostela el 5 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVI, página 1082, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, página 1031, del APÉNDICE. VALLE-INCLÁN es una de las figuras literarias españolas de más recio relieve, de léxico más castizo y brillante y de imaginación más fecunda. Lástima que su excesivo realismo y su sensualidad enturbien en ocasiones sus maravillosas páginas emotivas, de un castellano exuberante y magnífico. Su obra literaria —en la que hay que deplorar los defectos antes apuntados— perdurará en España como modelo clásico y muestra valiosa del genio español. También sobrevivirán muchos años sus cuentecillos y anécdotas, sus salidas de tono y sus simpáticas extravagancias, que marcan una época.

*Bibliogr.*: Nicolás González Ruiz, *Don Ramón del Valle-Inclán*, en *Bulletin of Spanish Studies* (1925, volumen II, págs. 173-178); Ramón Gómez de la Serna, *Ramón del Valle-Inclán*, en *Azorín* (Madrid, 1930); José A. Balseyro, *Valle-Inclán, la novela y la política*, en *Hispania* (1932, vol. XV, págs. 437-464); Olav K. Lundeborg, *An Evening with Valle-Inclán*, en *Hispania* (1932, vol. XIII, págs. 399-403); Marion A. Zeitlin, *Don Ramón del Valle-Inclán*, en *The Modern Language Forum* (1933, vol. XVIII, págs. 82-95); Álvaro Alcalá Galiano, *El hidalgo de las Letras, D. Ramón del Valle-Inclán*, en *Figuras excepcionales* (Madrid, sin año); A. Hernández Catá, *Valle-Inclán*, en *Atenea* (Concepción-Chile, enero de 1936); Corpus Barga, *Valle-Inclán*, en *Revista de Occidente* (1936, LI, págs. 88-91); César Barja, *Libros y autores contemporáneos* (Madrid, 1935; págs. 360-421); R. Lazo, *Imagen literaria de Valle-Inclán*, en *Lyseum* (Habana, 1936, I, 37-42); S. C. Rosenbaum y J. Guerrero Ruiz, *Ramón del Valle-Inclán*, *Bibliografía*, en *Revista Hispánica Moderna* (Nueva York, 1936, II, 307-314); J. Mañach, *Valle-Inclán y la elegía de América*, en *Revista Hispánica Moderna* (Nueva York, 1936, II, 302-306). — A. P. O.

**VALLMITJANA** (JULIO). Novelista y comediógrafo español, n. en Barcelona en 1873 y m. en la misma ciudad el 5 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 1123, de la ENCICLOPEDIA.

**VADELLO** (JOSÉ). Literato italiano, n. en Módena en 1865 y m. en Florencia el 13 de junio de 1937. Su última obra es una edición, prologada, del *Convivio*, de Dante, en colaboración con G. Busnelli, S. J. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 1230, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**VANDEREM** (FERNANDO). Novelista y autor dramático francés, n. en París el 25 de junio de 1864 y m. en la misma capital el 11 de marzo de 1939. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 1231, de la ENCICLOPEDIA.

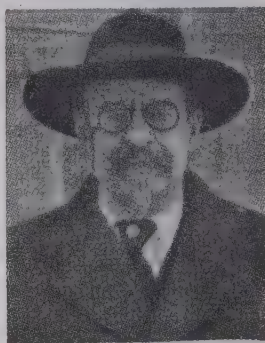
**VANDERVELDE** (EMILIO). Político y escritor belga, n. en Ixelles el 25 de enero de 1866 y m. en Bruselas el 27 de diciembre de 1938. Permaneció en la opo-

sición desde final de noviembre de 1927, en que presentó la dimisión de ministro de Negocios Extranjeros del Gabinete Jaspas, hasta el 26 de marzo de 1935, en que entró a formar parte del primer Gobierno de Van Zeeland como vicepresidente del Consejo y ministro sin cartera, en representación del partido socialista. Al surgir la crisis del 26 de mayo de 1936, VANDERVELDE fué encargado por el monarca para efectuar

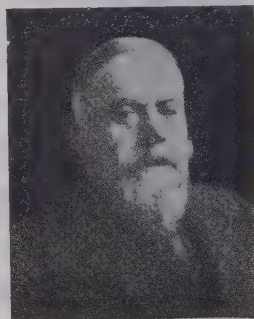
las gestiones en los medios políticos a fin de constituir el nuevo Gabinete; pero habiendo fracasado en ellas, se le ratificaron los poderes a Van Zeeland, el cual el día 13 de junio siguiente constituyó su segundo Ministerio, continuando VANDERVELDE con la vicepresidencia del mismo y confiándosele, además, la cartera de Sanidad pública, cargos que dimitió el 29 de enero de 1937 por discrepar de sus compañeros acerca de la política a seguir en relación con la guerra de España. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 1233, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**VAQUEZ** (LUIS ENRIQUE, y no EMILIO). Médico cardiólogo francés, n. en París el 27 de agosto de 1860 y m. en la misma capital el 15 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVI, pág. 1478, de la ENCICLOPEDIA. Discipulo predilecto de Potain, ocupó, después del fallecimiento de éste, el primer lugar en la cardiología francesa, que le debe notables trabajos e investigaciones, sobre todo en el método experimental y en la adopción y perfeccionamiento de los instrumentos de medida, que se han hecho clásicos. Dedicó atención preferente a las enfermedades del aparato circulatorio, distinguiéndose en el estudio de los trastornos del ritmo cardíaco, capacidad funcional de este órgano, hipertensión arterial, leucemias, anemias perniciosas, eritemia —que lleva el nombre de *enfermedad de Vaquez*— y otras enfermedades de la sangre, introduciendo en la terapéutica cardíaca los medicamentos que hoy son de uso corriente. El sólido prestigio de que gozaba le llevó a desempeñar importantes misiones científicas en la América del Sur, Oriente y otros países, así como a ser elegido miembro de la Academia de Medicina (1919), profesor honorario de la Facultad y comendador de la Legión de Honor. Además de las obras ya citadas en su biografía, publicó: *Traité des maladies du coeur; Arythmies y Précis de radiologie du coeur et de l'aorte*, debiéndosele asimismo la fundación de los *Archives des maladies du coeur, des vaisseaux et du sang* y la de la Sociedad Aide aux Cardiaques. — J. G. P.

**VARELA IGLESIAS** (JOSÉ ENRIQUE). General español, n. en San Fernando (Cádiz) el 17 de abril de



Emilio Vandervelde



Luis Enrique Vaquez



1891. En 1909 ingresó como voluntario en el primer regimiento de Infantería de Marina, ascendiendo a cabo y sargento; en 1912 fué nombrado alumno de la Academia de Infantería y promovido a segundo teniente en 1915. Destinado a Marruecos, pasó a mandar fuerzas indígenas, tomando parte en numerosos hechos de armas, que le valieron la concesión de doce cruces laureadas de San Fernando y una Medalla Militar.



José Enrique Varela Iglesias

En el año 1924 como observador de aeroplanos, intervino en operaciones de reconocimiento y bombardeo en territorio enemigo, y posteriormente ejerció el mando de la harca que llevó su nombre, participando en las operaciones de desembarco en Alhucemas. Regresado a la Península, y ascendido a coronel (1929) y a general de brigada (1935) el 17 de julio de 1935 fué detenido por orden del Gobierno del Frente Popular y conducido al castillo de Santa Catalina, de donde salió el día 18, y poniéndose al frente de las fuerzas de Cádiz que iniciaron el Movimiento Nacional en dicha plaza, logró el triunfo del mismo en la capital y provincia gaditanas, así como la conquista de numerosos pueblos de Andalucía. En septiembre de aquel año se hizo cargo en Talavera de la Reina del mando de las tropas que se dirigían a Toledo, ocupando esta capital el día 27 y liberando el Alcázar; prosiguió seguidamente el avance hacia Madrid, conquistó los pueblos próximos a la capital y el 7 de noviembre la Ciudad Universitaria. Al mando de la 71 División rechazó en abril y mayo de 1937 los durísimos ataques rojos a La Granja y Segovia, y al mando del Cuerpo de ejército de Brunete derrotó al enemigo en la batalla del mismo nombre (julio de 1937). Al crearse el Cuerpo de ejército de Castilla se le confirió su jefatura y asistió con dicha gran unidad a las batallas del Alamo y Teruel, reconquistando esta población el 22 de febrero de 1938. Posteriormente participó en la ofensiva hacia Valencia, desbaratando todas las intenciones enemigas sobre la Muela de San Juan. Finalizada la campaña, durante la cual (mayo de 1938) fué ascendido a general de división, se le nombró jefe superior del Ejército de Marruecos, mando que no llegó a tomar por haber sido designado ministro del Ejército en agosto de 1939. Ha sido herido diez veces, y todos sus ascensos, salvo dos los ha obtenido por méritos de guerra, estando en posesión de los siguientes títulos y condecoraciones, además de las ya citadas: Medalla Militar, medalla de Marruecos, cruz de María Cristina, dos cruces rojas del Mérito Militar, cruz roja del Mérito Naval, dos medallas de Sufrimientos por la Patria, medalla de la Campaña, cruz de Guerra, Caballero mutilado, cruz, placa y gran cruz de San Hermenegildo, caballero de la Real Maestranza de Sevilla, caballero de la Orden Imperial del Yugo y las Flechas, gran cruz del Mérito Naval, gran cruz de la Corona de Italia, cruz de Guerra francesa, gran cruz del Águila alemana, gran cruz de la Orden Mehdaui y gran cruz de la Orden de San Benito de Avis.—E. R. T.

**VARGAS (GETULIO DORNELLES).** Político, militar y abogado brasileño, n. en São Borja (Rio Grande do Sul) el 19 de abril de 1882. Cursó los primeros estudios en un colegio particular de su ciudad natal, y los

secundarios en Ouro Preto (Minas Geraes), de donde regresó en 1897, matriculándose en la Escola Brasileira, de Porto Alegre. En 1899 sentó plaza en el 6.º batallón de Infantería, siendo destinado a la Escuela Militar de Rio Pardo, donde estuvo cerca de un año y fué ascendido a sargento segundo. Al año siguiente se matriculó en la citada Escuela, y allí siguió con aprovechamiento los dos primeros cursos. Se le destinó después al 25 batallón de Infantería, que se hallaba en Porto Alegre, en cuya antedicha Escuela volvió a estudiar y verificó los exámenes preparatorios. Cuando se disponía a dejar el batallón en que estaba sirviendo, se ordenó la salida del mismo para Matto Grosso con motivo de un incidente con Bolivia; y Getulio VARGAS, aunque se hallaba excluido por enfermo, se presentó y obtuvo ser incorporado a su batallón, que no llegó a su destino por haberse resuelto satisfactoriamente el hecho que motivó su salida, regresando entonces Getulio VARGAS a su Estado natal, después de haber causado baja en el Ejército. En 1903 se matriculó en la Facultad de Derecho de Porto Alegre, graduándose de bachiller en Ciencias jurídicas y sociales en 1907. Siendo todavía estudiante, fundó *O Debate*, diario político de combate, comenzando con ello su actuación en la vida pública brasileña. Después de licenciado en Derecho, fué nombrado promotor público, cargo que ejerció hasta 1908, en que abrió su bufete de abogado en São Borja. En 1909 fué elegido por primera vez diputado por Rio Grande do Sul, pero en 1911 renunció al acta para dedicarse exclusivamente a la abogacía, declinando asimismo el ofrecimiento que se le hizo para ocupar la jefatura de Policía de aquel Estado. En 1919 volvió a obtener el acta parlamentaria, siendo reelegido para la legislatura siguiente, y en 1923, al desencadenarse una revolución en el Estado de Rio Grande do Sul, organizó y mandó, con el grado de teniente coronel, el 7.º Cuerpo provincial. En el mismo año fué elegido diputado para el Parlamento Federal, reeligiéndose en las elecciones siguientes y designándose para ostentar la jefatura de los representantes de su Estado. El 15 de noviembre de 1926, al tomar posesión de su cargo el nuevo presidente de la República, Washington Luis Pereira de Souza, nombró a Getulio VARGAS ministro de Hacienda, cargo que ejerció por espacio de cerca de dos años y que dejó para ocupar, en 25 de enero de 1928, la presidencia del Estado de Rio Grande do Sul, para la cual se le eligió por el periodo de 1928 a 1933. Su etapa de gobierno se distinguió por el noble y conseguido empeño de pacificar aquel Estado de las luchas políticas en que estaba dividido desde hacía muchos años. Al agitarse el problema político de la sucesión del presidente Washington



Getulio D. Vargas

Luis, los principales políticos de los Estados de Rio Grande do Sul, Minas Geraes y Parahyba organizaron la Alianza Liberal, que propuso las candidaturas de Getulio VARGAS para la Presidencia y de João Pessoa para la vicepresidencia por el periodo de 1930-1934. La campaña política desarrollada entonces en el Brasil fué una de las más memorables de su historia. La Alianza Liberal se presentó con un

programa de grandes reformas políticas, sociales y administrativas, que culminó en el célebre discurso que Getulio VARGAS pronunció en Río de Janeiro ante una de las mayores manifestaciones realizadas en el país. Las elecciones del 1 de mayo dieron el triunfo a Getulio VARGAS y a su compañero de candidatura, pero el Congreso Nacional, en un acto de prepotencia reconoció a los candidatos adversarios. Entonces, los tres Estados organizadores de la Alianza Liberal, interpretando el sentir de la nación, resolvieron levantarse en armas, para defender sus intereses, bajo la jefatura de VARGAS. El movimiento, que se inició el 3 de octubre de 1930, se extendió a todo el país y obtuvo adhesiones en masa hasta que, el 24 del mismo mes, Washington Luis fué depuesto de la Presidencia y se constituyó en Río de Janeiro una Junta Militar que el día 3 de noviembre entregó el Poder a Getulio VARGAS, como jefe de la revolución, quien organizó un Gobierno provisional y asumió la jefatura del mismo con poderes discrecionales. El nuevo presidente comenzó una obra de pacificación y de extrema sensatez, ejerciendo la dictadura sin recurrir a medidas violentas ni arbitrarias. Al contrario; por la ley que organizó el Gobierno provisional limitó sus propios poderes y los de sus gobernantes, volvió a poner en vigor la Constitución de 1891 y cuanto no contrariase las condiciones establecidas por la revolución, y realizó íntegramente el Poder Judicial. Por otra parte, adoptó el programa financiero de rigurosas economías; reorganizó varios departamentos administrativos, creando los ministerios de Trabajo, Educación y Sanidad; promovió la elaboración de leyes garantizadoras del trabajo, de su protección y de su existencia; reformó la enseñanza; revisó las tarifas y firmó varios acuerdos comerciales con la cláusula de nación más favorecida; mejoró los elementos del Ejército y la Marina; organizó comisiones técnicas para la elaboración de proyectos de leyes sobre diversos asuntos de interés nacional, y, en fin, preparó el país para volver al régimen constitucional. Asimismo nombró una Comisión de juriconsultos que, después de largos estudios, elaboró el nuevo Código electoral, que instituye, entre otros preceptos, el voto secreto y concede a las mujeres el derecho al sufragio. El 3 de mayo de 1933 convocó elecciones para la Asamblea Nacional Constituyente, que se llevaron a cabo en un ambiente de orden y respeto, y el 15 de noviembre del mismo año reunió dicha Asamblea, ante la cual Getulio VARGAS dió cuenta de sus actos. Elaborada la nueva Constitución, se procedió por aquel organismo a la elección de presidente de la República para el período de 1934-38, recayendo el nombramiento en Getulio VARGAS, quien tomó posesión de su mandato en julio de 1934. — J. G. P.

**VARLET**  
(TEODORO LUIS ESTEBAN, llama-

do Theo). Poeta y novelista francés, n. en Lila el 12 de marzo de 1878 y m. en Cassis el 12 de octubre de 1938. Véase su biografía en el tomo LXVII, pág. 85, de la ENCICLOPEDIA.



Manuel Vázquez Sagastizábal

**VÁZQUEZ** (HORACIO). Político dominicano y general de su Ejército, m. en Trujillo el 25 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo X, pág. 1062, del APÉNDICE.

**VÁZQUEZ SAGASTIZÁBAL** (MANUEL). Aviador español, n. en Sevilla el 17 de octubre de 1910 y m., en acción de guerra, en Pozoblanco (Córdoba) el 23 de enero de 1939. Al iniciarse el Movimiento Nacional se presentó al general Queipo de Llano, el cual utilizó sus servicios como aviador, ya que tenía el título de piloto civil de aeroplano. Durante toda la guerra actuó pilotando aparatos de caza, consignándose en su haber el derribo seguro de 13 aparatos enemigos y seis probables. Su brillante comportamiento le valió el ascenso hasta el grado de capitán; halló la muerte al ser derribado el aparato que pilotaba. Poseía la Medalla Militar. — A. P. O.

**VEIT** (ANDRÉS). Historiador alemán, n. en Finthem b. Mainz en 1879 y m. en Friburgo el 29 de abril de 1939.

Véase su biografía en el tomo LXVII, página 568, de la ENCICLOPEDIA.

**VENIZELLOS**

(ELEUTERIO). Político griego, n. en Mairmés (isla de Creta) el 23 de agosto de 1864 y m. en París el 18 de marzo de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVII, página 1104, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1081, del APÉNDICE. En marzo de 1935, indirectamente ayudado del general Plastiras, de numerosos oficiales, de organizaciones militares y de la flota, intentó derrocar al Gobierno Tsaldari. Los sublevados resistieron en Tracia y Macedonia y consiguieron apoderarse de Creta. VENIZELLOS declaró la independencia de esta isla, y una verdadera guerra, que duró del 3 al 13 de marzo, se empeñó entre los rebeldes y las fuerzas gubernamentales. Los venizelistas fueron vencidos y su jefe hubo de ponerse bajo la protección italiana en el Dodocaneso, desde donde, por Brindisi, marchó a refugiarse en Francia, residiendo en París hasta su muerte, reconciliado ya con la monarquía. Comprendido en la amnistía del 1 de diciembre de 1935, no negó desde el destierro su apoyo moral al nuevo régimen y al rey Jorge II. Fué inhumado su cadáver en la isla de Akrotiri, en Creta, en el mismo lugar donde en 1897 izó por vez primera el pabellón griego como jefe de la revolución cretense. El Gobierno le celebró funerales nacionales en La Canée.

Bibliogr.: C. Kerófilas, *Un homme d'état. Venizelos, sa vie, son oeuvre* (París, 1915); E. Venizelos, *La politique de la Grèce* (discurso pronunciado en el Parlamento griego en octubre-noviembre de 1915, París, 1916); *Cinq ans d'histoire grecque: 1912-1917. Discours prononcés à la Chambre des Députés en août par E. Venizelos, N. Politis, E. Repoulis, G. Cafandaridis*, traducción de L. Maccas (París-Nancy, 1917); G. Marulli y N. Rethymnis, *La Grèce della guerra europea. El Libro blanco griego seguido del discurso di Eleuterio Venizelos pronunciado alla camera greca il 26 agosto 1917* (Roma, 1918); S. B. Charter, *Life of Venizelos* (Londres, 1921); H. A. Gibbons, *Venizelos* (Londres, 1921); E. Driault y M. Lhéritier, *Histoire diplomatique de la Grèce de 1821 à nos jours 1923* (París, 1925-26, 5 vols.); J. Maurocordato, *Modern Greece. A chronicle and survey 1800-1931* (Londres, 1931). — J. L.



Eleuterio Venizelos



**VERCOULLIE** (JOSÉ). Filólogo belga, n. en Ostende el 20 de abril de 1857 y m. en Gaete el 4 de febrero de 1937. Véase su biografía en el tomo LXVII, página 1407, de la ENCICLOPEDIA.

**VERDAGUER TRAVESI** (JOAQUÍN). Profesor, periodista y escritor español, n. en Palma de Mallorca (Baleares) el 6 de marzo de 1898. Es profesor mercantil y desde 1920 pertenece al claustro de la Escuela profesional de Comercio de dicha ciudad. Fué también profesor de inglés de la Escuela de Náutica local desde 1920 hasta su supresión en 1925. Desde hace años viene colaborando asiduamente en el diario *La Almudaina* de Palma, y ha publicado también artículos periodísticos en *El Diario Español* de Buenos Aires, en *El Guante* de Guayaquil y en otros diarios y revistas, como *Algo* y *Mundo Ibérico* de Barcelona, y *La Nostra Terra* y *Aquí estamos...* de Palma.



Joaquín Verdagué Travesi

VERDAGUER cultiva preferentemente el género humorístico con un estilo suave, en el que se adivina la influencia de la escuela tradicional inglesa (Jerome, Chesterton, etc.), apartándose con ello totalmente del camino seguido —sin excepción hasta hoy— por los escritores humoristas baleares, que se apoyaron siempre en el costumbrismo y en el gracejo popular (Pedro de A. Peña, Singala, Manuela de los Herreros, Batlle, etc.). Ha publicado además un libro de humor titulado *El arte de fumar en pipa* (Palma, 1931), que tuvo un notable éxito de crítica, y *Al cair de la vida* (Palma, 1934) en catalán éste, y obras agotadas las dos. Conocedor de varios idiomas extranjeros, ha traducido con extrema honradez literaria y ganadora las siguientes obras: del francés, *Los Aducs*, de Panait Istrati, y *Domnitza de Snagov*, del mismo autor (Barcelona, 1928); del inglés, *Just so stories*, de Kipling, seguido de un estudio acerca de este gran escritor (Barcelona, 1932); *Mallorca salvada*, en la que el mayor del Ejército inglés, Norman Bray, describe la lucha contra los rojos desembarcados en la isla (Palma, 1936); y del alemán, *La lucha contra el Demonio* (Hölderlin, Kleist, Nietzsche) y *Tres poemas de su vida* (Casanova, Stendhal, Tolstoy), ambos libros de Stephan Zweig (Barcelona, 1934). Entre sus trabajos profesionales debe citarse una *Gramática Inglesa* (3.ª ed., Palma, 1939) que ha merecido ser aprobada como libro de texto. — J. Ll.

**VERGER Y VENTAYOL** (MARÍA DEL DULCE NOMBRE). Escritora y poetisa española, n. en Alcudia (Baleares). Muy joven, se trasladó a Barcelona, en donde siguió la carrera de bibliotecaria que ejerce con cargo oficial en aquella provincia. Su *Inventario del Archivo histórico-municipal de Tarrasa* le fué premiado en 1935 en el Concurso de archivología creado por la Diputación en 1914, distinción otorgada por primera vez a una mujer. En otros ramos de su actividad literaria ha dirigido *Gema*, revista hispanoamericana para la mujer (Barcelona, 1929), la mejor publicada hasta aquella fecha en España, hallándose diseminada su obra en prosa, toda ella en castellano (artículos sociales, morales, biografías, cuentos, recuerdos históricos), en diferentes periódicos y revistas, como *Mundo Católico*; *Laya*; etc. Como poetisa ha conseguido tam-

bién destacado lugar. Es autora de *Clarors mainals* (Barcelona, 1925); *Tendal d'estrelles* (Barcelona, 1930); *L'Estela d'or* (Palma, 1934), edición de homenaje de unos amigos a la autora, y *Poesías* (Barcelona, 1936). «Se distingue de sus paisanos —dice el malogrado Lafuente Vanrell en *La Vanguardia*, 1935— en que aquéllos son bucolistas in-



María Verger y Ventayol

natos, y María VERGER, casi desde el principio de su carrera literaria, abandona el curso consuetudinario de los isleños y mirando más arriba del Puig Major y de Randa, se lanza al mar de la vida y de la poesía desligándose de excesivos academicismos engolados; toma de la Naturaleza los elementos indispensables para la ornamentación desus elucubraciones, como el alma toma un cuerpo para manifestarse al mundo sensible. «Lo que «vibra en su obra es el pensamiento, mejor aún, el sentimiento de su carencia de satisfacción». Manuel de Montoliu escribe también en una de las críticas de sus obras: «Su originalidad consiste en su arte de hermanar la tumultuosa exaltación de su fondo sentimental con la serena claridad de su expresión; su desequilibrio interno plenamente romántico con el equilibrio eminentemente clásico de su lenguaje siempre sobrio, ponderado y musical, y este maridaje de elementos contrapuestos le da un aire de modernidad que no es frecuente encontrar en los poetas mallorquines. «Ha ganado multitud de premios en Juegos Florales y certámenes, y dado lecturas y recitales de poesías, entre otras entidades, en el Círculo Artístico y Ateneo de Madrid. Colabora actualmente en *El Noticiero Universal*. — J. Ll.

**VERNEAU** (RENATO). Médico y antropólogo francés, n. en La Chapelle en 1852 y m. en París el 6 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo LXVII, página 1582, de la ENCICLOPEDIA.

**VERWEY** (ALBERTO). Poeta y literato holandés, n. en Amsterdam el 15 de mayo de 1865 y m. en Noordwijk el 8 de marzo de 1937. En noviembre de 1924 fué nombrado profesor de Lengua y Literatura neerlandesas de la Universidad de Leyden. A la lista de las obras mencionadas en su biografía (véase el tomo LXVIII, página 158, de la ENCICLOPEDIA, y el tomo X, pág. 1095, del APÉNDICE) pueden añadirse: *Uit de Lage Landen bij Zee* (1904); *Het blanke Heelal* (1908); *Het Levensfeest* (1911); *Cola Rienzi* (1911); *De Goden* (1912); *Het eigen Rijk* (1912); *Het zichtbaar Geheim* (1915); *Het Zwaardjaar* (1916); *Goden en Grenzen* (1920); *De Weg van het Licht* (1922); *De Maker* (1924); *Rondom mijn Werk* (1925); *De Legende van de Ruimte* (1926); *De getilde Last* (1927); *De Figuren van de Sarkofaag* (1930) y *De Ring van Leed en Geluk* (1932). — J. G. P.

**VIADA Y LLUCH** (LUIS CARLOS). Publicista español, n. en Barcelona el 11 de julio de 1863



Luis Carlos Viada y Lluch

y m. en la misma ciudad el 2 de febrero de 1938. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 400 (III) de la ENCICLOPEDIA. Durante muchos años fué redactor de *El Correo Catalán*, pasando después a dirigir el semanario católico *La Hormiga de Oro*, al frente del cual se hallaba al producirse el Movimiento Nacional. Las turbas revolucionarias registraron y saquearon su domicilio, destruyendo gran parte de su documentación, manuscritos



Lorenzo Viani

originales y correspondencia de gran interés; entre lo que pudo salvarse figura el manuscrito de una obra inédita sobre Jacinto Verdaguer, de quien VIADA y LLUCH fué un gran amigo. Detenido por las «patrullas de control», todo el personal que colaboraba con él intentó rescatarle del poder rojo: los obreros de la imprenta vindicaron la libertad y la reposición del detenido, y, tras duro forcejeo, lograron su propósito. Pero VIADA y LLUCH acausó moral y físicamente el golpe reci-

bido; decayó rápidamente y hubo de guardar cama hasta que se extinguió su vida.—A. P. O.

**VIALA** (PEDRO). Agrónomo francés, n. en Leve-rune (Hérault) el 24 de septiembre de 1859 y m. en París el 12 de febrero de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 425, de la ENCICLOPEDIA.

**VIANEY** (JOSÉ). Profesor y literato francés, n. en Lyon en 1804 y m. el 13 de abril de 1939. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 433, de la ENCICLOPEDIA.

**VIANI** (LORENZO). Escritor y pintor italiano, n. en Viareggio el 1 de noviembre de 1882 y m. en Roma el 3 de noviembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 439, de la ENCICLOPEDIA.

**VIDAL NUNELL** (JOAQUÍN). Profesor de música y maestro de canto, n. en Barcelona en 1881. Sus padres querían dedicarle al comercio, pero desistieron de su empeño en vista de la inclinación que sentía por

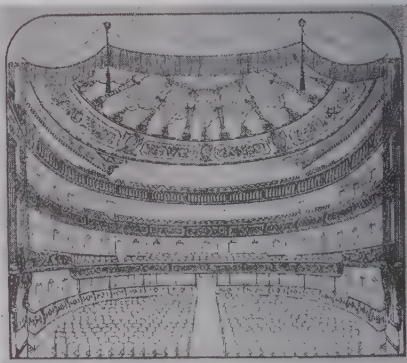


Joaquín Vidal Nunell

la música, y resolvieron hacerle ingresar en el Conservatorio del Liceo, donde cursó los estudios de piano, armonía y composición, que terminó brillantemente a los dieciocho años, siendo nombrado seguidamente profesor auxiliar de teoría y solfeo y piano, y dos años más tarde se le concedió el cargo de profesor efectivo de teoría y solfeo. Al propio tiempo de ejercer el profesorado, era subdirector de la Academia de Canto del barítono Eugenio Labán, quien fué su maestro de vocaliza-

ción, y aquí adquirió los conocimientos técnicos para dedicarse a la imposición de la voz, conocimientos que perfeccionó con intensos estudios particulares que le han colocado en la categoría de los mejores maestros de

canto nacionales. Por esta época era también director del orfeón *Ars Chorum*, y más tarde lo fué de los orfeones Asociación Musical de Barcelona, del Orfeón Barcelonés y de la institución Cantaires de Cataluña. En 1911 fué nombrado profesor de canto del Conservatorio del Liceo, en la vacante que dejó Gonzalo Tintorer, y en esta fecha es cuando empieza a desplegar toda su actividad con objeto de desarrollar y poner en ejecución sus proyectos para el fomento de la ópera y de la opereta. Y efectivamente, dos años después de ejercer el cargo de profesor de canto, en 1913, organizó la representación del tercer acto del *Rigoletto* y de la ópera *I Pagliacci*, que tuvo lugar en el teatro del Conservatorio, y en la que tomaron parte exclusivamente sus discípulos. El resultado alcanzado no pudo ser más lisonjero, y entre las muchas felicitaciones que recibió había una muy expresiva del presidente de la Junta de Gobierno del Conservatorio. Estimulado por el éxito alcanzado, dedicóse a dar representaciones de ópera en las más importantes ciudades de Cataluña, poniendo en escena *Marina*, *La Bohème*, *Rigoletto*, *Il Barbiere di Siviglia* y *Traviata*, cantadas todas por sus discípulos. Esta labor que había emprendido no era sino el principio para llegar a formar la institución que VIDAL NUNELL había concebido y a la que había de dedicar en lo sucesivo todos sus afanes, donde los que se dedicasen al estudio del arte lírico hicieran prácticas en escena para adquirir soltura y desembarazo en los movimientos, y ponerlos en condiciones, al presentarse en



Proyecto de Teatro Lírico Práctico, según Vidal Nunell

público, de verse libres de las múltiples preocupaciones que embargan al debutante. «De todos es sabido—decía VIDAL NUNELL en un manifiesto— los innumerables escollos que se le presentan a un estudiante del arte lírico al tener que efectuar su debut, o sea su primera presentación al público... Todas estas dificultades (o en parte cuando menos) desaparecerían sujetando al estudiante a una práctica continuada y constante desde el comienzo de sus estudios. A tal objeto, pues, van encaminados mis propósitos, al instituir las sesiones prácticas...» Una prueba de la eficacia de este sistema de VIDAL NUNELL la dió la eminente soprano Mercedes Capsir en su primera presentación en el Gran Teatro del Liceo, de Barcelona. (Véase su biografía en este SUPLEMENTO). Grande fué su empeño y muchos los esfuerzos que hizo para que su idea de crear las sesiones prácticas llegara a ser realidad, y a este fin, en marzo de 1916, estableció un compromiso con el empresario del teatro Auditorium. Repartió un manifiesto para reunir abonados, pero fueron muy pocas las personas que respondieron a este llamamiento. Haciendo frente a todos los obstáculos y contratiempos y sacrificando sus intereses dió la primera sesión el 24 de abril de 1916



en el Auditorium, pasando más tarde al Coliseo Pompeya, que se vió obligado a dejar por las pérdidas que le ocasionaba. Para continuar sus representaciones, pudo conseguir el teatro del Ateneo Obrero del distrito II, y la primera representación que dió en este local fué el 21 de diciembre de 1919 con la ópera *Rigoletto*. En 1923 actuó en el Teatro Escuela; en 1924, en el Ateneo de San Gervasio, y en 1925 reanudó sus sesiones en el Ateneo Obrero; mas clausurado este local por orden gubernativa, el año 1926 tuvo que actuar en la Sala Parthenon. Tras de incesantes y laboriosas gestiones, consiguió se levantara la clausura del Ateneo Obrero, después de haber efectuado las reformas que exigía el reglamento de espectáculos, quedando establecida por entonces en este local su academia práctica. Introdujo en él grandes reformas hasta convertirlo en una de las salas de espectáculos más elegantes de Barcelona. Le dió el nombre de Sala Capsir en justo homenaje a su eminente discípula Mercedes Capsir, que tomó parte en la inauguración, en cuyo acto se representó la preciosa obra de Donizetti *Lucia de Lamermoor*, en la que actuaron con la mencionada soprano los discípulos más notables de VIDAL NUNELL. En dos ocasiones pudo ver realizado su afán de que la creación del Teatro Lirico Práctico llegara a ser un hecho. En 1916 iba ya a emprenderse la construcción de un gran teatro con arreglo al proyecto que él había concebido, y cuando todo estaba dispuesto y en condiciones para que entrara en vías de ejecución, la muerte inesperada del principal propulsor de la obra vino a impedir que tuviera efecto. La otra ocasión fué en tiempo de la dictadura del general Primo de Rivera, pues habiendo llegado a conocimiento del Gobierno la ingente labor que desde hacía años venía llevando a cabo para la consecución de sus planes de enseñanza del arte lírico, le ofreció todo su apoyo. Tampoco esta vez llegó a ser realidad su proyecto por la caída de dicho régimen. Desde entonces, VIDAL NUNELL continúa con tesón y constancia su labor educativa; pero sin dejar por eso de ponerse en contacto con los organismos representativos del Estado, para interesarles en su idea de la creación del Teatro Lirico Práctico. El Gobierno del general Primo de Rivera le otorgó la medalla del Trabajo, en atención a la magna obra cultural que ya por entonces había llevado a cabo. Con este motivo se celebró un gran festival en la Sala Capsir, organizado por los alumnos del Teatro Lirico Práctico, y en un banquete de homenaje se le hizo entrega de las insignias y de la medalla. Entre sus numerosos discípulos se han destacado en la ópera Mercedes Capsir, Josefina Blanch, Margot Pey, María Alejandre, Felipe Santagostino, Víctor Damiano, Joaquín Alsina, Juan Fonoll, José Farré, y en la opereta, Mari Isaura, Montserrat Viladoms, Paqueta Rodoreda y José Goula. — J. G. P.

**VIDAL ROSICH (PLÁCIDO).** Escritor español, n. en Alcover (Tarragona) el 23 de abril de 1881 y m. en Barcelona el 10 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 767, de la ENCICLOPEDIA.

**VIELE-GRIFFIN (FRANCISCO).** Poeta francés, n. en Narflok (Estados Unidos) el 26 de mayo de 1863 y m. en Bergerac el 12 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 997, de la ENCICLOPEDIA.

**VIerna y Belando (MANUEL DE).** Contraalmirante español, n. en El Ferrol del Caudillo (Coruña) el 5 de agosto de 1884 y m. en el mar el 6 de marzo de 1938 en el hundimiento del crucero *Baleares* en un encuentro con la escuadra roja. Perteneciente a una antigua familia de marinos de guerra ingresó en la Escuela Naval Flotante en 1898, y promovido a oficial en 1904 cursó los estudios de ingeniero electricista en Montefiore (Lieja). Ascendido a teniente de pavo en 1912, navegó en operaciones por las costas de África en el acorazado *España*, fué profesor de la Escuela de

Ingenieros y Maquinistas de El Ferrol del Caudillo y más tarde comandante del torpedero *N-16*. En 1921, ya capitán de corbeta, pasó a Londres como agregado naval de la Embajada de España. Después mandó el contratorpedero *Bustamante* (1924), con el que participó en el desembarco de Alhucemas, y la corbeta-escuela *Nautilus* (1926). Representó a España en la Conferencia Internacional de Hidrografía, desempeñó la secretaría particular y política del ministro de Marina contraalmirante García de los Reyes, y ascendido a capitán de fragata en 1930, ejerció, entre otros, el cargo de jefe del Servicio Histórico del Ministerio. Hizo por entonces los cursos de Estado Mayor en la Escuela de Guerra Naval, y en aquella época colaboró en la *Revista General de Marina*, en donde publicó varios trabajos: *La velocidad de los acorazados*; *Marina ofensiva o defensiva* (1929), etc., mereciendo consignarse especialmente su estudio sobre *Organización de la Marina alemana* (1931). En 1932 tuvo el mando del cañonero *Cánovas del Castillo*. Era capitán de navío cuando en julio de 1936 se inició el Glorioso Movimiento Nacional, y ocupando entonces el cargo de jefe de Estado Mayor del Departamento Marítimo de El Ferrol del Caudillo, su actuación enérgica y decidida contribuyó mucho a pacificar aquella plaza, sofocando la sublevación de la marinería en buques y cuarteles y de los obreros del arsenal. Salíó a la mar con el crucero *Baleares*, de cuyo buque fué su primer comandante, sin completar su artillería aún, y a partir de enero de 1937 efectuó múltiples servicios de escolta, represión de contrabando, bombardeos de los objetivos de la costa, etc., enfrentándose varias veces con unidades de la flota y aviación roja, destacando su arrojo al presentar combate a dos cruceros y siete destructores enemigos en las proximidades de Argel el 7 de septiembre siguiente. Ascendido poco después a contraalmirante, se le confirió el mando de la División de cruceros, arbolando su insignia en el *Baleares*. Con este buque navegaba en unión de los de igual clase *Canarias* y *Cervera* cuando, hallándose a la altura de cabo de Palos y a 70 millas de éste en la noche del 5 al 6 de marzo de 1938, protegiendo un convoy en viaje Palma de Mallorca-Ceuta, tuvo un encuentro casual, rapidísimo y a corta distancia, con la escuadra roja, no pudiendo evitar, pese al vivo cañoneo, que el buque fuera alcanzado en el costado de babor, debajo del puente, por los torpedos de los destructores rojos, que le destrozaron la proa, convirtiendo al crucero en una inmensa hoguera, yéndose a pique unas horas después, glorioso sacrificio en el que encontraron la muerte el almirante VIERNA, con todo su Estado Mayor, el comandante del *Baleares* capitán de navío Isidro Fontenla, 35 jefes y oficiales y 685 suboficiales y marineros.

Manuel de Vierna y Belando

**Bibliogr.:** Julio Pardo, *A bordo del «Baleares»* (Zaragoza, 1939), segunda parte de *Cuando el mar no era un camino*. — J. LL.

**VIERNE (LUIS).** Organista y compositor francés, n. en Poitiers en 1870 y m. el 3 de junio de 1937 en Nuestra Señora, de París, durante el curso de un recital de obras suyas en el que acababa de tocar el tríptico *Matines, Communion y Siècle pour un enfant défunt*.



Además de estas composiciones y de las que se citan en su biografía (tomo X, pág. 1114, del APÉNDICE), fué autor de un *Tratado* de órgano; de unas treinta piezas musicales para este instrumento, que figuran en el repertorio de casi todos los especialistas; de la leyenda musical *Praxinós*, para solo, coro y orquesta; de varios ciclos de *Poemas* para canto y orquesta; de una *Misa* para dos órganos, una *Suite* para orquesta, un *Quinteto*, un *Trio* y otras composiciones para música de cámara, etc. — J. G. P.



Luis Vigne

### VIGÓN SUE- RODÍAZ (JUAN).

General español, n. en Colunga (Oviedo) el 30 de octubre de 1880. Ingresó en la Academia de Ingenieros en 1896, de la cual salió en 1900 como primer teniente, y en 1906 pasó a la Escuela Superior de Guerra, obteniendo el diploma de Estado Mayor en 1911. Ejerció los cargos de profesor de la Academia de Ingenieros, ayudante del rey Don Alfonso XIII y profesor de los infantes, prestando también servicios de campaña en África. Al advenimiento de la República solicitó el retiro, marchando en 1936 con su familia a Buenos Aires, y al conocer la iniciación del Movimiento Nacional regresó a España, siendo agregado al Estado Mayor de una de las columnas que operaban por el Norte y nombrado después jefe de Estado Mayor de las Brigadas Navarras, cargo que desempeñó durante toda la campaña en aquella región. Al crearse el Ejército del Norte pasó a ocupar la jefatura de su Estado Mayor, y durante esta etapa se desarrollaron las importantes operaciones de ruptura del frente aragonés, reconquista de Teruel, campaña del sur del Ebro, contraofensiva en el mismo y campaña de Cataluña, con la cual terminó virtualmente la guerra. Por méritos en campaña ha obtenido el ascenso a general de brigada, y entre las diversas condecoraciones que posee figura la Medalla Militar. Es consejero nacional de F. E. T. y de las J. O. N. S. — E. R. T.

### VILANOVA DE ROSSELLÓ DONATO

(RAMÓN DE). Historiador español, conde de Vilanova, n. en Barcelona en 1879 y m. en la misma ciudad, asesinado por los rojos, el 4 de agosto de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 1222, de la ENCICLOPEDIA.

**VILAREGUT** (SALVADOR). Comediógrafo y publicista español, n. en Barcelona el 24 de enero de 1872 y m. en la misma ciudad el 5 de julio de 1937. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 1230, de la ENCICLOPEDIA.

**VILARIÑO UGARTE** (REMIGIO). Religioso español de la Compañía de Jesús, n. en Guernica (Vizcaya) el 1 de octubre de 1865 y m. en Bilbao el 16 de abril de 1939. Véase su biografía en el tomo LXVIII, página 1232, de la ENCICLOPEDIA. El Padre VILARIÑO, que hasta el último momento siguió trabajando ininterrumpidamente en la dirección y redacción de *El Mensajero del Corazón de Jesús* y cuya vida fué un acto continuo de apostolado, ocupa sin duda alguna el primer lugar entre los escritores religiosos de nuestra época por la vasta fecundidad de su obra (folletos, artículos, hojas de propaganda, vulgarizaciones, etc.). Durante la dominación roja no dudó en restablecer la verdad sobre el Alzamiento Nacional, y su nombre,

ya de sobra conocido, hízose aún más popular en los últimos tiempos por el cursillo que daba diariamente por medio de la Prensa y de la Radio con el título de *Tres minutos de Religión*. — J. G. P.

**VILIGIARDI** (ARTURO). Pintor italiano, n. en San Geminiano en 1869 y m. en Siena en octubre de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 1253, de la ENCICLOPEDIA.

**VILLAESPEÑA** (FRANCISCO). Poeta y autor dramático español, n. en Laujar (Almería) el 14 de octubre de 1879 y m. en Madrid el 9 de abril de 1936. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 1346, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1125, del APÉNDICE. La vida del gran poeta almeriense, que supo cantar, como pocos, las glorias de Granada, su segunda patria chica; que por el atractivo de su inspiración, la suavidad y galanura de su rima, fué un orfebre de la poesía contemporánea, a cuyas cimas llegó sin más apoyo que el de su arte; que si al principio conoció las amarguras de la lucha y las estrecheces de la bohemia gustó después las mieles de la fama y disfrutó las holguras de la fortuna para caer, finalmente, en la indigencia, extinguióse, tras varios años de parálisis corporal, sin haber podido llevar a cabo la obra que se proponía como fruto literario de sus últimos viajes por América. No obstante, la que tiene dada a la publicidad es más que suficiente para que su nombre perdure en las listas y antologías del Parnaso español. — J. G. P.

**VILLALONGA PONS** (LORENZO). Médico psiquiatra y escritor español, n. en Palma de Mallorca (Baleares) en 1897. Cursó sus estudios en Barcelona y Madrid, completándolos en París y Roma. Es médico del Manicomio provincial de Baleares. Desde muy joven demostró gran interés por la literatura; sus primeros ensayos versaron en torno de la moda cosmopolita, pero, bajo sus apariencias frívolas, se escondía un temperamento tradicionalista y de hondura. En 1931 publicó la novela *Mort de dama*, «obra anticatalanista escrita en catalán», de la que se han agotado dos ediciones y que ha sido traducida al alemán por el doctor Andrea Gaspar. Constituye, como ha dicho uno de sus críticos, el primer intento de novela mallorquina más allá del cuadro de costumbres. Werner Schulz, en su prólogo de la versión castellana, señala el gran amor al pasado que su autor expresa en esta obra aristocrática, irónica, de apariencias ligeras y acaso revolucionarias: «VILLALONGA, analizando a su raza, se revela hijo de ella». El revuelo que la novela produjo en Mallorca disgustó a su autor, que enmudeció por una temporada. En 1934 publicó un segundo libro, *Centro*, colección de ensayos contra la política anarquizante del momento, escritos en un castellano terso y ceñido. Como los temas políticos no apasionan, VILLALONGA



Lorenzo Villalonga Pons

poco después editó *Fedra*, una recreación de la tragedia clásica, que no se ha puesto a la venta. En periódicos, especialmente en *El Día*, de Palma, y en revistas ha insertado numerosísimos trabajos y ha dirigido una revista de lujo orientada al turismo, muy moderna y original en su género, titulada *Brisas*, que, como *Mort de dama*, logró salir de Mallorca, pero que la guerra española, al ahuyentar el turismo, hizo que suspendiera su publica-



ción. Al estallar el Alzamiento Nacional, VILLALONGA, sumado con entusiasmo a la causa de Franco, dió por indicación de sus jefes de Falange conferencias y charlas por radio sobre fascismo. Al mismo tiempo editó, pero también sin ponerla a la venta, *Mme. Dillot*, novela (Palma, 1937), en la que diseña las costumbres sociales de Mallorca en un estilo suave, lleno de ironía, y que puede considerarse como su obra cumbre. Profesionalmente es autor de *Dos conferencias sobre neurosis* (Palma, 1936), en que combate las tendencias de Freud, y *Establecimientos completos para alienados. Algunas orientaciones para la Clínica Mental de Jesús* (Palma, 1938), en cuyo trabajo estudia el problema de la asistencia manicomial en Baleares. — J. Ll.

**VILLANOVA RATTAZZI DE LA CUADRA Y BONAPARTE-WYSE** (LUIS). Militar español, n. en Madrid el 19 de octubre de 1891 y m. en



Luis Villanova Rattazzi

Valdecilla (Santander) el 4 de octubre de 1937. Ingresó en la Academia de Caballería en 1912, y ascendió a comandante, por antigüedad, en 1936. Por su intervención en el movimiento del 10 de agosto de 1932 tuvo que pasar a Francia, siéndole confiscados sus bienes. En julio de 1936 se encontraba en Pamplona y con un grupo de Requetés redujo a los carabineros que resistían en Vera. Al ascender a comandante, en oc-

tubre de aquel año, se le confió el mando del Tercio de Navarra, con el que se distinguió notablemente en toda la campaña del Norte, siendo herido de gravedad el 23 de septiembre de 1937 y falleciendo en el sanatorio de Valdecilla en la fecha arriba indicada. — A. P. O.

**VILLAR** (ROGELIO). Compositor y crítico musical español, n. en León el 13 de noviembre de 1875 y m. en Madrid el 4 de noviembre de 1937. Véase su biografía en el tomo LXVIII, pág. 1479, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1134, del APÉNDICE.

**VISCAÍ** (FERNANDO). Pintor español, n. en Valencia en 1880 y m. en Madrid el 13 de mayo de 1936. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 371, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1152, del APÉNDICE.

**VITALIANI** (ITALIA). Actriz italiana, n. en Turín en 1866 y m. en Milán el 14 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 517, de la ENCICLOPEDIA.

**VLAJKOV** (TODOR GENČOV). Escritor búlgaro, n. en Pirdop en 1865. Es autor de numerosos relatos y cuentos de ambiente campesino, singularmente apreciados por la admirable y verídica descripción de lugares, cosas y personas, observadas las más en su región nativa y expuestas con maestría de narrador y de



Juan Augusto Voelcker

psicólogo. Entre sus novelas, recogidas en *Säčinenija* (Sofía, 1925), edición completa de sus obras, deben ser mencionadas *La sobrina de Slacvo*; *Zlatko*; *Tia Venkovica* y *su nuera* y *Tia Gena*.

*Bibliogr.*: N. Atanasov, *Todor Genčov Vljakov en Bălgarski Pisateli* (Sofía, 1930, tomo V). — J. Ll.

**VOELCKER** (JUAN AUGUSTO). Agrónomo inglés, nacido en Cirencester en 1854 y m. en Londres el 6 de noviembre de 1937. Era muy conocido en los círculos deportistas ingleses por haber ostentado la vicepresidencia de la Amateur Athletic Association y presidido el London Athletic Club. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 875, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**VONIER** (MARTÍN ANSCARIO). Benedictino alemán, n. en Ringschnait (Rothenburg) el 11 de noviembre de 1875 y m. en Buckfast (Devon, Inglaterra) el 26 de diciembre de 1938. Véase su biografía en el tomo X, pág. 1206, del APÉNDICE.

**VRESE** (GUILLERMO DE). Escritor belga, n. en Gante el 11 de enero de 1869 y m. en 1938. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 1236, de la ENCICLOPEDIA.

**VULPIUS** (OSCAR). Cirujano ortopédico alemán, n. en Boxber (Baden) el 30 de enero de 1867 y m. en Berlín el 30 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 1401, de la ENCICLOPEDIA.

**WAGNER** (ADOLFO). Político alemán, n. en Alsacia en 1890. Tomó parte como oficial en la guerra europea, y en operaciones en el frente occidental, sufrió una grave herida, a consecuencia de la cual hubo de amputarse la pierna derecha. En 1923 ingresó en el partido nacionalsocialista, distinguiéndose sobremedura y siendo nombrado en 1929 *Gauleiter* (jefe de distrito nacionalsocialista) de Munich. Más tarde fué elegido ministro del Interior de Baviera (1933). Es, además, comisario del Estado en la Casa del Arte alemán de Baviera y se halla condecorado con el distintivo de honor en oro del partido nazi. Es uno de los colaboradores más decididos de Hitler. — J. Ll.

**WALLERANT** (FEDERICO FÉLIX AUGUSTO). Mineralogista francés, n. en Tritt-Saint-Léger el 25 de julio de 1858 y m. en París el 12 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 1566, de la ENCICLOPEDIA.

**WARNER** (JORGE FEDERICO). Bibliógrafo y literato inglés, n. en Manchester el 7 de abril de 1845 y m. el 17 de enero de 1936. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 1610, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1225, del APÉNDICE.

**WASER-KREBS** (MARÍA). Escritora suiza, n. en Herzogenbuchsee el 15 de octubre de 1878 y m. en Zurich el 25 de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo LXIX, pág. 1630, de la ENCICLOPEDIA.

**WEBER** (MAX GUILLERMO CARLOS). Zoológico, explorador y escritor holandés, n. en Bonn el 5 de diciembre de 1852 y m. en Eerbeek el 8 de febrero de 1937. Hizo los estudios universitarios en su ciudad natal y terminó la carrera de Medicina en la Universidad de Berlín en 1878. Después de haber ejercido otros cargos en las de Amsterdam y Utrecht, fué nombrado profesor de la primera de éstas en 1883. Tomó parte en diversas



Martin Anscario Vonier

expediciones, viajando por el océano Ártico en 1881, por las Indias neerlandesas en 1888, por el África del Sur en 1894, y, de 1899 a 1900, dirigió la expedición Siboga por el archipiélago indico. Fruto de estas investigaciones son la mayor parte de las obras que tiene publicadas, entre las que se cuentan:



Enrique Wellcome

*Notes ethnographiques sur les Iles Flores et Célebes; Resultats zoologiques d'un voyage aux Indes néerlandaises; Der Indo-Australische Archipel und die Geschichte seiner Tierwelt; Les poissons de l'expédition Siboga; Introduction et description de l'expédition; Index of the Ichthyological Papers* (en colaboración con L. F. de Beaufort), *Biologie des animaux* y *Die Säugetiere*, que es la más importante de todas ellas. Era miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de Viena y en 1926 la de Suecia le concedió la medalla de oro de Linneo. Se había retirado del profesorado en 1922. — J. G. P.

**WELLCOME** (ENRIQUE). Filántropo inglés, n. en 1854 y m. en Londres el 26 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo X, pág. 1°38, del APÉNDICE.

**WELLDON** (JACOBO EDUARDO COWELL). Prelado protestante inglés, n. en Tonbridge en 1854 y m. el 17 de junio de 1937. Hasta 1933 fué deán de Durham. Además de las obras que se mencionan en su biografía (véase el tomo LXX, pág. 60, de la ENCICLOPEDIA), publicó *Time and Eternity* (1928). — J. G. P.

**WELLES** (SUMNER). Diplomático norteamericano, n. en Nueva York en 1893. Cursó brillantemente sus estudios en la Universidad de Harvard y entró en la carrera diplomática en 1915, pasando a desempeñar el puesto de agregado en la Embajada de los Estados Unidos en Tokio. Posteriormente estuvo en Buenos Aires y, al poco tiempo, pasó al Departamento de Estado como jefe de los asuntos de América del Sur. Dos años después fué destinado a Honduras. En 1929 formó parte de la Misión financiera enviada a la República Dominicana. Al subir Roosevelt al Poder fué nombrado embajador en Cuba, después adjunto del



Sumner Welles

Departamento de Estado, y por último, en 1937, subsecretario de Estado. WELLES es uno de los diplomáticos más competentes en los asuntos de América del Sur. Acompañó a Hull a la Conferencia Interamericana de 1936 y presidió la Delegación de los Estados Unidos en la Conferencia de Panamá, de 1939. — J. Ll.

**WERENSKJOLD** (ERICO). Pintor noruego, n. en Kongsvinger en 1855 y m. el 27 de noviembre de 1938. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 90, de la ENCICLOPEDIA.

**WERMESKERKEN** (ENRIQUE VAN). Periodista y literato holandés, n. en Rotterdam en 1882 y m. en Königswinter el 8 de junio de 1937. Comenzó su labor periodística escribiendo para el *Haarlemsch Dagblad* y otros periódicos las crónicas de sus viajes por Inglaterra, Grecia, los Balcanes, España y las Indias holandesas. Después, como corresponsal del *Telegraaf* durante muchos años, estuvo en la China, el Japón, América del Norte y Méjico. Su producción literaria comprende un gran número de obras, entre las cuales se cuentan las novelas *Les Smeder* (1907); *De Armen van geest* (1911); *Smeder en Zoon* (1911); *Van het wonderse geluk* (1911); *De assenhoeve* (1912); *De profonds clamavi* (1913) y *De groene hel* (1933). Como autor dramático, de cuya Asociación era presidente, dió a la escena *Tropedanel; Suikerfrenle; Het handschoentje; Goena goena; Mannend eiland*, etc. — J. G. P.

**WESTERGAARD** (HARALDO). Estadista dinamarqués, n. en Copenhague el 19 de abril de 1853 y m. en su ciudad natal el 12 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 127, de la ENCICLOPEDIA.

**WHARTON** (EDITH). Novelista norteamericana, n. en Nueva York y m. en Saint-Brice (Francia) el 13 de agosto de 1937.

Sus apellidos de soltera eran los de Newbold Jones y hacía muchos años que se había establecido en Francia, en las proximidades de la capital parisiense. Además de las obras de que se hace mención en su biografía (tomo LXX, pág. a 160, de la ENCICLOPEDIA, y tomo X, página 1246, del APÉNDICE) había publicado últimamente *Certain People* (1930); *The Gods arrive* (1932); *A backward glance* (1934), especie de memorias autobiográficas, y *The World Over* (1936). Pertenecía a la Academia Americana y estaba condecorada con la Orden de Leopoldo, de Bélgica, y con el grado de oficial de la Legión de Honor. — J. G. P.

**WHEELER** (GUILLERMO MORTON). Zoólogo y biólogo norteamericano, n. en Milwaukee el 10 de marzo de 1865 y m. en Boston el 7 de mayo de 1937. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 164, de la ENCICLOPEDIA.

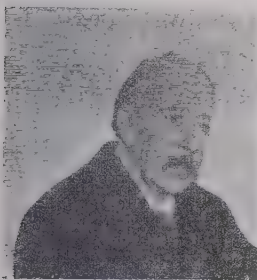
**WHIPPLE** (JORGE HOYT). Médico norteamericano, n. en Ashland (New Hampshire) el 28 de agosto de 1878. En 1909 obtuvo la cátedra de Patología de la Universidad John Hopkins de Baltimore y en 1914 la de Investigaciones médicas en la Berkeley, de California. Finalmente en 1921 obtuvo la de Patología de la Universidad de Rochester. Es célebre por haber asentado las bases del tratamiento del hígado en la enfermedad de Biermersch. En 1934 se hizo acreedor al premio Nobel de la Medicina, que compartió con Minot y Murphy. — E. M.



Edith Wharton



**WIDOR** (CARLOS MARÍA). Compositor y organista francés, n. en Lyon el 24 de febrero de 1845 y m. en



Carlos María Widor

París el 13 de marzo de 1937. Desde 1914 perteneció al Instituto de Francia, era secretario perpetuo de la Academia de Bellas Artes y tomó parte muy activa en la fundación de la Casa de Velázquez, de Madrid, y en la del Conservatorio americano, de Fontainebleau. Véase su biografía en el tomo LXX, página 204, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**WIEGAND** (TEODORO). Arqueólogo alemán, n. en Benndorf (Prusia Renana) el 30 de octubre de 1864 y m. en Dahlem el 19 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 211, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1251, del APÉNDICE.



Teodoro Wiegand

**WIENER** (FRANCISCO). Escritor francés, conocido también con el seudónimo de *Francis de Croisset*, n. en Bruselas el 28 de enero de 1877 y m. en Neuilly el 8 de noviembre de 1937. A su colaboración con Roberto de Flers hay que añadir las siguientes obras: *Les vignes du Seigneur*; *Les nouveaux messieurs*; *Romance*; *Ciboulette*; *Gribouille* y *Le docteur Miracle*. Entre sus demás producciones para el teatro hay que citar *Pierre ou Jack*; *Il était une fois* y *L'essor nuptial* (1933). El resto de su labor literaria aumentó con los títulos *La dame de Malacca*, publicada en 1935, y *Le dragon blessé*, en 1936. Véase su biografía en el tomo LXX, página 218, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1251, del APÉNDICE. — J. G. P.



Francisco Wiener, llamado Croisset

**WIGMAN** (MARÍA). Coreógrafa y danzarina alemana, n. en Stannover en 1886. Alumna distinguida del profesor Rodolfo de Laban, se presentó por primera vez en público, en 1919, en varias ciudades de Suiza, y ya en 1921 fundaba en Dresden la Escuela Wigman. En este mismo año reunió un conjunto de alumnas y con ellas actuó en el proscenio con composiciones coreográfi-

cas de su creación, y en pocos meses logró imponerse hasta hacerse contratar por el teatro de la Ópera, en Francfort. Acompañada de su grupo coreográfico interpretó allí su propia composición *Las siete danzas de la vida*. Desde 1923 empezó a presentar nuevas obras de este estilo: *Escenas de un drama danzable* y otras de títulos intraducibles, como *Tanzmärchen*, *Totenanz*, *Raumgesange*, *Die Feier*, *Der Weg*. Sus creaciones como solista son: *Die abendlichen Tänze* (1924), *Visionen* (1928), *Schwingende Landschaft* (1929), *Opfer* (1932), etc. En 1930 se dirigió a los Estados Unidos y obtuvo allí, en una excursión memorable, la consagración de su arte y de su escuela de danza. Tanto como directora del conjunto, como solista y como coreógrafa, se impuso a la cátedra norteamericana, de cuyo desprovisto de prejuicios por falta de una tradición de este orden. Se la proclamó la representante y mensajera del arte coreográfico alemán o danza artística alemana (*Deutsche Tanskunst*). Esta escuela sigue una línea de acción diametralmente opuesta a la clásica tradición francesa y a la innovación de los ballets rusos; no es ni baile de puntas, ni virtuosidad de movimientos (pasos), ni pantomima; es una estilización de figuras y posturas sucesivas, giros, actitudes y todo efecto dinámico y estático que no esté contenido en los cánones de las escuelas citadas. Se pide al ejecutante subjetividad en la emoción y plástica



Francisco Wild

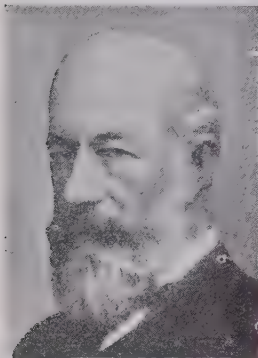
interpretación, eliminando sistemáticamente la virtuosidad. Tanto Rodolfo Laban como María WIGMAN hablan siempre de danza abstracta y de la arquitectura de los grupos dancantes. De este modo, la escuela alemana se identifica más bien con la Rítmica que puso en evidencia A. Jacques-Dalcroze; pero no es esclava de la música, como ésta. Quiere, precisamente, eliminar la música, y por ello la danza alemana se inclina hacia el Oriente en lo de aprovechar exclusivamente el ritmo del conjunto sonoro, y hace actuar la orquesta —la cual aquí se reduce a instrumentos de percusión— en el prosenio mismo. María WIGMAN ha sido la mensajera de esta innovación que, lógicamente, habría de chocar sensiblemente con la susceptibilidad de la crítica francesa al presentarse en París. Se trata de doctrinas irreconciliables y con finalidades opuestas. Precisamente María WIGMAN, tanto en su escuela de Dresde como en las dos que fundó después en Berlín, ha seguido el apostolado de su maestro. Ha escrito entre otras obras, además de la ya citada *Siete danzas de la vida* (1921), un *Tratado de composición* (1925) y *Danzas alemanas de arte* (1934). Los tratadistas Rodolfo von Delius y Rodolfo Bach han estudiado el arte de esta danzarina en obras especiales escritas, respectivamente, en 1925 y 1932. — C. L.

**WILD** (FRANCISCO). Explorador inglés, nacido en Skelton (Yorks) en 1874 y muerto el 20 de agosto de 1939. Visitó Australia en el *Sobraon* en 1889; acompañó al capitán Scott, a bordo del *Discovery*, en la expedición de 1901-4; tomó parte en todas las expediciones de Shackleton al Polo Antártico; acompañó también al Dr. Mawson en la expedición de 1911-1913; formó parte de la expedición Imperial Transantártica de 1914; actuó como segundo comandante en la expedición del *Quest*, en 1921. Poseía la medalla de la

Royal Geographical Society y publicó, en 1923, la obra *Shackleton's Last Voyage*. — A. J. M.

**WILKINSON** (ENRIQUE SPENSER). Escritor y periodista inglés, n. en Manchester el 1 de mayo de 1853 y m. en Oxford el 31 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 261, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1255, del APÉNDICE.

**WILLIAMSON** (THAMES ROSS). Escritor norteamericano, n. en Idaho el 7 de febrero de 1894. Se graduó en la Escuela



Enrique S. Wilkinson

Superior de Spokane (Washington) en 1910 y posteriormente amplió sus estudios en Iowa y Harvard, en 1917 y 1918, respectivamente. En los primeros años de su juventud fué su vida la de un aventurero andariego, dedicándose a los más varios y pintorescos trabajos: fué artista de circo, marinero, pastor, periodista, oficial de prisiones, intérprete de griego moderno, español e italiano, etc. En 1920 comenzó a dedicarse a la enseñanza, como profesor auxiliar de economía y sociología, hasta 1922, en que de manera definitiva dedicó sus actividades a las letras, en las que ha conquistado puesto preferente, en especial como novelista de aguda imaginación y estilo cautivador. Es autor de *Problems in American Democracy* (1922); *Introduction to Economics* (1923); *Readings in American Democracy* (1923); *Readings in Economics* (1923); *Run Sheep Run*, novela (1925); *Introduction to Sociology* (1926); *Gypsy Down the Lane*, novela (1926); *The Man Who Cannot Die*, novela (1927); *Civics at Work* (1928); *Stride of Man*, novela (1928); *Hunky*, novela (1929); *Opening Davy Jones's Locker* (1930); *The Earth Told Me* (1930); *The Flood Fighters* (1931); *In Krusack's House* (1931); *On the Reindeer Trail* (1932); *Principles of Social Science*, en colaboración con Edgar B. Wesley (1932); *Sad Indian*, novela (1932); *Against the Jungle* (1933);



Ivor Churchill G. Wimborne

*The Woods Coll*, novela (1933); *The Feud Mystery*, con el seudónimo S. S. Smith (1934); *D Is for Duich*, novela (1934); *North After Seals* (1934); *The Lapp Mystery*, con el seudónimo S. S. Smith (1934); *Under the Linden Tree*, novela (1935); *The Lost Caravan*, con el seudónimo Walao Fleming (1935); *The Cave Mystery*, con el seudónimo S. S. Smith (1935); *The Lobster War* (1935); *Beginning at Dusk*, novela (1935). — A. J. M.

**WIMBORNE** (IVOR CHURCHILL GUEST). Político inglés, n. el 16 de enero de 1873 y m. el 14 de junio de 1939. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 297, de la ENCICLOPEDIA.

**WINKLER** (FRANCISCO). Político austriaco, nació en Zwickau el 20 de marzo de 1890. Fué inspector forestal en la Marca de Estiria en 1918, en 1920 miembro del Parlamento de Estiria y en 1930 consejero nacional austriaco. Como representante de la Liga campesina, desde diciembre de 1930 a septiembre de 1933 fué ministro del Interior en los Gabinetes Ender, Buresch y

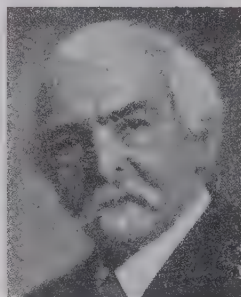
Dollfuss, y a la vez vicescanciller. En 1933 dimitió la vicescancillería y adoptó una actitud de oposición al Gobierno. En 1934 se desterró voluntariamente de Austria y publicó, en Suiza, el libro *Die Diktatur in Oesterreich* (1935). — E. M.

**WINTERITZ** (MAURICIO). Orientalista austriaco, n. en Born el 23 de diciembre de 1863 y m. en Praga el 11 de enero de 1937. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 333, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1262, del APÉNDICE.

**WISTER** (OWEN). Novelista norteamericano, n. en Filadelfia el 14 de julio de 1860 y m. en North Kinstone (Rhode Island) el 21 de julio de 1938. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 354, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1264, del APÉNDICE.

**WOLZOGEN** (JUAN PABLO). Escritor y musicógrafo alemán, n. en Potsdam el 13 de noviembre de 1848 y m. el 3 de junio de 1938. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 414, de la ENCICLOPEDIA.

**WOOD** (CLEMENTE). Escritor y poeta norteamericano, n. en Tuscaloosa (Alabama) el 1 de septiembre de 1888. Se licenció en Derecho en la Universidad de Yale en 1911, comenzando el mismo año el ejercicio de la profesión en Birmingham (Alabama), tarea que ha venido compartiendo con el profesorado y con una destacada producción literaria y poética. En este último aspecto se le debe una extensa y notable producción, en la que se cuentan: *Glad of Earth*, poemas (1917); *The Eagle Flies*, poemas (1925); *The White Peacock* (1928), etcétera. En su labor literaria, prolusa y variada, se destacan buen número de novelas, biografías y obras históricas, entre las que mencionaremos: *The Earth Turns South* (1919); *Jehovah* (1920); *Mountain*, novela (1920); *The Laughter* (1922); *Nigger*, novela (1922); *The Stone Age* (1923); *Folly*, novela (1925); *Amy Lowell—A Critical Life* (1926); *The Outline of Man's Knowledge* (1927); *The Shadow From the Bogue* (1928); *King Henry the Rake* (1929); *Six Indiscreet Lovers* (1930); *Macjadden, the Conqueror* (1930); *Dreams—Their Meaning and Practical Interpretation* (1931); *Honeymoon* (1931); *The Woman Who Was Pope* (1931); *The Man Who Killed Kitchener* (1932); *Warren Gamahel Harding—An American Comedy* (1932); *Herbert Clark Hoover—An American Tragedy* (1932); *Your Dreams, and What They Mean* (1933); *Deep River*, novela (1934); *If There Is a Hell*, novela (1934); *The Life of a Man—A Biography of John R. Brinkley* (1934); *A Popular History of the World* (1935); *A Complete History of the United States* (1935), etcétera. Ha sido presidente de la American Literary Association (1924-1926) y director del Poetry Institute of America. — A. J. M.



Juan Pablo Wolzogen

**WORDSWORTH** (CRISTÓBAL). Ministro protestante y escritor inglés, n. en Westminster el 26 de marzo de 1848 y m. el 30 de enero de 1938. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 437, de la ENCICLOPEDIA.

**WRIGHT** (FRANCISCO LLOYD). Arquitecto norteamericano, n. en Richland Center (Wisconsin) en 1869. Considerado actualmente como una de las figuras más relevantes del arte yanqui, se ha labrado una verdadera nombradía, tanto como arquitecto propia-



mente dicho, cuanto por sus ensayos de estética aplicables a los estilos y sistemas de construcción modernos en su país y en el Extranjero. Puede decirse que es uno de los pocos críticos de arte que han visto realizados sus ideales en corto tiempo. Transcurrieron pocos años desde que WRIGHT terminó sus estudios en la Universidad de Wisconsin y ya se hacía citar en la primera fila de los innovadores de la arquitectura monumental de los Estados Unidos. Su estudio de Chicago era, al final

del primer cuarto de este siglo, uno de los más renombrados; y, súbitamente, la figura de este arquitecto se colocó en un puesto de honor con motivo de que el temerario rascacielo que WRIGHT había construido en Tokio para sede del Imperial Hotel fué casi la única construcción que quedó intacta en el terremoto que asoló a la capital. Esta circunstancia y las continuas apariciones de folletos y libros sobre las materias citadas le colocan entre los grandes innovadores de nuestra época. — C. L.



José Luis Yagüe

**WYCZOLKOWSKI (LEÓN).** Pintor y escultor polaco, n. en Varsovia en 1852 y m. en la misma capital el 29 de diciembre de 1936. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 499, de la ENCICLOPEDIA.

**YAGÜE (JOSÉ LUIS).** Médico y escritor español, n. en Salamanca el 7 de enero de 1864 y m. después del 19 de julio de 1936. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 602, de la ENCICLOPEDIA. Por aclamación entre profesores y alumnos fué nombrado director del Instituto Rubio.

**YAGÜE BLANCO (JUAN).** General español, n. en San Leonardo (Soria) el 19 de noviembre de 1891. Hizo

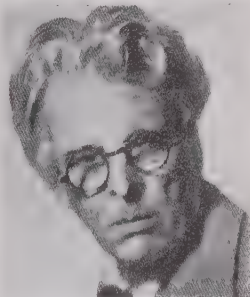


Juan Yagüe Blanco

su ingreso en la Academia de Infantería en 1907, y salió de ella como oficial en 1910. Destinado a África, tomó parte en numerosas operaciones y obtuvo por méritos de guerra los ascensos a capitán y comandante; en 1934 se le puso al frente de las tropas expedicionarias de África que marcharon a Asturias a dominar la sublevación. En julio de 1936, siendo teniente coronel, mandaba la Segunda Legión del Tercio y pasó a la Península, haciéndose cargo en Soria de las columnas con que conquistó Huelva y Badajoz, prosiguiendo su avance hacia Madrid. Durante ese período actuó algún tiempo al frente de la División número 4 y del I Cuerpo de ejército de Madrid, e intervino muy eficazmente en la batalla de Brunete. Al crearse el Cuerpo de Ejército Marroquí se le confió su mando, y participó con él en la batalla del Alhambra, rompiendo luego (marzo de 1938) el frente de Aragón y ocupando Bel-

chite y Caspe; cruzó más tarde el Ebro por la parte de Codo, avanzó rápidamente por el llano de Monegros en dirección al Cinca, ocupó Fraga y, tras dura lucha, se apoderó de Lérida. Posteriormente tomó parte en la reñida batalla del Ebro, y durante toda la campaña de Cataluña operó por la zona costera, ocupando Reus, Tarragona y Barcelona. Ha sido herido tres veces. Ascendió a general de brigada por méritos de guerra, y está en posesión de dos Medallas Militares, aparte de otras condecoraciones nacionales y extranjeras. En la actualidad es ministro del Aire. — J. G. P.

**YEATS (GUILLERMO BUTLER).** Poeta y escritor irlandés, n. en Dublín el 13 de junio de 1865 y m. en Roquebrune-Cap-Martin, junto a Menton, el 29 de enero de 1939. Véase su biografía en el tomo LXX, página 673, de la ENCICLOPEDIA, y en el tomo X, pág. 1280, del APÉNDICE. Ediciones de sus obras: *Collected Works in Verse and Prose* (Stratford-on-Avon y Londres, 1908, 8 vols.); *The complete Works* (Nueva York, 1925, 5 vols.); *Collected Poems* (Londres y Nueva York, 1933); y *Collected Plays* (Londres, 1935).



Guillermo Butler Yeats

*Bibliogr.: A. J. A. Symons, A Bibliography of the First Editions of Books by William Butler Yeats (1924); W. Starkie, William Butler Yeats. Premio Nobel 1923, en Nuova Antologia (abril 1924); J. H. Pollock, Yeats (Londres, 1935); R. P. Blakmur, The Later Poetry of William Butler Yeats in The Southern Review (1935). — J. Ll.*

**YEREGUI Y MORENO (PEDRO).** General español, n. en Burgos el 19 de enero de 1879. Hizo su ingreso en la Academia de Artillería en 1895, y fué promovido a primer teniente en 1899. Ha servido en África durante varios años. Al iniciarse el Movimiento Nacional mandaba el 9.º Regimiento de Artillería ligera y se dedicó a organizar las diversas unidades del Arma que fueron enviadas al frente. En abril de 1937 fué nombrado jefe de la Comandancia de Artillería de la 51 División y más tarde comandante general de Artillería del V Cuerpo de ejército, distinguiéndose en el desempeño de sus cargos y asistiendo a las importantes operaciones que se realizaron en el frente aragones y durante la campaña de Cataluña. — E. R. T.

**ZAIMIS (ALEJANDRO).** Hombre de Estado, griego, n. en Atenas el 28 de octubre de 1855 y m. en Viena el 15 de septiembre de 1936. Continuó desempeñando la Presidencia de la República hasta el 10 de octubre de 1935, en que el golpe de Estado del general Condylis abolió aquella forma de gobierno, abandonando ZAIMIS su puesto sin resistencia alguna y trasladándose fuera de su país. Véase su biografía en el tomo LXX, pág. 898, de la ENCICLOPEDIA. — J. G. P.

**ZINOVIEV (GREGORIO).** Político ruso. Véase APPELBAUM (Radomilsky).

**ZOPPI (OCTAVIO, CONDE).** General y escritor italiano, n. en Novara el 16 de enero de 1870. Perteneció al Arma de Infantería. Ascendido a capitán en 1902 marchó voluntario a África, hallándose en toda la campaña de Libia, en la que se distinguió notablemente. Durante la guerra europea fué coronel del 23 regimiento de Infantería, y en junio de 1917 asumió las funciones del grado superior, siendo confirmado en el

empleo de general por méritos de campaña y dándosele el mando de la brigada Salerno. Operó en el Piave (junio-octubre de 1918) y en la batalla de Solstizio se cubrió de gloria a la cabeza de la 1.ª división de asalto. En 1935 pasó a la reserva a petición propia. Es senador del Reino desde 1933, se halla condecorado con tres medallas al valor militar y tiene dos ascensos por méritos de guerra. Es colaborador y crítico militar del diario *Popolo d'Italia* y ha publicado *Due volte con gli arditi sul Piave* (Bolonía, 1939).—J. Ll.

**ZVETKOVIC** (DRAGISA). Hombre de Estado yugoslavo, n. en Nis el 15 de enero de 1893. Terminados en su patria los estudios de Derecho, marchó a Suiza, en donde residió durante algún tiempo. Empezó muy joven a ocuparse en política, trabajando denoda-

damente en favor de la independencia de su país. Obtenida la unidad, en 1927, fué elegido diputado radical por el distrito de Nis. Al año siguiente entró a formar parte del Gabinete Vukicevic como ministro de Cultos. Fué luego síndico de su ciudad natal. Retirado de la vida política durante la presidencia de Jefic, volvió al Gobierno con Stojadinovic en 1935, ocupando el Ministerio de Previsión social y Sanidad pública, desde el que acometió varias e importantes reformas altamente beneficiosas para Yugoslavia. Caldo Stojadinovic, en 1939 fué llamado por el regente para sustituirle en la jefatura del Gobierno. En política interior labora por llegar a un acuerdo con los croatas, y en cuanto a política exterior sigue la directriz de su predecesor de amistad y colaboración con Alemania e Italia.—J. Ll.



# BIOLOGÍA

**CIRCULACIÓN DE LA SANGRE.** NUEVOS PROBLEMAS. En estos últimos tiempos se ha venido a comprender que no basta para explicar aquélla la física mecánica y es menester recurrir, según Francisco Kleinschrod y Heinz Bottenberg (*Die Umschau*, 28-6-1936), a leyes *ultramecánicas*, que obedecen a factores biológicos. A ello han conducido el mejor conocimiento del sistema capilar periférico y el de visión en función *circulatoria* y *anastomosis arteriovenosas*.

Los vasos capilares tienen un diámetro de 5 a 20 milésimas de milímetro, de modo que por ello sólo puede pasar a la vez un glóbulo sanguíneo. Las venas que en aquéllos se inician son más gruesas que las arterias, y todo ello se puede ver fácilmente a la luz refleja en el encaje de una uña, en la encía o en el labio con un microscopio de 40 ó 50 aumentos; modernamente se han conseguido fotografías de 600 aumentos con microscopios especiales.

El número de capilares en nuestro cuerpo es de unos 5,000.000.000, que extendidos en línea ocuparían 2,500 kilómetros y su superficie interna 80 m.<sup>2</sup>, todo lo cual es necesario para que la sangre llegue directamente a cada célula.

Los capilares están sometidos a considerables alteraciones de forma por una cualidad coloide alterada de la sangre; se originan formas como de clavel de sol, ensanchamientos en saco, reventones, etc., por influencias mecánicas o físicas anormales (calor y frío, presión, desgarras), pero sobre todo por alteraciones químicas de la sangre. *Envenenamientos* crónicos por fósforo, arsénico, mercurio, plomo, etc., conducen a graves daños, con frecuencia incurables. Más en particular influye la *alimentación*; el profesor Gänsler indica que gran extensión del sistema capilar sufre graves alteraciones patológicas si una persona sana se somete a un régimen exclusivamente de carne y pan blanco con adición de agua de limón. A las seis semanas las alteraciones de los capilares eran tan graves, que los *ensayos* puestos en práctica hubieron de interrumpirse en los estudiantes que voluntariamente se habían ofrecido a ello y necesitaron varios meses de régimen vegetal para normalizar sus capilares.

Tales efectos en los capilares por efecto de alimentación inadecuada por un largo período han de re-

percutir en la *circulación general* y el *corazón*. La corriente sanguínea se retarda, la presión aumenta y se originan enfermedades del corazón y de los vasos.

La división de la circulación en los vasos sanguíneos, sólo destinados a la *nutrición de un órgano* y su aireación (vasos privados), y la de aquellos destinados sólo a la totalidad (vasos públicos) era conocida ya por Harvey hasta cierto punto (mejor dicho, por Ruysch), pero quedó relegada al olvido, a pesar de la dificultad de explicar la fuerza impulsiva del corazón a través de los capilares y su fuerza aspirante en su mitad derecha.

Es verdad que las contracciones musculares y la de los vasos periféricos influyen, pero no bastan para la intangibilidad y rapidez de la circulación. El cirujano H. Havlicek, estudiando el problema de las trombosis, reanudó el estudio de la bipartición funcional de la circulación, y desde 1925 le ha llevado a una nueva *doctrina de la circulación*, en el sentido de que no es posible profundizar en el conocimiento de esta función sin generalizar esta ley de la división en dos funciones en todas las disciplinas médicas. Lo confirman también Mathis, N. Goormaghtigh, Eppinger, Grant y otros.

El caso más notorio es el del corazón mismo: los vasos privados son los coronarios, los de aurículas y ventrículos y los grandes, que de él salen y a él vuelven. Donde no es tan notoria esta división hay las *anastomosis arteriovenosas*, muy cercanas a la red capilar propiamente dicha, de un órgano y que pueden *abrirse* y *cerrarse* por células especiales *hinchables*, estudiadas por von Schumacher (1907) y Max Clara (1927).

Estos cortos circuitos son de suma importancia y en mucho mayor número de lo que antes se creía: en un centímetro cuadrado de la caja de la uña del índice 501; en la punta del dedo, 236; en la caja de la uña del pie, 593, y en el intestino delgado, 600. *Estas anastomosis sobrepasan al diámetro de los capilares en 10 a 12 veces* y aparecen en el corte, por su revestimiento con células hinchables, como si fueran glándulas sudoríficas, por lo que su presencia en la piel pasó por mucho tiempo inadvertida, pues se las interpretaba por tales. Sin embargo, se distinguen de éstas por estar revestidas con células internas de vasos san-

guíneos. Cuando, por una influencia dada del organismo, se abren en gran extensión disminuye la resistencia periférica, se facilita el trabajo del corazón, hay un riego sanguíneo más rápido en los tejidos afectados, mejor aireación, expulsión de escorias de la nutrición, etc.; por lo que son más numerosas las anastomosis en las partes más alejadas del corazón.

Tales efectos obtenemos artificialmente con agua caliente o fría, frías secas, masaje, gimnasia, acciones químicas, como la aportación de *histamina*, la *radiación* ultravioleta. Si en grandes extensiones se cierran las anastomosis arteriovenosas por hinchazón de las células con esta aptitud, esto significa que hay emigración de la sangre en grandes extensiones del sistema capilar, estancamiento y acumulación, retardo de la circulación, aumento de la resistencia periférica, dificultación de la actividad del corazón. Un cierre tal de grandes extensiones de anastomosis ocurre, según Havlicek, en el *shock* operatorio (en particular después de operaciones en el vientre en gran extensión de éste, con lo cual puede venir una insaculación de la sangre en aquellos capilares, que por último puede conducir a la formación de coágulos en los vasos); además, también por la acción de la morfina y los preparados de hipótesis.

Según estos estudios recientes se admite hoy que el *sistema capilar* es el más fino indicador de los efectos dañosos físicos, químicos y de la alimentación sobre el conjunto del organismo; es probable que las alteraciones de forma de los capilares se verifiquen casi en el mismo sentido en todo el organismo, y si repetidas veces observamos determinadas extensiones de capilares accesibles a nuestra observación y lo más numerosos posible, conseguiremos, mediante una *gran experiencia y discernimiento crítico*, formar juicio acerca del estado de salud de una persona, la calidad de su sangre y las posibles resistencias en la circulación. Puede alguien aparecer exteriormente del todo sano y tener sólo menudas desazones subjetivas, pero ya revelar el aspecto capilar amplia desorganización.

En el aspecto capilar estamos en situación de observar un continuado *proceso de saneamiento* y formarnos una cierta idea acerca de la amplitud de acción de nuestras medidas curativas. No es, pues, sorprendente que muchas clínicas o sanatorios y no pocos médicos hayan empezado a introducir en el terreno práctico de sus trabajos la *microscopía capilar*.

En el *problema de las trombosis* se comprobó especialmente la nueva doctrina de la *dualidad en la circulación capilar* por Havlicek, Rachoud, Breitner, Sehrt, etcétera; los ataques vasculares graves después de operaciones en el vientre se deben: a la alteración química de la sangre, al retardo de la corriente sanguínea, a la alteración de las paredes de los vasos sanguíneos.

El proceso biológico, según dice Havlicek, es el siguiente: con el *shock* operatorio se sigue la oclusión de miles de millones de anastomosis en el vientre, estancamiento en muchísimos capilares, retardo de la circulación, aumento de resistencia en la corriente y mayor esfuerzo en el trabajo del corazón; por el paso de la sangre intestinal venosa y estancada a la circulación general, aumento de la tendencia a coagularse en toda la sangre. Por este rodeo puede venir luego la obstrucción de los vasos por los coágulos. Havlicek combatió en su clínica de Schatzlar cada uno de estos factores, evitando la narcosis general, la morfina y la hipofisina, empleando exclusivamente la anestesia local, el hacer levantarse de la cama pronto y, por último, radiando el espacio ventral durante la operación con luz ultravioleta filtrada; así consiguió, efectivamente, que la mortalidad por trombosis bajase en su clínica casi a cero.

W. König, de Leipzig, procura evitar la trombosis

con el simpato, lo cual Clara y Havlicek lo explican por su efecto de apertura de las anastomosis.

En todo caso, el descubrimiento de Havlicek, que Eppinger califica de genial, es interesante, no sólo en el terreno teórico y en el práctico en cirugía, sino también en la hidroterapia, masaje, gimnasia, radiación, quimioterapia y hasta en el plan de tratamiento alimenticio.

#### CRECIMIENTO POTENCIAL DE LAS PLATUSAS.

De estos peces se trató en el SUPLEMENTO ANUAL de 1934, y últimamente los doctores Strodtmann y Kändler expusieron en *Ber. d. D. wiss. Komm. f. Meeresforsch.*, VII, 3 y 4, 1935, las distinciones antes establecidas entre razas lentas y rápidas, grandes y pequeñas en su crecimiento, rápido y grande en el norte del mar del Norte e Islandia, grande y lento en el mar de Barent, pequeño y lento en el Báltico oriental, a oriente de Rügen, de unos 22 cm. con veinte o más años de edad; en el occidental, 25, a los siete años, 35 a los once. Las tomadas del golfo de Lübeck y vueltas a dejar sólo crecieron 0'6 cm. sobre 21 en uno a siete años; las trasladadas no crecieron 1 cm.; en cambio, las trasladadas del mar del Norte al Báltico crecieron en un año 10 a 12 cm.

Pero en el Báltico se notó que, después de pesca abundante, cambiaba la rapidez del crecimiento; en 1906, al este de Rügen, los peces de cinco años eran de 19 cm. y en 1930 los de esa edad, de 28 cm. En el golfo de Lübeck los de 25 cm. eran de edad de tres años y los de 35 cm. de cinco años, por haber tenido a su disposición más alimento en su menor número.

En 1933 se trasladaron ejemplares de allí al Báltico occidental al sur de Alsen, con muy abundante alimento, a causa de la excesiva pesca: en trece meses crecieron 10'6 cm. en comparación del  $\frac{1}{2}$  del año 1906. Las descendientes de las antiguas degeneradas de crecimiento lento y escaso debieron, por tanto, de conservar una capacidad hereditaria equivalente a la de las del mar del Norte.

Esta *capacidad hereditaria* es lo que llaman los autores crecimiento potencial, visible en la longitud del cuerpo en las condiciones externas más favorables, diferente según la edad y según el individuo, pero con variabilidad limitada dentro de la especie. En los peces (más que en los vertebrados superiores) las influencias exteriores, cantidad y calidad de alimento o condiciones hidrográficas, influyen mucho en el crecimiento.

Sin embargo, el crecimiento potencial puede conservarse aún en presencia de factores externos desfavorables, quedando latente, pero despertándose repentinamente en condiciones favorables para llegar pronto a la longitud normal. En los bancos planos del mar del Norte, muy poblados, muestran los ejemplares jóvenes en sus tres a seis años poco crecimiento anual, unos pocos centímetros; pero trasladados a regiones profundas, ricas en alimento, dan un crecimiento anual de hasta 18 cm.

Esta capacidad no subsiste toda la vida; puede frenarse fuertemente por factores internos, ante todo por la madurez sexual. En las del Báltico se hace casi nula después de varios periodos de desove. La aparición precoz de la madurez, la larga duración de ésta y la escasez de sal en el mar influyen; por eso las trasplantadas en 1907 del Báltico al mar del Norte crecieron poco, a pesar de las condiciones externas más favorables, por ser ya adultas. Las de 1933 eran en cambio, jóvenes.

Las especies *flesus*, *limanda* y *Rhombus maximus* se comportan de un modo análogo. En cambio, un *arenque* que los alemanes llaman *Stroemling*, de las costas de Suecia y otras del Báltico, procedente probablemente del mar Blanco, sólo alcanza normalmente de 14 a 20 cm.; pero algunos ejemplares llegan a 25



o 35, equivalente al tamaño de los antepasados atlánticos. Se creía antes que estos gigantes eran muy viejos; pero se comprobó que su tamaño se destacaba ya en la juventud y concordaban en lo demás con sus compañeros de menor tamaño; luego son de la misma raza, que han conservado el crecimiento potencial de sus antepasados.

La trucha de arroyo viene en aguas torrenciales, pobres en alimento, y se cria pequeña, siendo una raza las de algunos kilogramos; procede de la trucha de mar, que a los cinco años alcanza 80 cm. y un peso de 5 kg., pero se distingue también en el color. Marcando truchas jóvenes de arroyo, de uno o dos veranos, y trasladándolas al Báltico, se vió que crecieron, en vez de pocos centímetros anuales, 20 a 25 en un año. El peso de la de un año subió en treinta meses de 12 gr. a 6'50 libras y tomaron también el color de la de mar. Las criadas en estanque y bien alimentadas sólo crecieron por año unos 4 cm.

La consideración general que de aquí se desprende es que la forma adulta no es sólo resultado de la herencia; que ésta puede permanecer latente mucho tiempo y despertarse con condiciones favorables; que en cada individuo no persiste la potencialidad de crecimiento toda la vida y que puede debilitarse por factores internos y externos, pero aparecer en los descendientes con su antigua intensidad.

**DESIERTO COMO CONSECUENCIA DEL CULTIVO.** Es verdad que, sin cambio de clima, en el Turquestán ha transformado el labrador desde tiempos antiguos grandes superficies en huertas florecientes mediante el regadío, que trajo como consecuencia la deficiencia de aportación del agua de río al mar Caspio y disminución de superficie de éste en  $\frac{2}{3}$ . También conocemos las enormes pérdidas y ganancias en la lucha de los chinos con sus grandes ríos.

En cambio, hoy presenciamos un fenómeno inverso, que no se debe a cambios de clima, sino que es resultado final de acciones recíprocas acumuladas; por tercera vez en los últimos seis años ha sufrido la zona triguera de Norteamérica la chamuscante sequía y un millón de almas ha quedado sin nada o está en visperas de quedar sin nada. Doscientas mil familias han tenido que ser socorridas por el Estado para conservarlas como agrícolas, y 100,000 abandonaron su hogar y se convirtieron en obreros parados. El ganado muere por falta de hierba y agua, sobre todo en Dakota, Montana, Minnesota, Nebraska, Kansas, Missouri y Wyoming. La pérdida en riqueza pública se valúa en 12,000 millones de marcos, según el doctor W. R. Rickmers, de quien tomamos esta exposición (*Die Umschau*, 13-9-936).

Los años de sequía no eran cosa desconocida para los trigueros y ganaderos americanos; se repetían a largos intervalos y duraban más y más; pero la agricultura era allí una mina de oro, la gente nadaba en dinero y podía soportar una mala cosecha o una mortandad de ganado con relativa paciencia. Se tomaba una sequía como mala coyuntura y no se apreciaba como presagio aciago. Con veranos secos rápidamente repetidos dió el clima el último golpe al labrador y dejó con un par de últimos embites fuera de combate al demasiado descuidado contrincante.

La zona triguera se tuvo por granero inagotable y se la cultivó sin reparos; el suelo era fertilísimo y ofrecía abundante cosecha por poco trabajo; nadie pensaba, ni en sueños, en rotación de cosechas ni en abonos. En otro tiempo se extendían allí el mar de hierbas y los bosques en serie inmensa; la población creciente y el tráfico abaratado crearon un mercado de trigo, que pareció de posibilidades ilimitadas; las praderas y los bosques cayeron en poder del arado y más tarde de las máquinas agrícolas, que hoy nos impresionan como monstruos de rapia.

En el transcurso de cien años ha disminuido la su-

perficie de los bosques de 3'2 millones de kilómetros cuadrados (320.000,000 de hectáreas) a 1'9. Como consecuencia se dieron sucesivamente: aniquilamiento del tapiz de hierba y del abrigo del bosque, aumento de la erosión por el viento, barrido de las tierras de labor, enarenamiento de los ríos. En este año, y en conexión con la sequía inmediatamente precedente, ha aumentado todo esto con un desecupo formidable. Invitado por el hombre, completa el viento la obra de transformación en desierto. Las autoridades dan las siguientes cifras: 400,000 kms.<sup>2</sup> de suelo antes excelente se han perdido irremediablemente; de 650,000 fué barrida la fértil capa superficial, quedando sólo un polvo fino; 3,000,000 de kms.<sup>2</sup> han perdido una parte de su tierra de labor y corren peligro de quedar completamente mondos.

Antes se explicaban con ligereza como «catástrofes naturales», a lo más como alteraciones de clima, el florecimiento o la ruina de los paisajes culturales; hoy somos más circunspectos, conocemos oscilaciones de clima (por ejemplo, las de treinta años) y los caprichos del azar; pero dentro del breve clima histórico de dos mil a tres mil años no han podido tomar sobre sí un bosque, prado, pantano, estepa, salina o desierto. Sobre este máximo y mínimo estaba ya de tiempo atrás dispuesto el mundo vegetal; en cambio, el hombre con sus obras, sobre todo sus plantaciones, es un indicador muy sensible para la humedad y sequedad extraordinarias, y así se han deducido también los cambios de tiempo de larga duración por los antiguos informes acerca de años de hambre o años de buena cosecha de vino.

No es ninguna maravilla que este efecto climático artificialmente aumentado se transportase sin más ni más a un derrumbamiento de clima en la libre naturaleza y, por ejemplo, se hablase de una sequía histórica de grandes espacios de terreno. Rickmers no cree en ello en ningún caso, sino que siempre se trata de una perturbación por la actividad humana del equilibrio natural conseguido en miles de años; tampoco cree que influya esencialmente el desmonte, aun cuando sea completo, de los bosques, en la cantidad de lluvia; no produce clima de desierto, sino la imagen de sequedad superficial por devastación del suelo.

Pensamos demasiado unilateralmente en los meteoros; en último término decide, sin embargo, el clima del suelo, en que viven las raíces de las plantas. Cuanto más corta la raíz tanto más se aproxima el clima hondo al superficial. El bosque, con sus raíces hondas y obscura sombra, conserva un clima de suelo bastante uniforme desde su creación; por eso prospera aun en territorios que se nos presentan ya muy cálidos y secos. En tales paisajes fronterizos no se rejuvenece ya después del desmonte, y la repoblación sigue siendo una empresa de dudoso éxito. Apenas se siguen en mayo algunos días sin lluvia, se apresura el hortelano sudoroso con su regadera; pero la espesura del matorral y el bosque no los va a regar.

En Norteamérica el tapiz de hierba de las praderas fué arrancado por el arado; las rastrojeras del trigo no forman tapiz; el viento pudo ya atacar al suelo. Y, sin embargo, estos países fueron granjería de enormes manadas de búfalos, que, después de pacer, dejaban agradecidos su correspondiente estiércol; un poquito de pataleo nada perjudicaba a las praderas y nadie cosechaba la simiente, que así germinaba en nueva vida, aunque alguna vez un verano ardiente agostase todo; el suelo quedaba como una manta de fieltro. El bosque mantenía la humedad, que se filtraba hasta ir a parar a los arroyos y riachuelos, de que podía disponer el colono para regar la huerta y abreviar el ganado; además, servía de mampara contra el viento.

El americano ha transformado grandes extensiones de bosque y pradera en estepas; éstas pueden a su vez

transformarse en jardines por regadío artificial, como se ve en Asia occidental y California; pero para un regadío bien sojuzgado y relativamente barato se exige montañas nevadas próximas, que faltan en general en aquellos otros Estados americanos. Habría que domeñar los ríos de la llanura, lo cual evoca las dificultades de China. Egipto ocupa un lugar especial.

**EMIGRACIONES DE MURCIÉLAGOS.** Hasta hace poco se tenían noticias vagas acerca de las emigraciones de *Eptesicus Nilsonii* en verano de Alemania al norte de Rusia, de otras especies del norte de Norteamérica en otoño hacia el Sur y también de travесías por el mar y de paso de grandes bandadas; pero últimamente, en 1932 empezó a emplearse para su estudio el procedimiento ya conocido para las aves, y el doctor Eisentraut indica en *Die Umschau* (8-11-1936), que el sitio más favorable para colocar el anillo o cosa semejante no es el pie, sino el antebrazo. Por la poca atención que se presta en general a los murciélagos, era necesario marcar el mayor número posible para aumentar las probabilidades de recuperación; los cuarteles de invierno son los lugares más adecuados para poder realizar la operación en gran escala, pues se acumulan para el sueño invernal.

La especie más adecuada fué *Myotis myotis* y sólo en el Brandenburgo se marcaron unos 6,000; en Dresde se marcaron 700 *Nyctalus noctula*. El problema era el de si emigraban y, en caso afirmativo, a qué distancia; además, dónde se instalan como cuartel de verano y si en el invierno siguiente volvían al mismo punto.

La salida de primavera es poco después de terminar el sueño invernal; según el tiempo que haga y la situación más o menos resguardada del cuartel de invierno despiertan ya en marzo o más tarde en abril. Durante el invierno están machos y hembras mezclados sin distinción; pero entonces se separan y cada sexo se reúne en cobijos aparte. En agosto pueden ya volar las crías, y de octubre a fin de noviembre vuelven todos al cuartel de invierno. De los de Brandenburgo se tuvieron noticias de más de 100, y la distancia mayor había sido de 165 kms. Se les había marcado cerca de Berlín y reaparecieron en Mecklenburgo. Otras reparaciones fueron a 110 y 100 kms. En muchos casos oscilaba la distancia entre 30 y 85 kms.: pero algunos pocos animales se hallaron en proximidad inmediata de su cuartel de invierno.

Se ve que los marcados en el Brandenburgo no se distribuyen sin plan a partir de sus cuarteles de invierno, sino que prefieren determinadas direcciones; casi exclusivamente hacia el Norte u Oriente, algunos también hacia el Noroeste y el Sureste. En cambio, el semicírculo del Sureste al Sur y Occidente hacia el Noroeste apenas lo adopta ninguno; es decir, algo paralelo a lo que pasa en las aves.

En los de Dresde las distancias fueron mucho mayores; la mayor fué de unos 750 kms. hasta un lugar de Lituania al Noroeste de Kowno; otros dos se hallaron en Polonia a 405 y 310 kms. Es de advertir que esta especie tiene alas más largas y estrechas que la de Brandenburgo.

En las observaciones seguidas durante varios años en los cuarteles de invierno se vió que en realidad un tanto por ciento muy elevado de animales vuelve al mismo lugar y que la mayoría de ellos ocupan el mismo sitio de antes, aunque tengan disponibles otros en inmediata proximidad. Observaciones análogas se hicieron en los cuarteles de verano. Todo esto revela un *fino sentido de orientación*, y téngase en cuenta que el vuelo lo efectúan de noche.

Otros ensayos se hicieron fletando murciélagos durante el invierno hacia otro lugar muy distante y dejándolos allí libres; en el nuevo lugar continuaron su sueño invernal; pero al año siguiente a ninguno se le halló en este nuevo lugar, sino que un cierto tanto

por ciento visitó de nuevo el antiguo. Uno de ellos, que había sido enviado de Berlín a Tharandt cerca de Dresde, fué hallado, al año siguiente, en el sitio antiguo de cerca de Berlín; es decir, había hallado a una distancia de unos 150 kms. el camino de su invernal antigua, atravesando regiones para él seguramente desconocidas. En estos y otros casos semejantes de diferentes animales hablamos de un *sentido de orientación o dirección* propio de los animales; con ello estampos una palabra para un proceso, al que, hasta hoy, le falta todavía una posibilidad de explicación satisfactoria.

**HERENCIA Y TEORÍA DE BOVERI EN EL ADENOCARCINOMA DE LA MAMA DE RATONES.** Así como la diferencia de valoración cualitativa de los cromosomas indicada por este zoólogo alemán en 1907 la estableció definitivamente más tarde Morgan, así también su teoría sobre el cáncer (1914) parece haberse comprobado recientemente por los experimentos de los americanos Strong, Bittner, Little y otros.

Boveri partió del caso del huevo de erizo de mar fecundado por dos espermatozoides, resultando con tres núcleos de a 18 cromosomas, que se reparten en tres o cuatro husos nucleares; si en una de las células hijas falta del todo una de las 18 especies de cromosomas, sus descendientes, en vez de una larva hueca normal con unas 40 células de mesenquima, producen una llena de células en descomposición. Un cáncer sería, según esto, la descendencia vegetativa de una célula primera, hija de otra normal, pero con división pluri-polar del núcleo o un conjunto disarmonico de cromosomas. Mientras que en el desarrollo normal del ser pluricelular cada consecución de divisiones celulares más pronto o más tarde disminuye su velocidad en armonía con las exigencias de la totalidad y hasta llega a anularla en los tejidos constantes, la disarmonía del conjunto de cromosomas de la célula cancerosa condiciona su crecimiento desenfrenado.

Hoy, una vez establecida la teoría de las *mutaciones*, se puede decir que toda alteración del conjunto de cromosomas de un núcleo celular es una mutación, en tanto que las siguientes divisiones nucleares vegetativas (de herencia idéntica) persisten, tal la pérdida de un cromosoma, o su intromisión en el resto, o su adherencia a otro cromosoma, inseparabilidad de cromosomas homólogos en la división de la fase de reducción, poliploidia parcial o total, etc., etc. En este sentido, la célula primitiva del cáncer sería una *mutación somática* (no germinal), a la manera de las ramas de *Polemonium coeruleum* con flores blancas, que se reproducen como tales; como las llamadas *quimeras* por Winkler y Spemann (V. en este mismo SUPLEMENTO y sección el artículo HÍBRIDOS POR INJERTO), o los ginandromorfos (mitad masculino y mitad femenino) en lepidópteros.

No se puede injertar manzano en abeto ni producir quimeras de rana y topo, pero si de rana y sapo (véase TRASPLANTACIÓN DE CEREBRO en este mismo capítulo). El cáncer tiene que tener otra fórmula de herencia que su mantenedor en que brotó, pues de lo contrario no sería maligno; pero esa fórmula tiene que ser semejante, pues si no le sería imposible prosperar en el organismo de su mantenedor.

El material empleado en sus experimentos por los americanos arriba mencionados estuvo constituido por 100 y más generaciones consecutivas de apareamientos fraternales de ratones (V. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1935, págs. 1791-1796). Por selección se obtuvieron linajes con frecuencia de tumores espontáneos y otros completamente exentos; en dos casos se halló acoplamiento de la tendencia al tumor con conocidos factores hereditarios, uno de ellos con uno de color de la piel (Little, 1933); correspondió la presencia del ovario, hormonas como la foliculina; en varios casos (Litt-



le) fué decisiva la madre en el cruzamiento de linajes abundantes, escasos y libres del cáncer. Contra excitantes externos (calor, radio, rayos X, brea, parafina, etc.), que sirven para producción de mutaciones, *varios linajes se mostraron muy sensibles y otros indennes*.

Los tumores se pueden reproducir en cultivo aparte y trasplantar, conservando sus características; pero en todos estos casos decide la fórmula hereditaria del mantenedor y no hay tumores no específicos, y es un error el confundirlos con excrescencias comunes a todos los linajes.

Acerca de cómo se produce la primera célula cancerosa, investigaron Strong y Bittner en 1931-1933. En una hembra de primera generación de pardo claro (desde 1909) y albino (desde 1912 en apareamientos fraternales) brotaron espontáneamente tres adenocarcinomas del pecho sin diferencia histológica entre sí, A, B y C. Se inyectaron sobre 4,605 ratones, en cada animal los tres a la vez, separados o inmediatos. En ninguno de los ratones de las dos razas progenitoras apareció ningún tumor y, en cambio, crecieron los tres en todos los de la primera generación mestiza, idénticas en herencia a la hembra antedicha. De los ratones de segunda generación, 91 por 100 quedaron indemnes al tumor A, 86 por 100 al B, 87 por 100 al C. En el ratón en que creció A, crecieron también B y C; en el ratón en que creció B, sucedió lo mismo para con C en 10 casos de 11. En los cruzamientos de la primera generación con los albinos o con los pardos claros, se dieron diferentes tantos por ciento de inmunes contra A, B o C.

De estos hechos se deduce el mismo proceso de herencia de la receptividad para estos tumores, como halló Nilsson Ehle en ciertos cruzamientos de adenias, la llamada polimeria aditiva del mismo sentido. Del cúmulo estadístico de herencia se destaca con seguridad lo siguiente: cada uno de los tres tumores exige algo distinto en la fórmula de herencia del tejido del patrón, sobre el que ha de crecer con malignidad. El tumor A necesita 8 factores dominantes; B y C, cada uno, 7 dominantes en aquel tejido; los reclamados por B y C están entre los 8 reclamados por A; de los 7 que exige B o de los 7 que exige C, concuerdan entre sí 5. El ratón primero en que aparecieron los tres tumores, y toda la generación filial primera, tenían todos los factores necesarios para los tres tumores; los dos linajes progenitores, la generación de segunda filiación y los ratones con cruzamiento de salto atrás carecían cada uno de otros determinados factores, que son necesarios para el crecimiento de A, B o C.

Pero si los tres tumores necesitan en parte diferentes factores en el tejido del patrón para crecer sobre él, por la tesis de que la posibilidad de la formación en mosaico depende de la compatibilidad de las fórmulas de herencia de ambos participantes, podemos concluir hoy acerca del tumor: las de los tres tumores A, B y C tienen que ser diferentes, aunque los tres se produjeron en el mismo ratón. En el sentido de la demostración indirecta de los matemáticos, dice el profesor O. Koehler, de Königsberg (*Forsch. u. Fortschr.*, 10-2-36): Si A no fuera mutación somática, tendría la misma fórmula de herencia que el ratón originario, B y C otras, es decir, serían mutaciones somáticas; como lo mismo podríamos razonar, como con A, también con B o C, sólo es posible la conclusión que los tres tumores son *mutaciones somáticas*.

En otra hembra se originaron espontáneamente dos tumores, A y B; trasplantados, crecieron largo tiempo de un modo homogéneo; cada uno exigió, por el dato de la segunda generación, 11 factores dominantes en el tejido del patrón para ser admitido. Pero, de repente, toda esta regularidad del tamaño, de la edad de principio de la enfermedad, del tanto por ciento de los casos, se interrumpió, y Bittner aisló de la serie de im-

plantados B el tumor BX, de la serie A, el tumor AX, y éstos sólo necesitaron en las correspondientes pruebas de la segunda generación 5, o respectivamente 7, factores dominantes, tenían otra edad de principio de enfermedad, etc. El *explantado* (cultivado aislado) tejido de tumor A y B necesitaba, como antes, sus 11 factores y crecía inalterado; es manifiesto que aquí tenemos un proceso de mutación somática ulterior por el camino de la implantación.

¿Se puede hablar aquí de *herencia del cáncer?*, pregunta Koehler. Es heredado el color del pelo en el ratón, por originarse las células pilosas, como todas las demás del cuerpo, por divisiones celulares vegetativas con igual herencia de la célula ovular fecundada; contiene los mismos cromosomas, la misma fórmula hereditaria completa, como, por ejemplo, las células del hígado. Que estas últimas forman no pelo, sino bilis, no es problema de herencia, sino de desarrollo fisiológico; pero que en el ratón, hasta entonces sano, se origina espontáneamente un adenocarcinoma de la glándula mamaria, no es heredado (y así lo dijo con toda claridad Boveri), pues la célula carcinomatosa tiene una *nueva* fórmula hereditaria. Lo que se hereda es más bien la tendencia a la mutación somática, y allí hasta donde alcanza su especificidad se *dirige* tal mutación.

Reconocido un cáncer de ratón con verosimilitud rayana en seguridad como mutación somática, aparece la conclusión analógica sobre la multiplicidad de los tumores malignos humanos no menos justificada que la transmisión de las leyes de herencia de las habichuelas y las moscas *Drosophila* a su valimiento en el género humano. Así como se demostró que en una planta los cromosomas condicionan por su proceder en la maduración, fecundación y división nuclear de las células del cuerpo el mendelismo, quien conocía un proceder semejante de los cromosomas en el hombre no podía creer que lo que tenía sentido en la planta no lo tuviera en éste. Aguardaba con confianza la confirmación de la herencia mendeliana en el hombre, y tal complicación no se hizo esperar largo tiempo. Así, también, tenemos hoy la misión de mirar atenta y seriamente a la posibilidad de explicar los tumores humanos malignos como mutaciones somáticas. Según muestra un enorme material genealógico y no pocos hallazgos en gemelos de un huevo, *la parte de herencia en la presencia de una disposición para determinadas formaciones cancerosas de determinados tejidos humanos es muy grande*; pero aun allí donde es tan grande como en el temible glioma retinal, a que sucumbió una criatura de tres meses, a pesar de que en la espera de tal fatalidad, que ya había alcanzado, a sus hermanos, se le sacaron los dos ojos antes de presentarse los primeros indicios de la enfermedad, no se podía hablar de herencia en sentido estricto, sino sólo de una verosimilitud muy condicionada por la herencia, dirigida hacia la mutación somática, un nuevo problema, que tendrá que aceptar la investigación genética experimental. Tal es la última conclusión a que llega Koehler.

**FACTORES HEREDITARIOS: SU ALTERACIÓN ARTIFICIAL.** En *Forsch. u. Fortschr.*, 20-1-36, presenta el doctor E. Stein nuevos problemas en este punto, después de los resultados obtenidos en plantas y animales mediante radio y rayos X, ultravioletas, temperatura, etc., y después de afirmar que nada sabemos de la esencia de tales factores o genes, ni del proceso de su mutación experimental.

El trabajo teórico de Timoféeff, Zimmer y Delbrück se basa en la suma de resultados seguros de mutaciones por radiación en un cromosoma de la mosca *Drosophila* e intenta explicarlas como átomofísicas. Como guía metódico sirven los análisis experimentales de Glocker y sus colaboradores sobre los fundamentos físicos de la sensibilidad para la radiación en los objetos biológicos; éstos son, en Glocker, el daño visible; la *cantidad*

de las mutaciones, procesos, que no se hacen visibles dentro de la célula radiada.

Una cualidad material del factor se hace verosímil por el hecho de que el proceso de su transformación puede seguirse, tanto espontáneamente como en el ensayo de radiación en las dos direcciones contrarias: un factor para ojos rojos puede, por ejemplo, transformarse en el de radiación para ojos claros, y viceversa, y en ambos casos pasa una situación estable inmediatamente a otra también estable. Esta estabilidad y las magnitudes de los factores, accesibles al cálculo, fundamentan la idea del factor como una molécula complicada. Por energía externa (*cantidades determinadas de radiación*) se sacude con *determinada verosimilitud* el equilibrio de tal compuesto atómico y en el proceso elemental hay una transposición. Del total de los ensayos de radiación (dosis de 350 a 9,000 unidades Roentgen) se destaca esta relación lineal entre el número de mutaciones y el de cuantos son radiados. Si se reparte la dosis en largos espacios de tiempo, se suman sus efectos genéticos, en contraste con el daño biológico de la radiación, para la que en un período de descanso cabe la posibilidad de los procesos de curación. Como la mutación del factor es también la activación de moléculas independiente del tiempo. Una transposición de átomos a otra posición de equilibrio puede, sin embargo, resultar *sin acceso de energía externa* también por *movimientos de calorico*, por los que, conforme a las leyes de la probabilidad, el estado vibratorio atómico sobrepasa los límites de estabilidad. En esta conexión es interesante la *dependencia* experimentalmente ensayada de la temperatura de las mutaciones y el hallazgo de un aumento uniforme de alteraciones de herencia con el aumento de calor, claro es que dentro de los límites de temperaturas soportables para el organismo. Una confirmación general de tales ensayos sería muy importante, porque explicaría las mutaciones espontáneas y, según la teoría, la *alteración experimental y espontánea de los factores* en un común denominador.

Según la teoría, cada factor sería un complejo atómico complicado y autónomo en un circuito heterogéneo. Una mutación de factor como alteración determinada en esta molécula, como todo proceso químico físico, solamente sería un proceso parcial del acaecimiento vital. En la continua renovación de esta molécula ha de colaborar su peristasis en el cromosoma, pues la renovación es un hecho, y una renovación de una molécula por sí misma no existe. Con ello pierde la idea del factor hereditario el símbolo que la hacía aparecer muchas veces como la mínima unidad de una estructura particular del ser vivo; pero el enigma conserva, a pesar de ello, bastante.

Una acción inmediata de la molécula factor sólo se imagina catalíticamente, sin alteración propia, y debe limitarse al intercambio de la célula, que empieza por determinar los ulteriores procesos de desarrollo. La idea de una acción factorial *inmediata* sobre el metabolismo de la célula se condensa en la de que la mutación del factor produce trastornos del estado fisiológico celular, que se traducen en alteraciones de estructura de la célula embrional. Este es el caso de las mutaciones cancerosas originadas por el radio en los ensayos de la boca de dragón por Stein. Este investigador estudió varios factores tales originados por una *radiación única de una semilla* hasta en seis y ocho generaciones del mismo linaje y en miles de individuos. Uno de estos factores cancerosos es recesivo, de modo que si un progenitor lo contiene, en autofecundación sólo será, en la segunda generación, uno de cuatro individuos sano, dos portadores y uno enfermo. El efecto de tales factores corresponde, en el desquiciamiento de estructura autónoma que conduce a la destrucción de los tejidos y órganos, con los cánceres humanos y animales. Empezando con la hinchazón de todas las partes de la célula

embrional se desarrollan aquí como allí, con gran rapidez e incalculables en sitio y tiempo, aquellas extremas alteraciones que se han designado como *enloquecimiento* de los tejidos, porque nada recuerda ya a los procesos normales del desarrollo.

Para la etiología de muchas formas cancerosas humanas y animales venimos a reconocer poco a poco, pero con seguridad, que se fundan en mutaciones. Una alteración esencial del metabolismo celular normal en los puntos de la degeneración se entiende aquí por las profundas investigaciones de O. Warburg en la respiración trastornada del oxígeno en la célula y su fermentación láctica. Todavía no poseemos un conocimiento de la esencia del metabolismo alterado de las células en la planta experimentada mudada hacia la degeneración cancerosa. Las excrecencias internas son difíciles de aislar; sólo aquel conocimiento podría tender el puente que nos condujera del factor invisible artificialmente mudado al desmoronamiento estructural visible del órgano, y se piensa también aquí en una respiración celular estorbada, en procesos de fermentación del ser vivo.

A partir de la investigación experimental de las mutaciones vemos un problema biológico general, en que la genética y la fisiología celular están en unión íntima.

**HÍBRIDOS POR INJERTO.** Se conocían de tiempo atrás algunas plantas de naturaleza sin duda híbrida, pero no originada por cruzamiento generativo o sexual, sino como consecuencia del injerto entre diferentes especies; de ellas las más conocidas son las naranjas *Bizarría* (naranja agria con cidra o limón, 1644), *Cytisus Adani* (1825) y los *Crateogeomyspili* (nispero-espino, 1900). Puesta en claro la esencialidad de la fecundación en el octavo decenio del siglo pasado como una fusión de células germinales o sexuales, se tendía a considerar los híbridos por injerto como originados por fusión de células de los cuerpos de las dos especies. La diferencia esencial sería entonces que los de generación se originarían por unión de células sexuales y los de injerto por la unión del cuerpo.

El profesor H. Winkler empezó sus ensayos sobre los últimos hace treinta años, llegando a la conclusión (con los ya conocidos y con otros nuevos de tomate y *Solanum*) de que no se explican por fusión de células, sino por combinación de tejidos puros de ambas plantas. El cuerpo de una planta se desarrolla en puntos vegetativos, cupulillas de meristemo, en que se superponen las capas formativas de que resultarán los órganos; si, por ejemplo, la mitad izquierda de un punto vegetativo está constituida por tejidos de tomatera y la derecha por los de *Solanum*, el individuo resultante será a la izquierda puramente tomatera y a la derecha puramente *Solanum*; si una hoja procede de la región en que se tocan las dos especies de tejidos, a la izquierda de su nervio medio será pinado-dentada, como las de tomatera, y a la derecha casi entera, como en la hierba mora; si una inflorescencia nace en tal sitio, presentará, por ejemplo, tres flores amarillas de tomate y cuatro blancas de hierba mora, o flores con pétalos dos y medio blancos y dos y medio amarillos, y luego frutos mitad negros, mitad rojos, es decir, una composición como la de los mitológicos centauros o las quimeras, por lo que Winkler llamó a estos organismos *quimeras*. Es de advertir que los tejidos de ambas especies cooperantes pueden estar ordenados no sólo en orden sectorial (*quimeras sectoriales*), sino también en orden de fuera adentro (*quimeras pericniales* o *hiperquimeras*); en el cuerpo desarrollado de éstas, según la cantidad correspondiente a cada especie en el punto vegetativo y según la manera de ordenación recíproca, se darían posibilidades muy diversas.

La hipótesis de la fusión de dos células del cuerpo, de diferente especie, parecía descartada; pero Winkler obtuvo una planta al parecer resultante de tal fusión



y que propuso llamar *burdón* (burdégano). Partiendo del conocimiento de que el número de cromosomas del núcleo celular es constante y en las células somáticas doble que en las células sexuales para volver a duplicarse en la fecundación y volver a reducirse al formarse las últimas (fases diploide y haploide), se deduce que un organismo no producido por fecundación, sino por unión de dos células somáticas, no tendrá en sus propias células somáticas el doble, sino el cuádruple del número haploide. Si se trata de híbridos entre plantas, con diferente número de cromosomas,  $2x$  en una y  $2y$  en la otra, el híbrido sexual tendría  $x + y$ ; pero el burdón debe tener  $2x + 2y$ .

El problema de si dos células somáticas pueden fundirse entre sí adquirió gran importancia cuando, en 1907, se llegó a conocer que la afamada mutante de la hierba del asno *Oenothera gigas* tenía doble número, de cromosomas que su progenitora *Oen. Lamarckiana*, ¿causa o efecto de la mutación? De Vries creía lo último, y la cuestión tendió a averiguar si en plantas sin mutación, completamente constantes, se duplicaba el número de cromosomas y si se presentaban en consecuencia alteraciones de forma análogas a las de aquella mutante de la hierba del asno. Winkler partió de la misma convicción de que, si se conseguía por el método de injerto la fusión de células somáticas de diferente especie, aún debería ser más fácil por el mismo camino la unión de dos células de la misma especie, con lo cual se daría la duplicación del número de cromosomas. Comenzó los ensayos en 1912 y llegó al éxito en 1915 (*Zeitschr. f. Botanik*, VIII-1916), consiguiéndolo en cinco especies (tomate, *Solanum*, *Cleome*) en que el examen citológico, anatómico y morfológico lo comprobó. A los veinticinco años de ensayos alcanzó el fin primeramente ideado de obtener *burdones* (*Planta*; XXI, 1934); en 1929 disponía ya de dos entre tomate y *Solanum*, los dos diferentes entre sí; pero no como plantas completas, sino sólo como capa externa de una quimera periclinal, cuyo interior es *Solanum* puro. Las cualidades anatómicas y morfológicas de estas capas externas mostraban tal mezcla de caracteres de tomate y *Solanum*, que no había ninguna otra posibilidad de explicación que la de la existencia de la substancia nuclear de ambas especies en sus células. Para asegurarlo se necesitaba determinar el número de cromosomas. En las células somáticas del tomate son 24, y en las de *Solanum*, 72. Así, pues, si las células de las capas supuestas de burdón lo eran efectivamente, era de esperar en sus núcleos un número mayor de 24; 96, si se fundía un núcleo total de tomate con uno total de *Solanum*; un número comprendido entre 25 y 95, si sólo se había verificado una fusión parcial. Se hallaron 25 a 26 en uno y 52 a 56 en el otro.

La importancia de la obtención de *burdones* está en que, en primer lugar, se ha demostrado por primera vez que entre células somáticas de diferentes especies de plantas puede realizarse una fusión que conduzca a la producción de una célula mixta, que puede cooperar con sus derivadas, manteniendo su carácter mixto por completo, a la construcción de un individuo. Con ello siguen, como en la hibridación sexual, la fusión de núcleos y transmisión de caracteres; pero esto significa que una fecundación no sólo es posible entre células germinativas o sexuales expresamente predeterminadas y dispuestas para ello, sino también entre células somáticas. Por otra parte, es importante, en cuanto a método, la prueba de que es posible la formación de *burdones*, pues se pueden elaborar determinados problemas de genética, que no eran accesibles con los otros métodos; así, por ejemplo, se pueden obtener como *burdones* verdaderos híbridos entre especies, que no pueden cruzarse sexualmente, como es el caso del tomate y *Solanum*.

Como los dos casos obtenidos por Winkler hasta hoy sólo son capas externas de quimeras periclinales, es

naturalmente el tema más importante, por de pronto obtener de ellos plantas que, en todo y por todo, se compongan de células *burdones*. Este tema se ha realizado hasta hoy en parte, por cuanto Winkler obtuvo en junio de 1935 un vástago en que las dos capas externas del punto vegetativo tienen carácter de burdón; pero con ello se ha dado el paso más importante, pues la segunda capa suministra una parte muy considerable de los órganos del cuerpo vegetal y, ante todo, también las células sexuales. Así, pues, si se consigue que la planta pase el invierno y si forma semillas capaces de germinar, entonces son de esperar de la conducta de su descendencia, en muchos respectos, conclusiones muy significativas. (*Forsch. u. Fortsch.*, 20-12-35).

**ESTRUCTURA DE LAS HOJAS DE LOS HÍBRIDOS DE NÍSPERO Y MAJUELO.** Acerca de ello discute el profesor G. Haberlandt, de Berlín, en *Forsch. u. Fortsch.* 1-6-35. El híbrido de injerto, realizado por Bronvaux en el sitio de la unión, en forma de dos ramitas, una más de majuelo (*Crataegomespilus Asnieri*) y la otra más de níspero (*Crataegomespilus Dardari*), luego multiplicadas por esqueje. El híbrido por polinización se origina bastantes veces en la naturaleza (1804 en Inglaterra, luego en Francia, Cáucaso, Austria baja, etc.); J. Ed. Smith le llamó *Mespilus grandiflora*.

La estructura de las hojas del bastardo de injerto la estudió Haberlandt ya en 1926 (*Sitzber. der Preuss. Akad. der Wiss.* XVII) y demostró que sus caracteres histológicos, en parte, son intermedios y, en parte, combinaciones en mosaico; más tarde, en 1930, se puso en claro que la primera forma tiene epidermis de níspero y el interior de majuelo; la segunda tiene la envoltura periclinal en la punta vegetativa con dos capas de células de níspero y el interior de majuelo. El níspero tiene en la epidermis del haz paredes laterales ondeadas, tanto en hojas soleadas como en las de sombra; el majuelo, sólo ondeadas en las de sombra, en la primera forma de híbridos no son ondeadas, a pesar de ser genotípicamente de níspero. Los pelos unicelulares son tiesos en el níspero y rectos o poco arqueados, de paredes muy gruesas y muy cutinizadas; en el majuelo, flexibles, arqueados, en general de paredes delgadas y nunca cutinizados; en la primera forma de híbridos, enredosos y de grosor y cutinización intermedios. Los estomas en el níspero menores y más alargados, y en el majuelo más cortos de forma, en los polos con engrosamientos, que no hay en el majuelo en este sitio; en la primera forma de híbrido, intermedio y, a veces, estomas mal conformados y obstruidos.

El mesófilo de empalizada y esponjoso es en las hojas soleadas más grueso que en las sombreadas, en el espino los haces rodeados de empalizada de células más amplias, alargadas, tabicadas con frecuencia y de paredes gruesas, pocos o ningún cloroplasto; en el níspero y en la primera forma de bastardo faltan a pesar de que en éste el mesófilo es de espino.

En el peciolo de níspero hay tres haces reunidos desde antes del medio de aquél en uno solo, y en el ápice se separa a cada lado un haz menor; en el majuelo sólo penetra un haz en el peciolo y a 6-2 milímetros más arriba se separa uno más débil a cada lado; en las dos formas de híbridos no hay una manera única.

De todo ello se deduce que en los bastardos hay influencia recíproca del mesófilo a la epidermis, pelos y estomas, de la epidermis en el interior (empalizadas y haces), mediante substancias específicas, producto del núcleo o de sus cromosomas; que el núcleo de una determinada célula no sólo segrega substancias morfogénicas que determinan el carácter histológico de la célula misma, sino también otras que hacen los caracteres histológicos de célula de otro tejido.

En cuanto a los híbridos sexuales se notó primero que cinco ejemplares de níspero híbrido presentaban cier-

tas diferencias, no sólo fenotípicas, sino muy probablemente también genotípicas. La epidermis del haz de las hojas soleadas de los de Hannover-Münden, Berlín-Dahlem y Kritzendorf en Austria, paredes laterales rectas, las del Cáucaso y Viena en parte rectas y en parte onduladas. Los pelos en todos son rectos o arqueados y de paredes gruesas, dominando el carácter de nispero; la cutinización es muy variable; en cambio, los híbridos de injerto son intermediarios. Los estomas en los híbridos sexuales son por lo común menores que en los progenitores, pero más bien encogidos, parecidos a los de majuelo; en los híbridos de injerto, también más pequeños, pero más alargados, parecidos a los de nispero. Las dimensiones de los primeros presentan influencia de majuelo; en los segundos, genotipo de nispero. El anillo cuticular de las paredes dorsales en los estomas de los primeros está bien desarrollado, el majuelo domina; en los segundos, sólo a veces aparece el anillo y es poco notorio; la influencia de los núcleos de las células estomáticas es mayor que la substancia de majuelo, que se derrama de las de empalizada en el dermatógeno; los engrosamientos polares de los estomas faltan en los primeros y no son raros en los segundos. Las substancias de majuelo no pueden reprimir nada, o sólo en parte, este carácter genotípico de nispero.

Es chocante que en los híbridos sexuales no haya estomas anormales ni obliterados, mientras que en los de injerto son bastante frecuentes. Esto se funda, sin duda, en que las substancias específicas de majuelo son más o menos venenosas para el citoplasma de los estomas de nispero; pero queda en cuestión el porqué no lo son en los de los híbridos sexuales, en que también se originan, aunque en menor cantidad. Como en todos éstos lo más probable es que el nispero sea la madre, su citoplasma es también plasma de nispero.

En el híbrido sexual de Berlín-Dahlem solamente aparecen sobre los hacecillos de mediano grosor las empalizadas características del majuelo, anchas, de paredes relativamente gruesas, que faltan también en los híbridos de injerto.

El curso de los hacecillos en los pecíolos es en los híbridos sexuales siempre muy regular. Entran tres en la base, carácter dominante del nispero; en cuanto a los laterales, el carácter es intermedio. En los híbridos de injerto no hay uniformidad, con frecuencia es muy irregular.

Las diferencias entre los sexuales y los de injerto son grandes y eran de prever por su diferente constitución genotípica; en los segundos sólo luchan entre sí grupos de cromosomas diploides; en los primeros sólo haploides. La concurrencia de los primeros es intensiva, y así sucede que los dos colaboradores, nispero y majuelo, se soportan en las hojas mucho mejor que si estuvieran unidos en quimeras periclinales, que son los híbridos de injerto. (*Sitzber der Preuss. Akad. der Wiss.*, 1935).

**HORMONAS. AVES DE PASO Y HORMONAS.** Como causa de las migraciones anuales de las aves se ha indicado la brevedad del día, la escasez de alimento y los temporales de invierno; pero con ello no se explica la vuelta en primavera ni la partida en plena canícula. En estos casos se recurría a un misterioso presentimiento y sólo desde principios de este siglo se cambió de método de investigación, llegando en el decenio pasado al reconocimiento de que están íntimamente ligados entre sí tres procesos: la reproducción, la muda y la emigración, que se suceden en dependencia recíproca. De aquí la idea de que en el movimiento de emigración puedan desempeñar una misión decisiva procesos de nutrición y de secreción interna. En América se ha creído haber hallado una hormona especial de emigración, la han buscado en las células intersticiales de las glándulas sexuales y han tenido por posible una subordinación a otro centro; un suizo americano cree haberlo hallado en el lóbulo anterior de la hipófisis, y hace dos años

intentó H. Schildmacher, en la isla de Helgoland, demostrar la dependencia de la emigración con relación a la hormona sexual. En algunos casos consiguió por inyección de determinadas cantidades de *proginon* al chombo de cola roja en otoño suprimir o impedir las señales del tiempo del viaje (*Der Vogelzug*, 1933, número 1, y 1934, número 1). Giersberg y Stadie ensayaron lo contrario fuera de tiempo en lúganos y jilgueros mediante *foliculina* (*Der Vogelzug*, 1934, número 4).

H. O. Wagner, de Goettingen, creyó poder considerar como decisiva para el instinto de emigración la secreción interna de la tiroides mediante ensayos de adición de *novotiral* al pienso; mientras que este investigador hacía responsable del impulso de emigración a la progresiva falta de hormona de la tiroides, pudo el berlinés W. Küchler demostrar que esta glándula en la época de la emigración es activa y suministra mucha hormona, muy especialmente a las aves que acostumbraban a emigrar lejos (*Journal f. Ornithologie*, 1935, número 3).

Walter Finkler, de Viena, advierte en *Die Umschau*, 23-2-36, que los dos efectos contrarios, obtenidos con *proginon* y *foliculina*, lo son con una misma hormona, pues estos dos nombres son de la hormona folicular, nombres puramente comerciales de diferente fábrica.

**COAGULABILIDAD DE LA SANGRE Y HORMONA SEXUAL.** A partir de la consideración, no del todo valuable, de que la parte femenina de las familias de *hemófilos* queda indemne y sólo funciona como transmisora de la herencia, porque contraría a la afección la gran cantidad de hormonas femeninas en su sangre, se ha ensayado el tratamiento con dichas hormonas. La inyección permite detener una hemorragia incontinente en los hemófilos por abreviarse el tiempo de la coagulación.

En las conejas castradas se alarga el tiempo de coagulación por la falta de la hormona ovarial en un 56 por 100. Ensayos de Ch. Bablik en el Instituto fisiológico de la Universidad de Innsbruck dieron por resultado que la hormona masculina da el resultado contrario, *retarda el tiempo de coagulación* (*Münch. med. Woch.*, número 42, 1935); en conejos castrados hay un retardo de cinco y medio a sesenta y seis minutos, a las dos horas de la inyección; va acentuándose y a las veinticuatro horas alcanza su máximo de ochenta y un minutos. De aquí la indicación de precaver y tratar las *trombosis* con la hormona masculina.

Huberto Pelzl, de Wagstadt (Checoslovaquia) recuerda a este propósito de la coagulabilidad de la sangre y las hormonas sexuales, que los leñadores de los bosques de aquel país acostumbran, cuando se hieren en manos o pies, a orinar sobre la herida; también recuerda el referente que, cuando muchacho, se les recomendaba orinar sobre una cortada y la medida tenía verdadera eficacia.

**HERENCIA DAÑADA POR UNA HORMONA.** El *prolan* del lóbulo anterior de la hipófisis induce a la maduración de las glándulas sexuales (Véase el SUPLEMENTO ANUAL 1935, capítulo BIOLOGÍA, pág. [23], D), y por eso se le llamó también «motor de la función sexual». Inyectando *prolan* a crías hembras de ratón, aun incapaces de reproducirse, dentro de los días siguientes en las glándulas sexuales se segrega hormona, que pasa a la sangre y se maduran los óvulos. A pesar de su escasa edad y de su tamaño pueden ser fecundadas, preñarse y parir. En interesantes ensayos efectuados por F. Wolff en Hannover y de que da cuenta en *Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie* tomo 168, cap. 2, ha estudiado la suerte de los descendientes de tales animales y observado que la camada de hembras de tres a cuatro semanas artificialmente maduras manifiestan con frecuencia graves daños, aun en el caso de que no hayan sido cubiertas las madres en seguida de la maduración artificial, sino en la edad normal de maduración. El daño de las crías no se refiere a que el organismo aún no adulto de la madre sea impropio para la preñez y no pueda nutrir



bastante a los fetos, sino más bien a un daño duradero de los óvulos por el aflujo de la hormona de maduración sexual. Aun más notorio es el *perjuicio hereditario en las siguientes generaciones*. En la mayoría de los casos la camada de los animales tratados con la hormona no es viable, las crías mueren pronto, ya antes de la madurez sexual. En varios casos, sin embargo, la primera generación aparece sana y llega a la madurez.

La segunda generación muestra muy graves daños hereditarios, a pesar de que sus padres parecían sanos. Wolff lo interpreta como consecuencia de la *maduración precipitada del óvulo*: se manifiesta en las glándulas sexuales aun no adultas trastornos en los factores hereditarios del núcleo celular, de modo que el daño se hace hereditario y se transmite a las siguientes generaciones. Como la hormona de referencia, del lóbulo anterior de la hipófisis, se ha usado también con frecuencia en personas para fines curativos, la cuestión del daño hereditario por causa de la hormona tiene gran significación práctica. El ejemplo del prolan (que por lo demás no se obtiene de la glándula misma, sino de la orina de mujeres embarazadas) se extiende principalmente a trastornos enfermizos de la menstruación, deficiencia de desarrollo (infantilismo) y esterilidad resultante. Precisamente en estos casos, en que el tratamiento hormonal tiene por fin la normalidad de la menstruación y supresión de la esterilidad, hay el peligro, según Wolff, del daño hereditario por el tratamiento con la hormona; porque precisamente la de la hipófisis podría confundir a una maduración ovular precipitada y con ello a un trastorno hereditario en los cromosomas de los óvulos. Por esto previene contra el empleo de esta hormona en las personas, *si se trata de curar la esterilidad*.

Todavía no hay verdaderamente experiencias prácticas acerca de los daños hereditarios por hormonas en las personas; en primer lugar porque la hormona de la hipófisis lleva relativamente poco tiempo de uso medicinal y los daños hereditarios sólo se pueden manifestar (dado que los resultados en animales se hagan valer en las personas) en la segunda y siguientes generaciones. Por otra parte hay que advertir que los ensayos en animales *difieren en un punto importante* de las relaciones del tratamiento del prolan en las personas; en aquéllos se hacía artificialmente capaces de reproducción a crías mucho antes de la maduración sexual natural; se había substituido la natural esterilidad de la primera edad por una capacidad anti-natural, precisamente por un proceso enfermizo, la madurez precoz de la sexualidad. En el empleo de la hormona en la mujer sucede lo contrario; aquí se enferma la glándula ovarial en la mujer adulta por haber quedado en el grado de desarrollo infantil. El aflujo de la hormona tiende a llevar el deficiente desarrollo anormal de las glándulas sexuales a la madurez natural, a substituir la hormona hipofisaria propia de maduración, manifestamente en defecto. Que en estos casos el tratamiento hormonal conduzca también a *daños hereditarios* es de *dudar*, tanto más cuanto que también de un modo normal las glándulas sexuales de toda persona adulta están de un modo permanente sometidas a la excitación madurativa de la hormona hipofisaria, sin que se presenten por eso daños hereditarios, como hace notar W. Finkler en *Die Umschau*, 11-8-935.

Teniendo también en cuenta lo dicho en los párrafos precedentes, se han de leer con prudencia y sentido crítico los que dedica el citado colaborador en la misma revista del 1.º de diciembre de 1935 a la *esterilidad temporal* en casos de peligro grave por complicación de embarazo, sin operación y sin rayos Roentgen, mediante hormonas. El profesor Haberlandt había ensayado la esterilidad, semejante a la del período de preñez, en hembras no preñadas; dado que durante

la preñez se detiene la maduración periódica de los óvulos, por lo que regularmente es imposible la superfecundación y tal detención se debe ante todo a la hormona luteal (V. en el SUPLEMENTO ANUAL, 1935, el artículo BIOLOGÍA, pág. [24] C) que hay en el ovario durante todo el tiempo del embarazo, inyectó un extracto del cuerpo lúteo del ovario de hembras preñadas a hembras normales y, efectivamente, se notó una supresión de la maduración ovular y con ello esterilidad, que duró algún tiempo después de terminar las inyecciones para volver luego la fecundidad normal. También se observó el efecto si, en vez de inyecciones, se mezclaba el extracto con el pienso. Aun después de haber Zondek obtenido del lóbulo anterior de la hipófisis el prolan B, que excita la formación del cuerpo lúteo en el ovario, nada se había adelantado en el problema de la esterilización hormonal en la mujer. Otro método siguió Clauberg (*Verein. f. Wissensch. Heilkunde*, Königsberg, ref. en *D. med. Woch.*, número 33, 1935); se funda en el doble juego entre las glándulas sexuales y la hipófisis. La falta de la hormona de aquéllas aguijonea a la hipófisis para que segregue su hormona y ésta excita la actividad de aquellas glándulas. A su vez, un aflujo excesivo de hormona de glándula sexual refrena a la hipófisis en su secreción de hormona dirigida hacia aquélla. Inyectando hormona luteal en grandes dosis, la consecuencia es que la hipófisis se refrene, lo cual dura largo tiempo, y la falta de la hormona hipofisaria conduce a que la glándula ovarial detenga su actividad temporalmente. La investigación microscópica de los ovarios de las hembras así experimentadas muestra notorio al principio la hipertrofia del cuerpo lúteo, luego la inactividad y, por último, la renovación de la función al haber pasado la acción enfrenadora. Para alcanzar la esterilidad hormonal se necesitan para la hembra de ratón 1,000 a 5,000 unidades de ratón de hormona luteal.

Por otra parte, Clauberg había observado en la clínica ginecológica de la Universidad de Königsberg, que, inyectando hormona ovarial, se podía comprobar con los rayos Roentgen un aumento notable de volumen de una matriz anormalmente pequeña y también la aparición o regularización del período; el efecto en éste es a veces duradero. De aquí la posibilidad de *curar la esterilidad*, caso de no ser condicionada por enfermedades, sino por deficiencia de hormona sexual y pequeñez concomitante de la matriz, que pueden en casos acompañarse de menstruaciones regulares. En vez de una intervención operatoria aplica Clauberg el tratamiento hormonal (*D. med. Woch.*, números 29 y 30, 1935), que agranda la matriz y su hematización; con frecuencia demasiado estrecho el conducto se ensancha (según se ha comprobado a veces) y deja pasar el óvulo, con lo que se suprime un importante *impedimento para el embarazo*. Otra causa de esterilidad de mujeres aparentemente sanas consiste en que la menstruación regular no es en realidad verdadera menstruación y el óvulo no encuentra asiento en la mucosa uterina; esto se comprueba mediante el raspado de ésta, que sirve para afirmar el tratamiento hormonal de curación de la esterilidad. La inyección de la hormona femenina en gran cantidad puede suprimir también este impedimento de la función de reproducción y conducir a una menstruación normal; ello por el rodeo de la hipófisis, que a la inyección de la hormona femenina responde con el derrame de una hormona que provoca la formación del cuerpo lúteo en el ovario y con ello dispone a la matriz para posesionarse del óvulo fecundado, o, en otro caso, la hace capaz de una verdadera menstruación si el óvulo queda sin fecundar. Clauberg refiere el caso de una mujer de veinticuatro años, quien a los tres años de casada todavía no tenía síntomas de descendencia; en el undécimo día del ciclo de menstruación (según Knaus, término medio de ma-

duración del óvulo) se le inyectó hormona femenina y otra vez en el medio del ciclo próximo. A esto siguió la supresión de la menstruación siguiente; veinticuatro días después de la segunda inyección se comprobó el embarazo mediante la reacción Aschheim-Zondek en la orina y siguió su curso normal.

**HORMONA DE HUESOS.** Entre las hormonas de actividad y regeneración de cada órgano (corazón, cerebro, canales biliares, vasos sanguíneos, estómago, etc.), aun desconocidas en sus substancias y composición, se han comprobado como eficaces las del extracto de germen de hueso en la curación anormalmente retrasada de fracturas, según H. Ahle, de la sección quirúrgica de la clínica de München-Schwabing (*Münch. med. Wochenschrift*, núm. 40, 1936), sobre todo en la deficiente calcificación. Son de importancia los ensayos porque en estos últimos tiempos habían aumentado mucho los casos de *retrato*; según unos, por culpa de las frecuentes radiografías; según otros, por la tracción inadecuada y excesiva, que hace perder el contacto de los dos fragmentos.

Ya había observado Hoffmeister que el extracto de huesos produce en la piel del paciente de fractura una reacción notoria, que no aparece en las personas con huesos sanos, de lo que deducía que en la sangre de aquél circula una substancia de carácter hormonal, que evidentemente excita la curación. El extracto lo obtenía de los huesos rotos en curación en animales jóvenes.

**HORMONA DE LA SECRECIÓN DE LECHE: PROLACTINA.** Comprobado ya que las mamas, como carácter sexual femenino, están sometidas en su desarrollo a la hormona de la glándula ovarial, sea por la detención de aquel desarrollo en las hembras castradas en su juventud y por la corrección de tal detención mediante la trasplantación de un ovario, sea por las transformaciones sexuales ensayadas por Steinach y por las *hiperfeminizaciones* mediante implantación de ovarios supernumerarios en hembras intactas (y no cubiertas), también se confirmó por el experimento de Riddle en relación con la producción normal de leche al final del embarazo; implantó a una conejilla de Indias una mama en el lóbulo de una oreja y cuando hubo quedado luego preñada y parió, esta mama se hinchó y segregó leche. El impulso para la secreción sólo podía provenir de la sangre, es decir, de una hormona y no de los nervios.

La *hormona ovarial* puede producir el crecimiento de las mamas en la madurez sexual y en el curso de la preñez, pero no tiene influencia inmediata ninguna en la secreción láctea. Los ganaderos de vacas lecheras saben de tiempo atrás que la *castración* no sólo no disminuye la producción de leche, sino que hasta la aumenta. Si esta secreción sucediera directamente de las glándulas ovariales, sucedería lo contrario. Que las hormonas ovariales nada tienen que ver con tal secreción se deduce ya de las relaciones con el *embarazo*, en que ya en los primeros días de éste el cuerpo de la mujer está inundado con hormonas sexuales en cantidad tal, que el exceso pasa en gran cantidad a la orina y esto sirve de diagnóstico precoz del embarazo (reacción de Aschheim-Zondek); lo que sí se observa es un aumento de volumen de los pechos y no secreción de leche. Esta empieza después del parto y se mantiene por meses, aun después de que la cantidad de hormonas ovariales en la sangre ha bajado ya hace tiempo a lo normal.

Para la secreción de leche es necesaria la intervención de otra hormona, y ésta se forma en la *hipófisis*. Nelson y Pfiffner hallaron que si se incorpora un extracto de *hipófisis* a conejitas de Indias, empiezan éstas a segregar leche en abundancia a los tres días. La acción de la *hipófisis* se realiza directamente en la mama, sin el intermedio de los ovarios, a diferencia de las hormonas prolan A y B para la maduración sexual

(V. en el SUPLEMENTO ANUAL, 1935, el artículo BIOLOGÍA, págs. [23] D y [24] A); la hormona de la *hipófisis* para la secreción de leche es eficaz aun en hembras castradas.

Para asegurarse de la eficacia de una hormona se necesita la contraprueba; la exclusión de la hormona debe traer como consecuencia la desaparición del efecto de tal hormona, y esta contraprueba la proporcionó Collip, quien apreció que en las ratas lactantes faltaba la leche cuando se les extirpaba la *hipófisis*. Ya el hecho de que la acción promotora de la secreción, a diferencia de prolan A y B, no se ejerza por intermedio del ovario, sino directamente, hacía pensar en una hormona propia para aquella secreción de la leche.

Riddle consiguió separar y obtener pura esta hormona, promotora de la secreción de la leche, en el lóbulo anterior de la *hipófisis* y la llamó *prolactina*. Se extrae en solución acuosa y es soluble en alcohol. En estado seco es insensible al calor, pero en solución se destruye con rapidez por la ebullición. Inyectándola a conejas o a conejillas de Indias adultas, de los dos a cinco días se inicia una secreción abundante. Es de notar que no sólo actúa sobre las hembras de los mamíferos, sino que su influencia se extiende también sobre palomas, en las que activa las glándulas del buche y las hace crecer y formar la especie de *leche de buche* (a pesar de ser morfológicamente tan distintas la mama de mamíferos y el buche de las aves).

Aunque todavía hay dificultades para su aplicación práctica, se ha buscado otro camino hormonal para excitar la secreción láctea de las madres y aumentar la cantidad en 250 por 100.

Al descubrimiento de la prolactina se llegó por la busca de lo contrario; en no pocas madres que, sea por ser demasiado débiles, sea por otros motivos válidos, no deben criar, trata el médico de refrenar la secreción de la leche. En la clínica ginecológica de la Universidad de Leipzig se comprobó para este objeto como de acción extraordinariamente pronta la administración de hormona de la tiroides; pocos miligramos de *tiroxina suprimían en seguida la secreción de leche*. De aquí se dedujo que en muchas madres que sufren de dificultad para criar quizá circule demasiada hormona de tiroides en la sangre y que una substancia que debilite a esta hormona debiera aumentar la secreción de leche.

Por el tratamiento de la enfermedad de Basedow y las hipertiroseis (con temblor, sudores, palpitaciones, bocio, excitabilidad, enflequecimiento, etc.), se conocen y prácticamente se hacen valer como antagonistas los compuestos de yodo (diyodotirosina) en pequeñas dosis, así como otra substancia obtenida de la sangre. Es de notar que en este respecto es ineficaz la sangre de los enfermos de Basedow.

Los ensayos prácticos del profesor Küstner en Leipzig con la diyodotirosina y la substancia obtenida de sangre sana dieron buenos resultados para las parturientas con muy escasa leche; a las veinticuatro horas de administrarles uno de estos medicamentos se notaba el aumento de secreción, y observaciones comparativas demostraron que tanto se aceleraba el tiempo hasta manifestarse el efecto, como aumentaba también la cantidad de leche diaria. En mujeres que en anteriores partos no habían podido criar, o sólo lo pudieron hacer muy breve tiempo e insuficientemente, el tratamiento previo surtió efecto inmediato; en estos casos es precisamente muy útil este tratamiento, pues la leche materna ofrece ante todo en los primeros días particulares ventajas para el recién nacido, comparada con la alimentación artificial. (Nelson u. Pfiffner: *Ann. Rec.*, 51-1931; Riddle, Bates u. Dyckshorn: *Am. Journ. of Physiol.*, 105, 1933; Collip, Selye u. Thompson: *Nature*, 131, 1933; Küstner: *Münch. med. W.*, 33, 1934).



En *Deutsche med. Wochenschr.*, núm. 33, 1935, da cuenta el doctor L. v. Dobszay, de la clínica infantil de Szeged, de que la aplicación de hormona ha conseguido la *formación artificial de leche en los niños de ieta*. Después de una semana de tratamiento con hormona de glándulas ovariáles se notaba *hinchazón de las tetillas de los mamones*, pero sin secreción láctea. Sin embargo, se provocó, además, la formación de leche artificialmente, si se les administraba la *hormona hipofisaria de secreción láctea*. Ya en el día siguiente se presentaba la secreción de un líquido amarillo claro y viscoso, idéntico al calostro natural. Conforme a lo antes observado en animales de ensayo, la *prolactina* sola no basta para la formación de leche; hace falta el tratamiento previo con la hormona ovarial, que provoca el crecimiento de las mamas. La importancia práctica de estos estudios reside en la posibilidad de *suprimir rápidamente las deficiencias o dificultades de la lactancia* tan frecuentes en las *parturientas*.

**HORMONA DEL CRECIMIENTO EN RATONES ENANOS.** Estos no son de raza propiamente dicha, sino deformidad hereditaria, que detiene su crecimiento al llegar a los 5 ó 6 gr. (los normales llegan a 20). La causa está en la falta de un determinado grupo de células de la *hipófisis*, de sus *células eosinófilas*, es decir, que se tiñen fácilmente con eosina en la preparación microscópica.

Tales células de la hipófisis se consideran como *lugar de formación de la hormona del crecimiento*, y de aquí los ensayos de Kemp en el Instituto universitario para patología general en Copenhague (*V. Klin. Woch.*, número 52, 1934) mediante la hormona procedente de bueyes, que inyectó a ratones enanos. Efectivamente, consiguió un *aumento de tamaño considerable de los animales*. Después de la inyección de la hormona crecieron de 5'5 a 8'3 gr., en alguna so de 5'2 a 8'7, es decir, que el aumento alcanza a 60 por 100. Es de notar que el *aumento de crecimiento se refiere a todos los órganos armónicamente*; únicamente el timo (lechezuelas o mollejas) muestra aumento relativo mayor.

Se había temido que la hormona provocase un crecimiento disarmónico de los miembros, pues en aquella forma del gigantismo humano, referida a un exceso de función de dicha hormona, la acromegalia, ante todo, crecen disformes, manos, pies, nariz, mandíbula, etc.; pero el experimento en los ratones enanos es alentador para el tratamiento del enanismo (W. Engelbach), salvo que la obtención de la hormona es demasiado difícil y costosa.

**HORMONA DEL CRECIMIENTO VEGETAL.** En el SUPLEMENTO ANUAL 1934 se hizo ya alguna indicación respecto de la *auxina* (BIOLOGÍA [2] B y [3] B). En el crecimiento hay que distinguir dos partes: alargamiento de las células con producción de vacuolas y división celular en el punto vegetativo. Lo primero se debe a la auxina, producida en dicho punto vegetativo.

Hasta hace poco se creía que actuaba directamente sobre la pared celular muerta por aumento de su dilatabilidad; Heyn había comprobado que los vástagos sin auxina por sección de la punta se dilatan mucho menos que los tallos intactos; pero Strugger observó en 1934 que el protoplasma de las células en período de crecimiento es más viscoso, lo cual puede referirse a diferencia de *ácidez*. Por la variación de ésta es posible aumentar la viscosidad de las células, que ya no son crecientes y que así se hacen susceptibles de crecimiento; sumergiendo plantas desmochadas (es decir, sin auxina y, por tanto, no crecientes) en soluciones ácidas diluidas, volvían al período de alargamiento; introduciendo la plantas en parafina para impedir el acceso al oxígeno, se forman en su interior ciertos ácidos orgánicos, que ejercen acción de alargamiento. Todo esto indica que la *auxina influye en la respiración* y sólo por su intermedio actúa sobre la dilatación.

El *crecimiento de los órganos subterráneos* puede verificarse también sin intervención de la hormona; es más: aumentando la cantidad de auxina disminuye la velocidad del crecimiento de las raíces; sin embargo, la punta produce sustancia de crecimiento, lo cual se puede reconocer cortando la punta y entonces la raíz crece con más rapidez. Su función en la raíz es reguladora; una distribución desigual de la auxina por excitantes externos produce encorvamiento en sentido contrario de lo que pasa en el tallo; una raíz sin auxina perdería la posibilidad de orientarse en el terreno por falta de sensibilidad a la excitación de la gravedad y a la de la humedad.

El transporte de la auxina a la zona de alargamiento no es por difusión, pues aquél es demasiado veloz (1 centímetro/h.); según ciertas experiencias, no es inverosímil que intervenga la electricidad.

En 1931 consiguió Kögl aislarla en forma cristalina a partir de la orina y aclarar su composición química; de ella bastaba una cincuenta millonésima de miligramo para evidenciar reacción; es un ácido monobásico de la fórmula  $C^{18}H^{32}O^5$ .

Algunos investigadores han relacionado el *arraigamiento* de los esquejes con acumulación de la auxina en el corte; pero el Dr. H. V. Amlong (*Die Umschau*, 24 de mayo de 1936) cree que la acción es mucho más complicada, interviniendo otras substancias, cuyo punto de origen estaría en las hojas, según ciertos experimentos.

Just, en 1935, ha mencionado una relación de la auxina con la división celular, sobre todo en muy fuerte concentración. Haberlandt pudo demostrar que las células moribundas forman *necrohormona* (Véase SUPLEMENTO ANUAL 1935, artículo BIOLOGÍA, pág. [30] D), que favorecen la división; hiriendo un tubérculo de patata se activa la división celular en la superficie del corte y se forma corcho, pero lavando continuamente aquél se detiene la formación de éste. En toda planta intacta hay también células muertas (vasos, corcho, fibras leñosas y libéricas), que antes eran vivas.

Just decía en 1935 que hay una serie de otras substancias, químicamente muy diferentes (entre ellas la auxina muy concentrada), que pueden provocar la división celular, y ello parece fundarse en que matan a las células y así producen necrohormonas.

Además pudo Kögl aislar por concentración de 3 millones de veces de la *yema de huevo* en forma de cristales con brillo sedoso una *hormona de la división celular*; la llama *biotina* y la relaciona con una conjuntura de Liebig hace más de sesenta años, quien llamó «bios» a una substancia desconocida que en los organismos se necesitaba para la vida, junto al alimento, en mínima cantidad; a ello le condujo la observación de que las células de levadura detienen su crecimiento de división en una solución nutritiva químicamente pura y supuso que aquel «bios» tenía que existir en las impurezas naturales del alimento. Le contradijo principalmente Pasteur; pero, más tarde, la influencia de los estudios sobre vitaminas y hormonas ha hecho resucitar el antiguo pensamiento de Liebig y, en cierto modo, lo ha reinstaurado la *biotina* de Kögl, que en mínimos vestigios produce fuertes divisiones de células.

**HORMONA HERMAFRODITA.** En el SUPLEMENTO ANUAL 1935 (BIOLOGÍA, [29]) se indicaban experimentos acerca de la bipotencialidad y ginandria en los hermafroditas por trasplantaciones, así como, en la pág. 28, observaciones de inversión de sexo en gallo y gallina. La explicación sería clara en los casos de hermafroditismo real y no tanto en los puramente aparentes, sin más fundamento que los caracteres secundarios, que dependen de la acción hormonal, como la cresta del gallo o la barba humana, la voz, los pechos, etc. Hace poco demostró Laqueur que en el cuerpo del varón hay en cantidades considerables hormona femenina, que se excreta con la orina; ello no puede argumentar en

defensa de los invertidos, pues aquello ocurre en todos o casi todos los varones y no hay prueba de que la cantidad sea mayor en los aludidos.

Las dificultades para cohonestar el hermafroditismo aparente con el antagonismo y la especificidad de las hormonas sexuales, condujeron a otra explicación. Ensayos de cruzamiento efectuados por Goldschmidt en mariposas dieron un gran tanto por ciento de individuos intersexuales, lo cual explica el autor suponiendo que hay una inversión durante el desarrollo. El germen es, hasta un cierto momento, masculino y, de repente, cambia luego a femenino: el resultado es un mosaico de caracteres masculinos y femeninos, aquéllos producidos antes y los últimos después. Puede ocurrir también que un germen femenino cambie a masculino; cuál de los casos es se reconoce por la manera del intersexo. Si empieza por ser masculino en la primera fase del desarrollo, el cambio será en el primer sentido, y viceversa.

Moszkowicz y otros trasladaron esta teoría intersexual de Goldschmidt de los insectos a los vertebrados. Esta teoría corta el nudo gordiano y deja fuera de cuenta a las hormonas sexuales, rehuye la especificidad del sexo y el antagonismo de las hormonas y explica, por ejemplo, la mujer barbuda por un cambio fetal hacia el sexo masculino en un tiempo en que ya la mayoría de los caracteres sexuales femeninos, incluso los ovarios, estaban establecidos, pero los gérmenes de la barba todavía no.

La ventaja de esta teoría es a la vez su desventaja; no se puede tan lisa y llanamente expulsar como por arte de magia la influencia hormonal sobre los caracteres sexuales. Las mariposas, a que primeramente se refería la teoría, no se han de equiparar precisamente en esto con los vertebrados y género humano, porque en ellas la secreción interna de las glándulas sexuales falta en absoluto. Como ya demostraron los antiguos ensayos de Mesenheimer y Kopex, la castración de las mariposas y hasta de las orugas queda sin la menor influencia en el desarrollo de los caracteres sexuales. Se desarrolla también en las especies con dimorfismo sexual (diferente aspecto de las alas en macho y hembra de la misma especie) la coloración y dibujo masculinos y demás caracteres del sexo, sin ser influidos, cuando en el sitio de los testículos se implantan ovarios. En cambio, en oposición a los insectos (y esto no se puede eludir) hay en los vertebrados una amplia dependencia de los caracteres sexuales respecto de las hormonas sexuales. En el ejemplo de la mujer barbuda, aun en el supuesto de que hubiera habido aquí un cambio de sexo en el embrión, empezando por iniciarse el ovario

y más tarde iniciarse el germen de la barba, queda la cuestión de por qué las hormonas femeninas del ovario no impiden los caracteres masculinos.

Se sabe por experiencia que los eunucos, o sea personas sin hormona masculina, son barbilampiños; la barba reclama hormona masculina. La mujer barbuda, dice W. Finkler en *Die Umschau*, 26 de enero de 1936, tiene que tener también una hormona masculina, pues de lo contrario no tendría barba. Pero, ¿de dónde procede la hormona masculina en un cuerpo sin testículos y si sólo con ovarios?

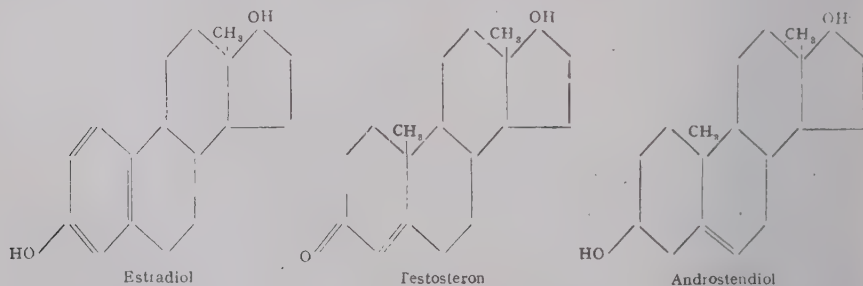
Parecería que substancias de acción biológica tan opuesta como las hormonas masculina y femenina también serían fundamentalmente diferentes en su estructura química, y no fué pequeña la sorpresa cuando se comprobó que, contra todo lo que se esperaba, son químicamente muy emparentadas y se diferencian sólo en una particularidad aparentemente nada esencial. Por un procedimiento químico bastante sencillo, por la mera separación de melano  $\text{CH}_3$ , se puede transformar la hormona masculina testosteron en la femenina estradiol (de *Oestrus*: celo). Bastaba, por tanto, admitir que pueda realizarse tal transformación de hormona masculina en femenina, y viceversa, en el organismo, y que pueda así explicarse sin violencia el hermafroditismo aparente y otros muchos fenómenos cambiantes.

Todavía más cerca de la solución del enigma está el más reciente descubrimiento de Butenandt (*Naturwissenschaften*, enero de 1936), es decir, el de una substancia que, tanto en la estructura química como en la acción biológica, reúne en sí las hormonas sexuales masculina y femenina.

Esta substancia, que Butenandt llama *androstendiol*, provoca en dosis de menos de un miligramo el celo en hembras de ratón castradas, y, en la cría de rata, la abertura prematura de la vagina, así como el celo. La misma substancia hace crecer en el capón la cresta y desarrollarse la vesícula seminal de la cría masculina de rata con precocidad.

Todavía no se conoce la misión de esta hormona hermafrodita en el organismo; pero ya el hecho de su existencia y de su *unidad química* en la doble acción biológica masculina y femenina abre el camino para la solución del enigma del hermafroditismo aparente y otros muchos problemas de la biología sexual, aunque también se presentarán nuevas cuestiones y nuevos enigmas.

Aunque hay algunas diferencias entre las fórmulas publicadas en el SUPLEMENTO ANUAL 1935 y las que en esta ocasión presenta Finkler, damos a continuación y bajo su responsabilidad las últimas.



**HORMONA LUTEAL ARTIFICIAL.** El luteal se emplea en medicina para precaver los abortos y para tratar las hemorragias amenazadoras de la matriz; pero su obtención es muy circunstanciada y costosa, necesitándose para una cantidad terapéuticamente activa muchos cientos de ovarios de cerdas; también el contenido de la placenta es tan pequeño, que repre-

senta una primera materia inaccesible. En contraste con la hormona masculina y con las foliculinas, no se la encuentra en la orina o sólo en forma inactiva y, por tanto, no puede obtenerse de aquí.

Por ello tiene gran importancia práctica el reciente descubrimiento de Butenandt y Westphal, de la *obtención artificial a partir de una substancia grasa del haba*



**Soya o Soya.** La hormona sintética posee los mismos efectos fisiológicos que la natural, por ejemplo: produce en una coneja una aparente preñez.

Según informa Kaufmann, de la clínica ginecológica de la Universidad de Berlín (*Klin. Woch.*, número 22, 1935), la ha usado con éxito; suministró a una mujer castrada primeramente 300,000 unidades de acción de hormona folicular y después 30 miligramos del luteal sintético. Dos días después de la primera inyección se presentó una verdadera menstruación, que duró cuatro días normales.

**HORMONA PARA LA SAL.** Según la *Chem. Zeitung*. (1935, número 63, pág. 646) consiguió en la clínica Mayo de Rochester (Minnesota) el Dr. E. C. Kendall hallar esta hormona en una glándula que se halla en la capa externa de las cápsulas suprarrenales. Extirpadas éstas en unos perros de laboratorio, siguieron viviendo mediante la ingestión diaria de una cucharadita de sal común con algo de bicarbonato sódico; una sola de las dos sales es inactiva.

**HORMONA SEXUAL Y METABOLISMO.** En el *Archiv für Gynaekologie*, tomo 162, 1936, publican K. T. Anselmino y F. Hoffmann, de la clínica de mujeres de Düsseldorf, sus ensayos con una substancia de los ovarios, eficaz para el metabolismo. Es de observación antigua que muchas mujeres engordan a partir de la menopausia y también las jóvenes a quienes se han extirpado los ovarios en operación quirúrgica. Hasta ahora las hormonas sexuales no se había visto que tuviesen acción para el metabolismo, aunque sí generales para los caracteres sexuales y las funciones de reproducción. La substancia obtenida por los investigadores antes citados no actúa inmediatamente sobre los procesos de combustión y metabolismo del organismo, sino por el intermedio de otras glándulas endocrinas. Su inyección tiene por consecuencia un aumento de combustión, del consumo de oxígeno y emisión de ácido carbónico; pero sólo mediante la colaboración de la tiroides. En animales de ensayo, privados de la tiroides, no produce tal efecto la substancia ovárica. Asimismo en cuanto a la cantidad de cal de la sangre, que sube bruscamente, si la substancia ovárica dicha se introduce en el organismo; se interpone, sin embargo, la paratiroides, pues su exclusión extingue el efecto de la hormona ovárica respecto de la cal de la sangre. También influye dicha substancia en otras glándulas endocrinas, como, por ejemplo, el órgano de la insula. Por el contrario, a las hormonas sexuales puras les faltan todas estas actividades. Si se consiguiese obtener esta substancia en mayores cantidades, se tendría un medio valioso de combatir la obesidad derivada de alteraciones de actividad de los ovarios.

**HORMONAS DE VERTEBRADOS; SU ACCIÓN EN EL GUSANO DE AGUA DULCE LYCASTIS.** El profesor J. Feuerborn, de Münster, publica en *Forsch. u. Fortschr.*, 1 de abril de 1936, sus ensayos de aquellas hormonas en un invertebrado, después de los pocos casos de procesos inpectorios observados por Koller hasta 1929, y de los efectos señalados por Trendelenburg hasta 1934, varios de ellos de resultado negativo, incluso en los de la tiroides, el órgano endocrino filogenéticamente más antiguo. Las condiciones previas más favorables son las de poder disponer de abundancia de material, facilidad de observación y de incorporación, como se da en especial en animales acuáticos de piel blanda, sobre todo en el anélido poliqueto *Lycastis ranaensis*, traído por la expedición limnológica a Sumatra en enero de 1929 y que desde entonces pudo mantener en cultivo el autor. Desde hace años ha estudiado en él los efectos de las hormonas su discípula M. Schmidt y da cuenta de ellos en *Zool. Forschungen*, tomo 3, Leipzig.

Este gusano, de unos 30 centímetros cuando adulto, es en la juventud transparente, lo que permite observar la circulación y la actividad intestinal y renal, la for-

mación de células nutritivas y el desarrollo de los huevos; la reproducción es partenogenética; se observó, además, el crecimiento en longitud y latitud y la actividad muscular. Se utilizaron animales de diferentes edades, así como en regeneración, y enfermos. Estos últimos presentan *lycastinosis*, con fuerte aumento de corpúsculos verdes (*lycastina*) y desaparición de la hematina, con pérdida de apetito; después, formación de quistes parduscos en la cavidad visceral y destrucción del contenido de atrás adelante hasta quedar todo el cuerpo vacío.

Los preparados utilizados fueron los de tiroides, lóbulo anterior de la hipófisis, glándulas sexuales, timo, bazo e hígado. Además, se aplicaron soluciones salinas, aminoácidos, hidratos de carbono, nucleínas, substancias colorantes sanguíneas y algunos electrolitos. Después de ensayar las dosis convenientes, se añadían al agua de cultivo.

Las hormonas sexuales no produjeron efecto. Las de tiroides produjeron la precocidad sexual con aumento muy notable del tamaño y número de los huevos en diecisiete días; también produce este efecto la desiodotiroxina (sin iodo). Los animales no tratados muestran huevos a los veinte o aun ciento veinticinco días, y los tratados los presentan a los diez días; a los ciento veinticinco han producido ya nuevos gusanos, y éstos, sin más hormona, también son precoces y, aun trasladados a un agua sin hormona, los descendientes parece que mantienen su precocidad. También influye en la formación de la sangre y en el movimiento del animal, pero no en el crecimiento y regeneración.

Un animal ligeramente enfermo, transportado a condiciones óptimas, mejoraría en ciento catorce días; los muy atacados de *lycastinosis* y próximos a la muerte se curan con la adición de hormona en diez a veinticuatro días, empezando la formación de huevos de los siete a los veinte días, aun antes de recobrar el apetito.

El lóbulo anterior de la hipófisis, en dos de sus cuatro preparados, también anticipa la formación de huevos. Walzen había obtenido con hipófisis aumento de crecimiento en planarias y, en cambio, no resulta esto en *Lycastis*, según Laquer, porque falta la hormona correspondiente. Si se ve efecto en la formación de sangre, pero no en la *lycastinosis*.

El timo en polvo acelera la formación de huevos y su maduración, así como el desarrollo del nuevo ser, con fuerte crecimiento de las células nutritivas y formación de sangre; pero el color de ésta es diferente del resultante de la aplicación de la tiroides; el animal es como cebado y muy perezoso. El efecto en el crecimiento del animal sólo se observa en gusanos muy jóvenes.

Con aplicación simultánea de bazo y tiroides parecen actuar estos órganos con independencia. El efecto de los extractos de bazo es de algo de precocidad en la formación de huevos, mayor abundancia de sangre, acentuación aparente de la *lycastinosis*, fuerte desarrollo de gas en el intestino, contracciones de éste, debilitación del movimiento y fuerte crecimiento de células nutritivas. Como los animales tratados con titrosal muestran un encebamiento semejante, parece deber referirse éste a procesos del sistema coloidal.

Con extractos de hígado muestran los gusanos a los pocos días un acrecentamiento de la hemoglobina, microscópicamente perceptible. Un procedimiento espectrofotométrico, elaborado en compañía de Alfredo Treibs (del Inst. de Quím. org. de la Escuela Técnica de München), posibilita una medición cuantitativa de la hemoglobina y con ello quizá nos aproximemos a que con los ensayos en *Lycastis* se consiga aislar el principio antipernicioso del hígado. Este gusano se puede cultivar en grande y es fácil de tratar y observar, por lo que puede ser muy útil para tales estudios.

**HORMONAS Y PLACENTA.** En la cuestión de las relaciones hormonales entre madre y feto es de interés la

disertación publicada por el profesor H. Guggisberg, de Berna, en la *Schweiz. med. Wochenschrift*, número 42, 1936. Se sabía ya que las glándulas de secreción interna del feto segregan ya hormonas, pues trasplantando la hipófisis de un feto de rata a una hembra aún no adulta, ésta alcanza pronto la madurez sexual. También ocurre que la *tiroides*, la isla del *páncreas* y las *cápsulas suprarrenales* del feto segregan hormonas cuando todavía están bajo el impulso del corazón de la madre. Sin embargo, las hormonas fetales no serían necesarias para la prosperidad del feto, pues el que carece de tiroides se desarrolla con normalidad, porque la hormona de la tiroides materna basta para las necesidades del feto y sólo después del nacimiento aparecen los fenómenos consiguientes a tal deficiencia. En caso de que el organismo materno produzca escasa hormona en la *tiroides*, tiene la tiroides del feto que suplir aquel defecto con el aumento de su volumen y función; por eso los hijos de madre pobre en tiroides tienen con frecuencia bocio.

La glándula hormonal del feto sule, además de a sus necesidades propias, también a las de la madre, según los ensayos en perras preñadas, en que se ha provocado artificialmente la *diabetes sacarina*; en ellas los síntomas fueron muy pasajeros, y es de advertir que no ocurre esto en las perras no preñadas. Con otro procedimiento se vino a probar que la insulina del feto pasa *al través de la placenta* a la sangre de la madre. Las observaciones clínicas enseñan que también en el ser humano la *insulina* fetal puede favorecer a la madre; durante el embarazo, la diabetes de las mujeres revela con frecuencia una mejoría notoria, que después del parto empeora peligrosamente. En otros casos, sin embargo, trae el embarazo un empeoramiento esencial de la diabetes, porque el feto no está en disposición de responder al aumento de exigencias en cuanto a la insulina.

Por lo regular, vale esto también para la *tiroides* del feto. Si la glándula materna da escasa hormona, puede el feto, con el aumento de desarrollo de la suya, satisfacer sus propias necesidades, pero no ya a las de la madre; por esto, en el embarazo no hay mejoría del *mixedema* y del *cretinismo*.

Un caso especial es el de las *hormonas sexuales*, que en gran parte son formadas, durante la preñez, en la *placenta*. La enorme riqueza de la sangre y la orina en tales hormonas sexuales durante el embarazo, que se utiliza para diagnosticar muy temprano el embarazo, procede de la placenta misma. La extracción de los ovarios durante la preñez no trae consigo disminución apreciable del aflujo de hormona sexual. La hormona de maduración sexual, que en otro caso sólo segrega la hipófisis, podría producirse durante la preñez en la placenta.

Las hormonas formadas en ésta era de esperar que llegasen también al feto y, efectivamente, en la sangre del recién nacido se revelan las *hormonas sexuales de la placenta*; de ello procede la especie de leche en el recién nacido de uno u otro sexo, que se pierde muy pronto con la falta del órgano productor.

La escasez de función de la *tiroides* durante la preñez no mejora, como ya se ha dicho; pero, en cambio, es éste el caso en la enfermedad de Basedow por exceso de función. Es de advertir que ya de antiguo se sabía reconocer el embarazo por el desgarro de una cinta estrechamente atada en el cuello (aumento de tamaño de la tiroides). (Véase el SUPLEMENTO ANUAL 1935, capítulo de BIOLOGÍA, pág. [33] BC.) Guggisberg ha demostrado que, a pesar del aumento de volumen y función de la tiroides en la preñez, no hay aumento de la hormona en el cuerpo materno, sino que se *expulsa* sin retenerse en los tejidos y sin producir los fenómenos consiguientes al exceso de producción. En el entretanto cubre la hormona tiroídica materna las necesidades del feto.

Este descubrimiento es muy instructivo para comprender los procesos hormonales, pues de él se deduce que la *superabundancia en la producción de una hormona no es equivalente a trastornos patológicos* y que la esquemización formularia conduce a extravíos en la biología.

**MENSTRUACIÓN.** En *Med. Klin.*, números 12 y 13, 1935, expone H. Knaus como artículo homenaje al 70 aniversario del profesor Antón Ghon, de Praga, los estudios más recientes acerca de este tema, empezando por mencionar la acción esencial para ella de la *hormona folicular* y la del *cuerpo lúteo* (véase SUPLEMENTO ANUAL 1935, BIOLOGÍA, pág. [25] A B) demostrada experimentalmente por C. Kaufmann (*Zbl. f. Gynäk.*, página 42, 1935); a una mujer, castrada a causa de supuración en ambos ovarios hacia muchos años, la trató durante dos semanas con hormona folicular y durante ocho días con la luteal; al acabar estos días se presentó una menstruación completamente normal.

Con esto parecía el tema resuelto; pero en 1894 había cazado Heape en la India monas en *menstruación* y en cuyos ovarios no había cuerpo lúteo; lo mismo comprobó la holandesa van Herwerden en 87 macacas adultas de Java, en que halló dos tipos: uno con mucosa uterina delgada, pobre en glándulas y sin cuerpo lúteo; otro con dicha mucosa hinchada, muy glandulosa y cuerpo lúteo en el ovario. En las hembras matadas el verano no halló en los ovarios *ni vesículas maduras ni cuerpo lúteo*, aunque mostraban regularidad de menstruación; en los meses de verano son estériles, continuando las hemorragias mensuales. La reproducción es en los meses de septiembre hasta abril.

En 1923 emprendió Corner estas investigaciones por su parte y demostró en seis de once hembras de *Rhesus* en *menstruación*, que estuvieron uno a dos años en observación de su ciclo mensual, que éste se realizaba sin previa formación de vesículas y sin cuerpo lúteo en el ovario. C. Hartman comprobó en su colonia de monos en Baltimore el proceso mensual estival.

Si se extirpan los ovarios a una hembra con folículos, o sólo se abren operativamente folículos en maduración, se presenta siempre hemorragia uterina, porque se sigue un rápido descenso en el nivel de la hormona folicular; y E. Allen confirmó esta interpretación tratando con hormona folicular durante seis días hembras de mono castrada; al *interrumpir la aportación de hormona se presentaba puntualmente la esperada hemorragia*. Como estas *menstruaciones aparentes*, sin expulsión de óvulo maduro (ovulación) de una vesícula de Graaf y su transformación en cuerpo lúteo, señala bastante seguras H. Knaus las primeras después del parto. La hormona del cuerpo lúteo no sólo influye en la mucosa uterina; deja también completamente tranquila su fuerte musculatura, lo cual es muy importante para la fijación del óvulo. Si en un ovario hay un cuerpo lúteo, no se consigue ni con pituitrina provocar un movimiento de la musculatura uterina. Knaus llenó el útero de una mujer, que había parido un niño y se prestó al ensayo, con yodipina, y unió el tubo con un manómetro; el parto había sido el 12 de abril de 1933, la primera menstruación el 15 de mayo, la segunda el 21 de junio y la tercera el 26 de julio; durante estos tres periodos se ensayó nueve veces la sensibilidad para la pituitrina. En cada vez la inyección traía fuertes movimientos del útero. *Las tres primeras menstruaciones* se siguieron, pues, *sin cuerpo lúteo en el ovario*, es decir, por tanto, *sin previa maduración de óvulo*. Estas *menstruaciones aparentes* explican el hecho, de largo tiempo conocido, de que toda mujer después de un parto es estéril a menudo meses, a veces medio año o más.

Los americanos Corner y Hartman hicieron notar que las hembras jóvenes de mono *menstrúan*, por lo regular, sin ovulación ni formación de cuerpo lúteo hasta llegar a la propia edad de reproducción. Hartman observó



en quince *Rhesus* la primera menstruación con un peso del cuerpo de 3'35 kg.; los términos eran muy irregulares. Sólo después de un año, con peso de unos 5 kilogramos, vió presentarse embarazo.

Conforme a los datos de Engle y Shelesayak, Katherine Mayo, Mondière y Malinowsky, se debe *distinguir rigurosamente entre pubertad y madurez sexual, que están separadas por tres a cuatro años en el género humano.*

A la extinción normal de la actividad de los ovarios preceden, según Knaus, años con menstruaciones aparentes, irregulares hasta los cincuenta años o más; la edad realmente fecunda en la mujer se inicia y termina por un grupo de varios años, en que los períodos mensuales son fisiológicamente sin ovulación ni formación de cuerpo lúteo. Sin embargo, muchos de los datos obtenidos por los investigadores americanos en mamíferos requieren para su aplicación al género humano confirmaciones futuras aun más seguras.

**NUEVO REACTIVO DEL EMBARAZO.** Los latidos del corazón del feto son demasiado tardíos para este menester; la supresión de la menstruación puede tener por causa una enfermedad y motivar que el diagnóstico equivocado permita los progresos de ésta sin oponerle tratamiento adecuado, o, en otros casos, se atribuye a un enfriamiento lo que tiene por causa real un embarazo extrauterino, que exigirá una operación inmediata.

El reactivo Aschheim-Zondek en la orina es ya casi del todo seguro en el primer estadio; pero sólo puede emplearse en laboratorios y clínicas expresamente adecuados, pues exige varios animales de ensayo en determinada edad, investigaciones microscópicas, etc., etc.; además, hay que esperar cuarenta y ocho horas para decidir el diagnóstico, plazo demasiado largo en ciertos casos, quizá de peligro inminente.

El reactivo de la química vienesa Kapeller se funda en la demostración de la presencia de la *histidina* en la orina, producto de desdoblamiento de la albúmina, y permite el diagnóstico en pocos minutos en la hora de consulta; pero se han presentado algunas dudas sobre si es regular la presencia de la histidina en la orina de embarazada.

Recientemente J. P. Visscher y D. E. Bowman (*Proc. Soc. exper. Biol. a. Med.*, 34, pág. 460) han hallado una *reacción química*, con la que la *hormona misma de la hipófisis se puede demostrar en la orina*. Añadiendo determinados reactivos, como agua oxigenada, cloruro de fenilhidracina, metilcloruro y ácido clorhídrico, se presenta en caso de embarazo una *coloración pardo rojiza y un precipitado coposo* en la orina. Si la mujer no está embarazada, se tinte la orina, con adición de los reactivos, de color amarillo pajizo y forma un precipitado pulverulento o no se precipita. Una segunda reacción parece ser aún más sensible, y es por el método volumétrico; añadiendo diferentes reactivos se mide cuánto ácido clorhídrico se necesita para dar a la orina determinado color; en la de embarazada es necesaria mucha menos cantidad que en otro caso.

La *ventaja del nuevo reactivo* está en que *apenas ocupa media hora, no hacen falta animales de ensayo ni investigación microscópica*, y puede, por tanto, emplearlo todo médico con los correspondientes reactivos. En 347 casos dió 295 veces resultado atinado (93 por 100); así, pues, en seguridad no alcanza a la de la reacción Aschheim-Zondek (98 a 100 por 100). Comprobaciones de J. G. Menken, en Holanda, (*D. med. Woch.*, número 48) permiten, sin embargo, la orientación, por lo menos en la práctica médica general. La investigación química más profunda de los procesos de la reacción de color podría traernos una mejora y mayor seguridad.

Según *Munch. med. Wochenschrift*, número 31, 1936, el profesor G. de Nito informa acerca de un nuevo método para el diagnóstico precoz del embarazo, basado en el hecho de que, después de inyectar en las venas de

un conejo orina de embarazada, se altera el número de glóbulos blancos en la sangre en circulación, 5 a 10 c. c., inyectados después de determinar el número normal de dichos glóbulos, producen una fuerte disminución de este número a los dos ó cuatro minutos. Esta rapidez es muy importante, pues el método de Aschheim-Zondek, hasta ahora empleado, exige varios días. Además, es aquél positivo ya en estadios muy tempranos del embarazo y ha dado hasta ahora resultado atinado e inequívoco en un 90 por 100 de los casos. G. de Nito pensó al principio poder explicarlo por la acción de la hormona segregada en la orina; inyectó dicha hormona en forma pura y no vió alteración apreciable en el número de glóbulos blancos. Entonces sospechó que la causa radicase en las sustancias que hacen bajar la presión sanguínea y que se revelan en cantidad considerable en la orina de embarazada. En posteriores experimentos consiguió separar de las hormonas substancia activa por extracción con alcohol y vió que también con este extracto, completamente exento de hormonas sexuales, se presentaba el descenso del número de glóbulos.

**PÁNCREAS: NUEVAS HORMONAS.** Se había observado que la inyección de insulina empezaba por provocar en el diabético un efecto paradójico contradictorio en los primeros momentos, lo cual se suponía causado por una excitación de las cápsulas suprarrenales; pero más recientes investigaciones de M. Bürger y W. Brandt, en Bonn (*Zeitschrift f. exper. Med.*, tomo 69, f. 4), dan otra explicación, que ha conducido al descubrimiento de una hormona contraria de la insulina en el páncreas. Primero demostraron que la insulina cristalizada, completamente pura, no produce ese aumento inicial de glucosa en la sangre. En posteriores ensayos consiguieron obtener separada la substancia causante de este aumento; la llamaron *glukagon* y observaron que no es dializable y probablemente es albuminoide. El ensayo fisiológico comprobó la propiedad antagónica de la hormona de la insulina; fracciones de miligramo aumentan la cantidad de glucosa de la sangre en una mitad sobre el valor anterior; dosis de 0'02 de miligramo por kilogramo de peso del cuerpo del conejo aumenta la glucosa en 50 por 100.

Esta cooperación de dos hormonas antagonistas del mismo órgano hay también en la hipófisis, la tiroides y las glándulas sexuales.

En diversas personas se ha observado, sin intervenir la inyección de insulina, una disminución de la glucosa en la sangre, una *hipoglucemia*, que puede ser alarmante y podría ser efecto no sólo de exceso de insulina, sino también de falta de glukagon. Quizá aquellos casos de diabetes que no responden al tratamiento con insulina y en que la secreción de ésta es normal, se funden en exceso anormal de glukagon. También es posible que el glukagon se utilice para el tratamiento de la hipoglucemia, aunque, en general, basta para ello un régimen azucarado.

**PECES COMO REACTIVO PARA HORMONAS.** Ya se había indicado en el SUPLEMENTO ANUAL 1935 (BIOLOGÍA, páginas [24] A y [27] D) el empleo de peces con objeto de valorar la hormona masculina, por la ventaja de su sencillez, carácter inequívoco, sensibilidad, rapidez y capacidad de acción. Algunos de los peces europeos de agua dulce presentan en la época del desove el llamado traje de boda, que, sobre todo en los machos, destaca por los matices naturales de color, por ejemplo, en la trucha y *Salmo salvelinus*, *Gasterosteus*, vermejuelas y *Rhodeus amarus*. Este traje temporal consiste en la expansión de células especiales, por lo común negras, rojas y amarillas (*melanóforos*, *eritróforos* y *xantóforos*), que se sospechaba estar en conexión con la secreción de órganos internos, en particular los testículos. Bock y el japonés Tozawa lo comprobaron por la castración en la tercera y la quinta especies mencionadas; más tarde, Abolin y Giersberg distinguieron los melanóforos influi-

dos por el sistema nervioso, los eritróforos y xantóforos sin intervención nerviosa ni de adrenalina e influidos por inyección de extractos de hipófisis (*infundina*), por lo que se les califica de hormonales.

El profesor Haempel (*Forsch. u. Fortschr.*, 20 de julio de 1935) y Glaser emprendieron en octubre de 1931 los primeros ensayos en *Rhodeus*. Inyecciones intraperitoneales de extracto de testículo en cantidad de una décima de centímetro cúbico más de seis meses después de la época de puesta, dieron por resultado a la media hora un viso rojizo de las regiones pectoral y ventral, y, muy pronto, un dibujo negro y pigmentación de la coloración dorsal y oscurecimiento de las aletas pectorales y abdominales; por último, una coloración intensa de la anal y de la punta superoanterior de la dorsal. Al cabo de una hora había alcanzado el color de boda el más alto grado y duró cinco horas.

Para comprobar la acción hormonal se castró un gran número de machos de *Rhodeus* por el método descrito en *Pflüg. Arch. f. Phys.* tomo 229, cap. 1, 1932, que con alguna práctica y cuidado conduce al éxito en 90 por 100 de los casos; se trataron con varios preparados comerciales (*proviron, telipex, testosan*) peritonealmente y en la misma proporción antes dicha, y el éxito fué rotundo y muy semejante al de los peces no castrados.

Para formular el método de valoración designaron como «unidades de pez», cantidad mínima de hormona masculina necesaria para provocar en lo menos tres o cuatro machos de *Rhodeus* de igual tamaño y peso, castrados y por lo menos de edad de tres veranos, un traje de bodas que durase seis a siete horas. El reactivo es extraordinariamente sensible, muy barato, rápido y de carácter inequívoco, sin comparación posible con los métodos de valoración anteriores.

En lo esencial la acción es hiperemizante, por lo que dedujeron que también los afrodisíacos producirán el efecto, y ensayaron la yohimbina, que se mostró equivalente a una unidad de pez en la cantidad de dos diezmilésimas de miligramo. Para descartar toda objeción de no especificidad del reactivo *Rhodeus* pasaron a crear una distinción hormonal entre la yohimbina y la hormona masculina. El medio utilizado fué la adrenalina. Una décima de centímetro cúbico de cloruro de yohimbina (solución de 1 a 20,000) simultáneamente administrada con una décima de centímetro cúbico de adrenalina (solución de 1 a 1,000) impide, tanto en los machos castrados como en los aun no castrados, la manifestación del traje de bodas, pero provoca ésta en igual duración que en los peces de confrontación al desaparecer la acción de la adrenalina. En contraposición a esto, con la hormona masculina, cuya acción se realiza por intermedio de los testículos, con una introducción de 2 centésimas de centímetro cúbico de una solución acuosa de esta hormona, simultánea con la de 5 centésimas de centímetro cúbico de solución de adrenalina al 1 por 1,000, se manifiesta una coloración de boda en los machos no castrados, después de pasar la acción de la adrenalina, lo mismo que en los peces de confrontación; pero queda sin efecto en los castrados.

También respecto a la reacción de los eritróforos con los preparados de hipófisis (*pituisan, intermedia*) se puede delimitar el reactivo *Rhodeus* mediante la adrenalina; pues provocada por pituisan a dosis de una centésima, aun una o dos décimas de centímetro cúbico de una solución de adrenalina al 1 por 1,000 no pueden impedirla, en contraposición a la provocada por la hormona masculina, tanto en los castrados como en los no castrados.

Este reactivo pez es, pues, específico y permite además reconocer las mezclas con substancias tóxicas. En la obtención de la hormona masculina, a partir de la orina, se presentan como impurezas grandes cantidades de substancias tóxicas, que se descubren por,

que la dosis letal, en otros casos muy distante, y la unidad pez, se aproximan, y la primera ya no es un múltiplo de la última. En la práctica se puede, por tanto, utilizar esta propiedad del reactivo pez para reparar estas substancias con éxito.

**INERVACIÓN: TRANSMISIÓN DE SUBSTANCIA.** Dejando aparte el caso de la inervación voluntaria (V. más abajo REGULACIÓN NUTRITIVA POR EL SISTEMA NERVIOSO Y LAS HORMONAS) se distingue otra independiente de la voluntad, dijéramos automática, y que dirige las funciones vegetativas: es la de los sistemas nerviosos simpático y parasimpático, que actúan en sentido contrario. En el corazón, por ejemplo, el nervio del sistema simpático es acelerador y el vago (parasimpático, aunque cerebral) retardador; la *adrenalina* excita la acción de aquél y la *muscarina* la de éste. Cómo se transmite el impulso nervioso al órgano inervado, desde el extremo del nervio, es lo que no se sabía hasta que en 1921 lo explicó Loewi (premio Nobel para Fisiología y Medicina en 1936) con un experimento. Este tema y su elaboración por el otro premio Nobel de dicho año en la misma sección, el investigador Dale, nos lo expone en *Die Umschau*, 6-12-1936, el doctor H. Häusler.

Loewi utilizó corazones de ranas, que pueden conservarse en actividad muchas horas fuera del cuerpo en ciertas condiciones; a uno de ellos despojó de todos sus nervios, en el otro excitó el nervio autónomo acelerador hasta conseguir el efecto y transmitió el líquido de este corazón al carente de nervios, el cual empezó a palpar también aceleradamente. Así, pues, la aceleración partía de una *substancia* originada por la excitación del nervio y transmitida al corazón sin nervios. En 1936 consiguió demostrar que esta *substancia* aceleratriz es idéntica a la adrenalina.

El mecanismo descubierto para el acelerador lo halló también para el antagónico (vago); su excitación produce una *substancia* responsable de su efecto retardador. Luego ambos efectos son neurohumorales, es decir, mediante substancias transmitidas en líquidos. Es de particular importancia el que también la excitación de un nervio retardador (como es el vago para el corazón) conduce inmediatamente a un aumento de función, pues el derrame de *substancia* del vago no es otra cosa que el aumento de su función química.

Además, demostraron Loewi y sus colaboradores que la *acción retardatriz de la atropina*, que se había creído que paralizaba o bloqueaba por último al vago, de modo que las excitaciones no podían alcanzar ya al órgano inervado, *no está basada en una inhabilitación* del extremo terminal del nervio. Además, se notó que la excitación del vago en el corazón envenenado con atropina emitía *tanta substancia como en el normal* o no atropinizado. Según esto, la paralización atropínica consiste exclusivamente en que el efecto de la *substancia* producida por el vago queda *anulado en el corazón* mismo. También consiguió Loewi hacer verosímil, y Dale demostró en 1929 con métodos refinados, que la *substancia* formada en la acción del vago es la *acetilcolina*, que ya en 1914 había aislado Dale en el *cornezuelo de centeno*, *substancia* de carácter de éster. Tales ésteres pueden desdoblarse con relativa facilidad, tanto más en el cuerpo mediante los fermentos esterases. Loewi pudo evidenciar en el corazón y otros órganos la presencia de una de tales esterases, cuya existencia permite comprender la rápida extinción de la excitación del vago por el desdoblamiento de la *substancia* emitida por el vago en productos inactivos. Si no fuera así, bastaría una sola excitación para producir un retardo duradero de la actividad cardíaca.

Se sabía que la *fisostigmina* (alcaloide del haba del Calabar) refuerza la excitación del vago y, sobre



todo, que la prolonga. Se decía que este alcaloide hace al corazón más sensible para la excitación del vago; Loewi y sus colaboradores hallaron que, en presencia de la fisostigmina, la substancia del vago, en otros casos muy rápidamente desaparecida, se mantiene como tal acetilcolina. Demostraron también que aquel alcaloide impide este desdoblamiento por inactivización de la colinesterasa; con lo cual se explica del todo no sólo el mecanismo de acción de la fisostigmina, sino que *nada tiene que ver con el vago mismo, sino sólo con la substancia del vago*. Además, se manifestó este reconocimiento, ya en sí interesante, para la ampliación, debida a la escuela de Dale, de la doctrina de la *emisión de substancias químicas por la excitación de los nervios*, como un criterio muy importante y medio ineludible para la investigación ulterior; pues allí donde por adición de fisostigmina se refuerza esencialmente un efecto nervioso, se podía deducir la formación de un colinéster inestable, análogo a la acetilcolina, y demostrarlo también en casos en que esto no era de esperar por otros medios.

La inmediata parecía ser el aceptar que esta especie de excitación nerviosa no sólo se refiere al corazón, sino que se demuestra como valedera en general. En el Instituto de Loewi se extendió el descubrimiento al parasimpático del ojo no sólo para la excitación artificial, sino también para el reflejo natural por llegada de luz a la retina; otros investigadores, en primera línea Dale, pudieron demostrarlo para la periferia de todos los demás nervios parasimpáticos. Lo mismo que Loewi en el caso del corazón, *testificaron* también otros investigadores *para casi todos los órganos inervados por el sistema simpático*, por ejemplo, en el ojo o las glándulas sudoríparas del caballo, la *formación de una substancia análoga a la adrenalina*. Pero por otra parte pudo Dale demostrar que, sin duda ninguna, algunas fibras anatómicamente del simpático, por ejemplo, en el gato, y que inervan las glándulas sudoríparas, no emiten adrenalina, sino también llevan acetilcolina.

Estos procesos de la periferia del sistema autónomo relativamente duraderos y que aceleran o retardan una actividad ya existente. Dale los *extendió atrevidamente a los distritos en que en apariencia hay contradicción con todas las experiencias anteriores*, pues estos efectos nerviosos son de extraordinaria rapidez. Por de pronto pudo también explicar químicamente la transmisión de la excitación de una célula nerviosa a otra (dentro del sistema autónomo) por emisión de acetilcolina. Las fibras nerviosas son largos apéndices, o sea partes de células nerviosas o ganglionares, apéndices enormes en relación a su tamaño. Célula y fibras nerviosas en junto se llaman neuronas y representan la unidad estructural del sistema nervioso. Es la regla que las fibras de una neurona central nunca alcanzan por sí al órgano inervado, sino que más bien se interponen siempre células ganglionares intermediarias, que representan para las terminaciones nerviosas de la primera neurona el órgano inervado y, por su parte, actúan en la periferia. Sería posible —se preguntaba Dale— que la excitación de la primera neurona a la segunda no se condujese ininterrumpidamente, sino también por emisión de acetilcolina de las fibras llamadas preganglionares sobre las células ganglionares intermediarias, aunque el retraso de la transmisión de la excitación nerviosa en este punto no es de más de bilimilésima de segundo. Ya en 1914 había demostrado que la acetilcolina, fuera del efecto de *muscarina*, que explica la transmisión del efecto del vago, por ejemplo, en el corazón, también tiene un efecto de *nicotina*, que se exterioriza en una fuerte excitación de las células ganglionares intermediarias: la nicotina es como café negro para el sistema nervioso autónomo; es cierto que este efecto de masaje va seguido muy

pronto, con concentración creciente, de una paralización de dichas células ganglionares. Dale pudo con sus colaboradores demostrar efectivamente que la *acetilcolina también es emitida por los extremos terminales de los nervios preganglionares*, lo mismo si pertenecen al simpático, como si pertenecen al sistema parasimpático. Esta demostración fué posible cuando había elaborado métodos que permiten identificar la acetilcolina en las pequeñas cantidades aquí accesibles; éstas estaban ya en los ensayos Loewi muy lejos de los alcances de la microquímica y sólo se evidenciaban por ensayo en objetos vivos adecuados. Dale se sirvió, por ejemplo, de los músculos dorsales de las sanguijuelas que se hacen más sensibles por la fisostigmina y reaccionan hasta en diluciones de acetilcolina de uno a un millar de millones. Sólo así fué posible quizá evidenciar que, en un ganglio intermediario, que es un conglomerado de 100,000 células ganglionares, en la excitación de todas las fibras preganglionares se emite una diezmillonésima de miligramo de acetilcolina; para una célula ganglionar esto sólo significa una billonésima de miligramo, lo que, sin embargo, corresponde a unos tres millones de moléculas de acetilcolina por cada excitación y célula ganglionar. Liberada en un espacio muy reducido, basta esta pequeña cantidad para garantizar la rapidez de transmisión.

El hecho de que la acetilcolina también se asemeje a la nicotina en que, del mismo modo que las células ganglionares, también excita la musculatura del esqueleto, condujo a Dale hasta la cuestión ulterior de si no sucedería también la transmisión de los *impulsos nerviosos voluntarios a la musculatura del movimiento* mediante la acetilcolina. En una serie de ensayos múltiples, que, si bien la cuestión planteada parece sencilla, en la práctica eran extremadamente difíciles, ha conseguido Dale pruebas inmediatas y de indicios de que los nervios motores hacen contraer los músculos voluntarios por emisión de acetilcolina. Así se aportó una nueva prueba de que la transmisión química no sólo desempeña una misión en procesos relativamente lentos, sino también puede tenerse en consideración *para las reacciones rápidísimas*.

Por estas investigaciones se acercó a nuestra comprensión una gran cantidad de observaciones, en parte de difícil explicación, en parte ya señaladas en este sentido. Para citar sólo un caso se pueden hoy explicar, gracias a las investigaciones de Dale, los resultados de *ensayos de regeneración en nervios cortados*, que hasta ahora ofrecían las mayores dificultades de comprensión, de la siguiente manera: las fibras nerviosas sólo crecen una con otra en troncos nerviosos de uno u otro sistema degenerados cortados y sólo entran en combinaciones funcionales con los órganos a que antes inervaban, si emiten los mismos transmisores químicos; de modo que, por ejemplo, cada fibra que emita acetilcolina puede substituir a cualquiera otra correspondiente, pero no a una fibra que emita adrenalina. Además, provoca hoy la «teoría humoral de los reflejos», debida al fisiólogo de Oxford Sherrington, una atención renovada y acerca a la posibilidad de comprensión para los *procesos del sistema nervioso central*. También para la cura de la miastenia o debilidad muscular se inicia una nueva vía en el tratamiento.

**LOMBRIZ DE TIERRA: SU SENSIBILIDAD LUMÍNICA.** Este animal, tan buscado por los pescadores de caña para cebo, se esconde inmediatamente en sus agujeros al sentir sobre sí los rayos de luz de la linterna y se nota que reacciona también a la luz azul, pero no a la roja, por lo que W. R. Walton, del U. S. Bureau of Entomology and Plant Quarantine, recomienda el empleo de la linterna de luz roja.

**OCAPI: NUEVA ESPECIE.** En la última expedición de A. Catti a los bosques del Ituri en el Congo, pudo

este explorador observar en este género de rumiantes diferencias que considera suficientes para establecer dos especies, separadas geográficamente por el caudaloso y amplio Epulu. Gatti llama a la del Kibali Ituri *Ocapia kibalensis*: el nombre verdaderamente indígena parece ser *okuapi* (propiamente plural de *kuapi*).

Los ejemplares vivos y cráneos preparados en parques y museos procedían casi todos del territorio al poniente del Epulu, unos 600 kms. distante de la zona de Kibali Ituri. El misterioso animal, mencionado por el coronel Marchand y H. M. Stanley, supo H. Johnston en 1900 que existía, aunque sin verlo ni cazarlo, pero consiguiendo de los indígenas, en su viaje de Uganda a Ituri, huesos y trozos de piel que clasificó Sclater como *Equus Johnstoni*. Antes, en 1891, lo había tomado Stuhlmann por cebra; después, el mismo Johnston obtuvo dos cráneos y señaló Lankaster el nuevo género como *Ocapia*.

En 1906 se halló por la expedición Golding un ejemplar en una fosa, pudiéndose comer su carne, parecida a la de una vaca. En 1912, 1913 y 1914 lo cazaron Reid (que creyó haber matado un búfalo de cuernos muy cortos), Christy, Hedemark y otro europeo. En 1919 llegó a Amberes la primera cría viva, que sólo vivió allí dos meses. Nueve años después otro ejemplar, éste femenino, y en 1932 uno masculino, y luego otros dos, de los que uno regaló el rey al príncipe de Gales y el otro substituyó al de 1932, muerto ya.

Gatti distingue las dos especies por tener la de *Kibali* cabeza mucho más larga, delgada y ligera; la frente baja rápida de los cuernos a la nariz, mientras que en la *Johnstoni* su línea tiene un acodamiento convexo a un tercio por bajo de los cuernos. Vista de arriba, la primera forma un triángulo rectángulo, y la segunda, un cuadrilátero ancho desde los temporales al principio de los maxilares para luego interrumpirse bruscamente y seguir la nariz sólo con un trazo estrecho, lo que le da un aspecto extraño. La superficie de contacto de los dientes es muy limitada, lo que influye en la alimentación y desarrollo peores que en la especie de *Kibali*.

El cráneo de *O. Johnstoni* es pesado, con boca mucho más estrecha, y el del macho con cuernos más unidos al cráneo, fuertes, largos, agudos y arqueados hacia atrás, algunos hasta de más de 12 cms. En cambio, el de *Kibali* tiene cuernos muy cortos, obtusos, de no más de 5 cms. de largo y sólo sostenidos por la piel, por lo que explica que se hallen muchos adultos con un solo cuerno o sin ninguno y sin más que alguna cicatriz en la piel. Sólo en machos muy viejos se observa en el sitio correspondiente del cráneo un trocito de tejido esponjoso.

*Ocapia Johnstoni* es menos robusto y menos agresivo que el de *Kibali*; los dos adultos de la misión Buta estaban cercados por un seto bajo de bambú y obedecían tranquilamente al acoso de un palo; en cambio, el primer *ocapi*, apresado en *Kibali*, a pesar del agotamiento por las cuarenta horas que había pasado en una sucia fosa, embistió con fuerza contra la gran cerca de fuertes ramas verdes y la rompió con facilidad. Los indígenas también conocen su bravura y trepan al árbol más próximo para librarse de sus embestidas, aun de la hembra, que es más agresiva (*Die Umschau*, 6-9-36). En el número del 11 de octubre de la misma revista quiere el doctor Kühlgorn argumentar que los ejemplares de Johnston serían de oriente del Epulu para darle al de *Kibali* el nombre específico *Johnstoni* y proponer un nombre nuevo a la especie que Gatti llama *Johnstoni*. La descripción y distinciones que establece Cabrera Latorre en el tomo XXXIX, pág. 927, de la ENCICLOPEDIA, se refieren al pelaje y no es fácil parangonarlas con lo dicho por Gatti.

**ORGANIZADORES DEL EMBRIÓN.** El premio Nobel de 1935 para Fisiología y Medicina (en este año

para la primera ciencia) al zoólogo alemán, profesor Hans Spemann, reconoce textualmente que es por el descubrimiento del efecto organizador en el desarrollo embrional de los animales anfibios. Sabido es que el huevo pasa por diferentes fases desde la célula apenas apreciable a simple vista a la blástula, de ésta a la gástrula con su boca primitiva (*prostoma* o *blastoporo*) provista de labios dorsal y ventral, que más adelante será el polo posterior del cuerpo del anfibio, y que la capa externa de células de la gástrula es el *ectodermo*, la interna el *entodermo*, que reviste al intestino primitivo (*arquénteron* o *progénster*) y cuya parte superior vendrá a ser la cuerda dorsal (primer rudimento de la columna vertebral), a los lados de la cual se inicia el *mesodermo*. Los rudimentos de los órganos empiezan entonces por el sistema nervioso en la placa neural del *ectodermo*, que pasa a ser el tubo o canal neural, y el resto será piel y órganos de los sentidos; el *mesodermo* se segmenta y da origen a los músculos y tejido conjuntivo de la piel, así como a las placas laterales, que revestirán la cavidad visceral, en el límite de las cuales y los segmentos se iniciarán órganos embrionales renales y uréteres primitivos.

Las cuestiones acerca de los causantes de los diversos procesos de desarrollo exigen su planteamiento claro y métodos operativos en el embrión para llegar a una solución del problema. El huevo de los anfibios tiene la ventaja de que desarrolla libremente en el agua y es, por tanto, accesible a la experimentación; pero su tamaño es de 1 mm. a 1<sup>5</sup>, y los primeros estadios del desarrollo poco más.

Conforme al método de O. Hertwig, usaba lazos corrientes de cabello de niño y más finos hilillos de vidrio a manera de cuchillos para aislar porciones de embrión o hacer cortes en los diferentes estadios y trasplantar determinados trozos a los vacíos resultantes con objeto de poder observar su suerte independientemente de los tejidos que antes rodeaban a dichos trozos, o formar artificialmente gemelos de un solo huevo por paulatino corte a lo largo del primer surco en la formación bicelular o en el período de la gástrula. Hacia el final de la gastrulación la operación no daba por resultado dos gemelos, sino semiembriones defectuosos; antes de tal final el huevo de anfibio todavía no posee organización irrevocable, sino que sus partes todavía pueden reorganizarse para formar dos embriones. Más tarde tiene el embrión una organización definitivamente irrevocable; en el intermedio debe de haber un tránsito del embrión todavía plástico en todas sus partes a la determinación definitiva. Este proceso de determinación es el que investigó Spemann durante muchos años en colaboración con sus discípulos.

En su método propio se vale de finas pinzas de relojero, con las que despoja al embrión de sus envolturas; de una pipeta estirada hasta que su abertura sea de una décima de milímetro, y de una aguja de vidrio estirada en punta de finura microscópica. La pipeta se aplica al embrión, se succiona una porción del material de éste y se corta con la aguja de vidrio; en la herida se implanta un pedacito de otro embrión o de otra parte del mismo; con una tira delgada y arqueada de vidrio se presiona el implantado en la herida, que se aglutina y cura a los diez minutos.

Utilizando huevos de diferente matiz, lo que en la naturaleza no es demasiado raro, se puede seguir largo tiempo la observación del destino del tejido trasplantado. Como en tales estadios primordiales de desarrollo también se consiguen trasplantaciones entre embriones de diferentes especies, por ejemplo, *Triton taeniatum*, *T. alpestris*, *T. palmatus*, con diferente color y diferente estructura plasmática y celular, se puede estudiar bien el curso de tales trasplantados.

Trasplantaciones verificadas en el estadio de blástula o primera parte del de gástrula se reconocen aún



en la larva ya desarrollada; partes que, en desarrollo normal, hubieran contribuido a la edificación del sistema nervioso (es decir, presumido canal neural), trasplantadas a la parte ventral (presumida epidermis), se desarrollarán conforme a este sitio y no dan, conforme a su procedencia, tejido nervioso. Viceversa, la presumida piel ventral trasplantada a la presumida placa neural. Es decir, que en estos primeros estadios de desarrollo las partes embrionarias cambiadas de sitio se desarrollan conforme al de implantación. El sitio de la herida sana pronto y luego ya no se le halla o reconoce más que por el color, dado que éste sea diferente en los dos ejemplares, y más tarde no es apreciable la operación a pesar del cambio de material extraño; el material cerebral ha venido a ser piel, el material cutáneo ha venido a ser cerebro, las partes del embrión pueden todavía substituirse unas a otras, falta aún una organización firme. Esta debe naturalmente establecerse en algún tiempo, si se ha de originar lo justo en el sitio justo.

Terminado el período de gastrulación, el resultado de la operación entonces efectuada es completamente distinto; intercambiados el presumido canal neural y la presumida piel ventral se desarrollan entonces *conforme a su origen*. El tejido de la placa neural se desarrolla bajo la piel del vientre y permanece allí largo tiempo sin alterarse e independiente, llegando a formar más adelante órganos, partes del canal neural y sus derivados, por ejemplo, rudimentos de ojo. Piel ventral trasplantada empieza por curarse en la placa neural; más tarde será expulsada hacia el exterior, pero no se altera su estructura específica. En los experimentos referidos en el párrafo anterior las distintas partes del embrión eran todavía *indiferentes* y su destino *indeterminado*; en los experimentos de este otro párrafo siguiente el destino de la placa neural y de la piel ventral era ya *determinado*. Se trata ahora de precisar el momento de la determinación y fijar el cómo se verifica su proceso; para ello sirven los experimentos en los estadios medios de la gastrula.

Tanteada toda la superficie del embrión en numerosos y cuidadosos experimentos, se vió que no es homogénea en todas sus regiones, sino que hay una más calificada que las otras, y es el material del labio superior del prostoma, que se invagina hacia dentro en la gastrulación y se corre hacia delante bajo la capa externa.

En un estadio con prostoma semicircular las partes de placa neural, tomadas de gran distancia del prostoma y trasplantadas a la piel ventral, se desarrollan conforme al *sitio de implantación*; tomadas del labio superior o dorsal del prostoma o de su inmediación, se desarrollan conforme a su *procedencia*. La primera determinación, de tejido nervioso aparece, por tanto, en el circuito inmediato al prostoma en el labio dorsal y va avanzando desde aquí, según señalan los experimentos, de un modo radial cada vez más.

Las trasplantaciones de partes del labio dorsal del prostoma de un embrión a la cara ventral futura de otro no se acomodan a ella, sino que se portan como lo hubieran hecho en su sitio de origen, es decir, se invaginan y dan origen a rudimentos de cuerda dorsal (columna vertebral) y somites (musculatura). No sólo esto, sino que *influyen en la vecindad de material del embrión acogedor; inducen a la capa embrionaria externa*, bajo la que se han deslizado, y la mueven a formar una placa medular y desarrollar sistema nervioso central con ojos, narices y oídos; en resumen, un embrión secundario sobre la cara ventral del patrón. Este experimento demuestra que la formación normal de los órganos dorsales en el sitio normal se debe a la influencia de esta pequeña porcióncita del labio dorsal del prostoma. Esta influencia sólo se ejerce en el caso de la trasplantación a la cara ventral, si esta úl-

tima es todavía *indeterminada*. El labio dorsal del prostoma representa, lo mismo en el desarrollo normal que en el experimento de trasplantación, lo que Spemann llama *organizador*, organizador de primer orden o centro de organización, porque en cierto modo lleva fin y dirección a los procesos de crecimiento, organiza el todo.

La presencia de organizadores no se limita a los primeros estadios, sino que también más tarde aparecen como *organizadores de segundo orden*. La influencia de los organizadores es química; se puede, por implantación de un trocito de gelatina con determinados ácidos, promover la formación de un rudimento embrional secundario sobre la cara ventral de un embrión. Se ha demostrado por experimentos que *también el desarrollo de otros vertebrados, peces y aves, determinan organizadores* y es de presumir que ocurre en los mamíferos lo mismo; su modo de actuar corresponde a lo que sucede en los anfibios, salvo la consideración de las particularidades del desarrollo en cada clase de animales. Se podrían deducir consecuencias en cuanto a la embriología humana, en especial por lo que hace a las *monstruosidades*.

Nuevos estudios han demostrado que la capacidad de inducción del centro de organización embrional del labio dorsal del prostoma está ligada a un *substratum substancial*, pues organizadores desecados y helados, o muertos por el calor o el alcohol, conservan su función. Estos trabajos de Spemann son uno de los muchos ejemplos de cómo el investigador de ciencia pura tiene que trabajar libre de toda idea utilitaria, antes de que pueda presentarse el valor práctico. (E. Rotmann, en *Forsch. u. Fortsch.*, 20-12-35, y Kröning, en *Die Umschau*, 24-11-35.) Véase también el artículo *Hormonas* en el capítulo BIOLOGÍA, pág. 18 B, del SUPLEMENTO ANUAL de 1935 (formación del sistema nervioso).

Respecto de los experimentos de trasplantación en fases ulteriores de desarrollo, véase más adelante en este capítulo la voz TRASPLANTACIÓN DE CEREBRO.

**ORIENTACIÓN AL SONIDO.** El sentido del oído no serviría de nada en la actividad de la caza o de la defensa, si no se pudiese apreciar la dirección de procedencia del sonido, y éste parece ser el caso de los *peces*; pero otra cosa es de creer que sea en los *crustáceos* y en las *tortugas* acuáticas e indudablemente en los *mamíferos*, sobre todo en las grandes fieras y en los animales domésticos. En el *perro* comprobó Engelmann que, en un círculo de 6 m. de diámetro, puede distinguir muy bien 32 puntos, tanto en la obscuridad como en la luz, y aún más fina es la orientación del *gato*, sobre todo en la determinación de diferencias de altura. También la *gallina* posee buena localización. En ensayos de adiestramiento se comprobó que puede distinguir en dos orígenes de sonido un grado angular de diferencia.

Según el profesor Güttich (*Die Umschau*, 8-11-36) en el *niño* empieza la localización muy pronto; por lo regular se vuelve hacia el punto de origen del sonido ya entre uno y dos meses de edad. A los cuatro se ha conformado bien la capacidad de localización. En los sordos de un oído y en la *torpeza temprana de oído* unilateral se orienta subjetivamente hacia el lado del oído sano.

Se creía antes que la finura de orientación estaba bastante atrofiada en la especie humana, alcanzando sólo a unos cuatro grados; para el ensayo se fijaba la cabeza y se indicaba la dirección del sonido con palabras (delante, arriba, etc.) o con la mano; pero, si se observa a un animal, se verá que *coloca* instantáneamente su *mirada* en la dirección del sonido, y en los seres humanos se ha hecho la experiencia en la guerra. Dos observadores tomaban (en el comienzo de la guerra) a determinada distancia uno de otro la di-

rección de la batería enemiga oculta con una especie de instrumento de sondeo y se vio que las *personas también tienen una capacidad de determinación notoria*. Por supuesto que deben para ello tener buen oído y alguna práctica. La localización era tan exacta, que el mayor error no pasaba de  $5/1000$  a  $1/100$  de la distancia, o sea un *ángulo diferencial de  $1/10$  a  $1/2$  grado*. Se deduce de aquí que la *unión del oído y del ojo es para esta función de importancia predominante*.

El comenzar la capacidad de orientación muy pronto en la vida y el observarse en los animales su subsistencia años después de privados del cerebro, llevó a la conclusión de que se trata de *movimientos reflejos*. En el ojo hay dos mecanismos reflejos para sus movimientos; sabemos que, excitando el laberinto, se producen movimientos típicos, por ejemplo, regando con agua fría el oído derecho de una persona aparecen a los pocos segundos muy vivos temblores de ojos hacia la izquierda. También tiemblan los ojos después de rotaciones en la silla giratoria; la rotación es el excitante adecuado para los canales semicirculares del oído interno y por eso se creyó que las ondas sonoras no sólo excitaban al órgano propiamente auditivo (el caracol), sino también inmediatamente dichos canales semicirculares. Sin embargo, esta opinión no ha podido mantenerse después; fuera de los reflejos de los canales sobre el ojo, se ha demostrado hace algunos años otro arco reflejo que trae como consecuencia movimientos oculares, y es el *reflejo cervical*.

Al girar la cabeza sobre el tronco hay también *movimientos oculares*; que no es por causa de los canales semicirculares se demuestra porque en las personas del ensayo la cabeza está fija respecto del espacio externo y se hace ejecutar movimientos del tronco. Nos podemos convencer con facilidad de estos movimientos oculares si, estando el párpado cerrado, tocamos el globo del ojo con dos dedos y se ejecutan pequeños giros de cabeza; se siente bien que el ojo se anticipa y tenemos que admitir que es producido este movimiento por el reflejo cervical.

Con el giro de la cabeza ejercemos a la vez una excitación del canal semicircular, y ésta se ejerce en sentido contrario del movimiento ocular perceptible. Ambos mecanismos de reflejos forman, pues, una especie de juego y contrajuego. Mediante ensayos se pudo reconocer que el reflejo cervical frena en el ojo el reflejo del canal semicircular; pero aquél se hace ineficaz en el momento en que cesa el giro de cabeza y cuerpo, mientras que, al contrario, la excitación del canal, producida por la *desviación del líquido dentro de éste*, dura todavía. Así, pues, en una rotación rápida a la izquierda el globo ocular empieza por anticiparse a ella y, por la excitación del canal en el momento de detenerse la rotación, vuelve hacia la derecha, a la dirección normal de mirada.

La excitación sonora actúa primeramente sólo sobre el caracol; la posición de la cabeza hacia la dirección de aquélla resulta por rotación de ésta; se ponen en acción los reflejos cervicales, que adelantan el ojo a la rotación y la aseguran así; en el momento de detenerse ésta se presenta la excitación del canal semicircular y ésta produce la automática colocación de la mirada en la dirección del sonido.

**PARÁSITOS COMO TESTIGOS DEL PASADO GEOLÓGICO DE SUS PORTADORES.** En el SUPLEMENTO ANUAL, 1934, capítulo BIOLOGÍA, pág. [14] BC, se hizo mención de las observaciones de Zschokke, von Ihering, Heguer, Chus y otros. En *Amer. Naturalist.*, 67, 365, se refiere H. E. Ewing a los piojos de los monos americanos, *Ateles Geoffroyi*, que pudo él conservar vivos en su brazo, pero por poco tiempo, y lo mismo ocurrió con los del mono *Magus*, por lo que deduce la considerable diferencia en la sangre humana, que la hace insostenible para estos piojos, a pesar de su parecido

con los humanos; pero también que este parecido indica que el mono adquirió su piojo del hombre, más moderno que aquél en América, deducción que concuerda con el hallazgo de esta forma de piojos en momias indias prehistóricas.

Kellog y Harrison hallaron en el *avestruz africano* y el *ñandú americano* el mismo piojillo en uno y otro, distinto de los de las otras aves. Los *pájaros niños*, según observaciones análogas, no tienen relación con *aves acuáticas árticas*, pero sí con el grupo de las tinámidas, gallinas y palomas; los kiwis de Nueva Zelanda con los rascones y no con los avestruces; éstos y los ñandúes tienen el mismo ácaro *Eupterolichus bicaudatus*, del que carecen las otras aves. El estornino americano del género *Pastor* pone sus huevos en nidos de 158 especies de pájaros diferentes sin haber adquirido sus correspondientes piojillos nada más que en muy pocos ejemplares.

Un ejemplo contrario lo proporciona sólo el piojo *Heterodoxus longitarsus*, que vive sobre diferentes marsupiales de Australia; importados los canguros en parques zoológicos americanos, sus piojos invadieron a los perros en muchas de las regiones cálidas y los hacen competencia victoriosa a los propios *Trichodectes canis*; si no tuviéramos conocimiento del motivo de esta invasión, caeríamos en la tentación de atribuir origen común al perro y al canguro.

**RECRIA DEL PRIMITIVO CABALLO POLACO.** En la revista *Der Zool. Garten* (1936, fasc. 7-9) informa O. Antonius acerca de los esfuerzos para conseguir un caballo semejante al primitivo salvaje de hace miles de años en el centro de Europa; en las estepas del sur de Rusia vivía una raza de pelaje gris de ratón todavía en la segunda mitad del siglo XVIII, llamada *Equus Gmelini o tarpán*; de ella proceden ciertos caballos polacos, más silvestres que esteparios, y que dieron origen a los caballos *koniks*, que han probado su resistencia y utilidad en la guerra europea, incluso en el ejército alemán. Sin embargo, las rigurosas prescripciones selectivas de Polonia lo han extinguido casi por completo en dos decenios; pero T. Vetulani ha emprendido la salvación de los últimos restos, no sólo por motivos históricos, sino también a causa de su arriba indicada utilidad. Sólo con dificultad pudieron Antonius y Vetulani entresacar del material caballar aportado algunos legítimos *koniks*, pues el único buen garañón había sido castrado dos años antes. Se dispuso un parque no lejos de Grodek y en él se ensaya la recría. Según esto, merecería revisión la afirmación de G. Ferreras en *Ganadería Vasca* (Bilbao, 1935) de que el poney vasco es de poca utilidad.

**REFLEJOS CONDICIONADOS.** En *Die Umschau*, de 21-7-35, recuerda Finkler la frase de que la boca se nos hace agua como expresión del hecho de que, a la vista de un manjar apetitoso, si estamos con el estómago vacío, fluye saliva abundante sin intervención de la voluntad, es decir, por *reflejo*. También son reflejos el cierre de los párpados al tocar la córnea, el estrechamiento de la pupila a la luz, el levantar la pierna al golpear el tendón de la rodilla, la llamada carne de gallina con el frío, la secreción de jugos digestivos al ingerir alimentos, etc.

Hay otros reflejos que no son nativos y pueden adquirirse; por ejemplo, un toque de trompeta o el tictac de un metrónomo puede artificialmente ponerse en relación con la ingestión de alimentos, como fué el caso en el ensayo del fisiólogo ruso Pawlow con perros. Al cabo de algún tiempo de hacer coincidir un determinado tono de trompeta con el momento de darles la comida, bastaba el tono sólo, sin darles comida, para hacer fluir el jugo gástrico por una fistula previamente practicada. Lo mismo pudo conseguir con el metrónomo, gramófono, palpación, etc., con tal de haberlos habituado bastantes veces. Estos reflejos son *condicionados*.



Entre ellos se cuentan las señales de apetito a la hora de comer, y referentes a otra clase de apetitos por diversos instantes más o menos artificiosos. Mannesko, Sager y Kreindler vaciaban con sonda todas las mañanas la vejiga de una hística; luego bebía dos vasos de agua mientras sonaba un gramófono; dos horas y media después se le vaciaba de nuevo la orina y el segundo sondeo daba regularmente unos 500 c. c. Al cabo de unos días se hizo sonar una mañana el gramófono sin que la mujer hubiera bebido los dos vasos de agua, y, sin embargo, el sondeo dió los 500 c. c. de orina. Lo notable es que no se trata de un reflejo sencillo, no de una contracción de los músculos de la vejiga, sino de fluir el líquido a la vejiga.

Aun más demostrativos son los estudiados por el doctor A. Bix y el profesor E. Czychlarczyk, director de la sección médica en la clínica ginecológica general de Viena (*V. Wiener med. Woch.*, número 13, 1935). Casos de *hidropesía* a consecuencia de padecimientos graves del corazón y riñones: si se excretan cantidades insuficientes de orina, una gran parte queda en los tejidos del cuerpo y se forman edemas; faltan los usuales diuréticos y sólo en los últimos años se han hallado en ciertos *compuestos de mercurio* medicamentos que desaguan los tejidos y conducen a una *abundante secreción de orina*, para lo cual se ha de recurrir a inyectar el preparado. Entonces puede desarrollarse un reflejo condicionado notable. En hidrópicos, tratados largo tiempo con regularidad de esta manera, basta luego la inyección de cualquier sustancia inactiva, por ejemplo, solución salina fisiológica, para el efecto semejante al del mercurio. La cantidad diaria de orina de un enfermo fué:

1. <sup>o</sup>	día sin medicamento.....	400 c. c.
2. <sup>o</sup>	" " " " " "	500 c. c.
3. <sup>o</sup>	" " inyección del preparado mercurial.....	3,000 c. c.
4. <sup>o</sup>	" " sin medicamento.....	400 c. c.
5. <sup>o</sup>	" " inyección del preparado mercurial.....	2,900 c. c.
6. <sup>o</sup>	" " sin medicamento.....	400 c. c.
7. <sup>o</sup>	" " inyección de solución salina.....	2,700 c. c.

Como es fácil de comprender, la inyección de solución salina fisiológica fué completamente ineficaz en aquellos pacientes que antes no habían sido tratados con inyecciones mercuriales; lo mismo que el trompetazo en los perros no preparados para el jugo gástrico.

Es de advertir que el reflejo condicionado de los pacientes tratados previamente con la inyección mercurial, aunque *mentalmente condicionado*, no es una *sugestión* ordinaria, como la del hipocondríaco con insomnio, al que el médico le hace tomar agua con azúcar y color asegurándole patéticamente que es un narcótico infalible muy activo; nunca se consigue, ni con el arte más elocuente de sugestión, resolver el flujo de orina en los hidrópicos con la solución salina disfrazada de diurético, en tanto que los pacientes no hayan sido tratados antes con las inyecciones mercuriales y, en cambio, previo este tratamiento, se consiguió el efecto diurético *sin la menor influencia sugestiva*.

Aparte del interés médico práctico, tiene todo esto el mayor *interés teórico* de que el organismo del hidrópico se muestra en situación de descargar por su propia fuerza y sin medicamento diurético el líquido almacenado en los tejidos y vaciarlo abundantemente en un *flujo urinario mentalmente condicionado*. Queda aún sin aclarar si mediante los centros del talamencéfalo o mediante hormonas hipofisarias.

Metelnikow, en el Instituto Pasteur de París, ha demostrado experimentalmente que hasta la *formación de contravenenos en la sangre*, es decir, la *inmunidad*, puede resolverse por reflejos condicionados (*Presse Méd.*, número 94); si se inyecta albúmina de especie *extraña*, la sangre forma antitóxicos, que la descom-

ponen. Zernow, discípulo de Metalnikow, inyectó a un conejillo de Indias diariamente durante dos semanas medio centímetro cúbico cada vez de *sangre de carnero*; *antes de cada inyección le rascaba durante un minuto en la oreja*. Al cabo de un mes se determinó con exactitud la capacidad de su sangre para disolver la de carnero y se halló ser ya constante. Durante una semana le rascaba luego la oreja a diario, pero sin inyectarle ya sangre de carnero; la determinación subsiguiente de la capacidad supradicha dió un *aumento de 36 por 100*. *Este aumento es debido exclusivamente al rascado de la oreja*; que el rascado sin el tratamiento indicado previo no tiene ninguna influencia, es evidente.

En la *Zeitschr. f. vergl. Physiol.*, 1935, 22, publicó el doctor Fritz Bramstedt un trabajo sobre adiestramiento de *Paramecium caudatum* y *Stylonychia mytilus*, infusorios en que, como tales, se había negado la existencia de memoria, o sea de la asociación de excitantes y, por consiguiente, de reflejos condicionados, pues en los ensayos de Smith en 1908 con infusorios a los que se les presentaban asociados la luz con el frío, la obscuridad con el calor, no se obtuvo resultado. Day y Bentley en 1911 observaron que *Paramecium* gira con tanta mayor velocidad en un capilar cuanto más tiempo lleva en él.

Bramstedt invirtió el ensayo de Smith, porque este infusorio evita el calor de la superficie del agua, producido por los rayos del sol; calentó una mitad de la gota de agua y enfrió la otra, a la vez que alumbraba la primera y ensombrecía la segunda; después de dos horas de experiencia: se tuvo fría también la mitad antes calentada, pero se mantuvo la iluminación. Antes de esta experiencia los infusorios no reaccionaban a la diferencia de luz y sombra; después de aquella buscaban la sombra, y si uno por casualidad llegaba a la parte clara, nadaba violentamente hacia la oscura.

Otro ensayo consistió en asociar la agitación mecánica rítmica con una varilla y el calor de ésta. A las dos horas reaccionaban los infusorios, aunque la varilla no estuviese calentada, aunque antes de la experiencia eran indiferentes a la agitación.

Para evidenciar el aprendizaje de la forma dispuso cinco vasijas, una circular de 1 cm. de diámetro, un triángulo y un cuadrado de tamaño inscribible, otro triángulo y cuadrado circunscribible. El infusorio que se acostumbró a nadar en el triángulo pequeño, trasladado al círculo nadó por algún tiempo en trayectos triangulares, y algo parecido ocurrió con el acostumbrado al cuadrado. Otro ejemplar, acostumbrado al triángulo pequeño y trasladado al triángulo grande, sólo utilizaba un espacio equivalente al pequeño, o sea, aprendió no sólo la forma, sino también el tamaño de éste. Algo parecido ocurrió con el trasladado a un círculo de 4 cm. de diámetro.

*Stylonychia* no nada por lo común, sino que rastrea, y no reacciona a la luz, sino a las asperezas del suelo. Mediante asociación de la aspereza con la claridad y la lisura con la obscuridad, aprende a evitar la luz, aunque ya no esté asociada con la aspereza, sino con la lisura; algo parecido consiguió asociando claridad con agitación.

Es evidente que el ensayo de aprendizaje intentado por Smith fracasó por ir contra la naturaleza en *Paramedium*; pues luz y calor van asociados en la realidad de su vida. En cambio, Branstedt consiguió en la rastrea *Stylonychia*, que es naturalmente indiferente a la distinción de claridad u oscuridad y sólo la interesa la de aspereza o lisura, que prescindiese de ésta por huir de la luz, o que huyese de la luz aunque ya no fuese acompañada de agitación.

**REGULACIÓN** NUTRITIVA POR EL SISTEMA NERVIOSO Y LAS HORMONAS. Véase más arriba INERVACIÓN: TRANSMISIÓN DE SUBSTANCIA, y en el SUPLEMENTO ANUAL 1935 el capítulo BIOLOGÍA, pág. [32] B. El profe:

sor Grafe expone en *Die Umschau*, 1-3-36, una síntesis de los resultados hasta hoy estudiados respecto a esta cuestión, empezando por la de la *temperatura*, que en los animales de sangre caliente sirve de base a su mucha más fina organización y superioridad. Se limita la irradiación mediante disposiciones de la piel, glándulas y circulación sanguínea en caso de aire más frío, pero, sobre todo, por aumento de producción de calor se compensan las pérdidas excesivas. En ello tiene misión decisiva la superficie del cuerpo, que está en relación a su vez con el tamaño y la forma, pues cuanto más pequeño el animal tanto mayores son las pérdidas de calor por unidad de peso; el ratón, en comparación con el buey, necesita por gramo una nutrición 33 veces mayor para mantener su propia temperatura. Esta *capacidad de adaptación*, tan enormemente diferente, sólo en mínima parte está fundada en la cualidad hereditaria de los principales órganos de la nutrición (músculos, hígado, corazón, riñones, cerebro, etc.). Si se estudian los órganos aislados (según Grafe, Terroine, etcétera) en cortes finos con máximo apartamiento de oxígeno, las diferencias de las distintas especies animales se reducen muchísimo y hasta se borra la de los *animales de sangre fría y caliente*.

«De donde se sigue que ha de haber en la organización del animal en *total disposiciones que adapten cada órgano* en unión del cuerpo a las *diferentes necesidades* de las distintas especies de animales en las distintas funciones de nutrición. Estos sistemas de regulación superordenados son el *sistema nervioso central* y el de las *glándulas internas*, ambos muy complicados y diversificados. Los *órganos del primero* no sólo actúan directamente sobre los elementos de los de nutrición, sino ante todo también indirectamente por el camino del sistema nervioso vascular, que puede variar en gran medida la *amplitud de los vasos* y con ello la *magnitud de aportación de oxígeno y sustancias nutritivas*. El sistema *endocrino* o de las glándulas internas consta de un gran número de órganos (tiroides, hipófisis, páncreas, sexuales, paratiroides, timo) con funciones muy finamente diferenciadas, que se exteriorizan en la secreción de sustancias específicas en cantidad muy variable en el torrente circulatorio y por este camino actúan sobre los órganos de la nutrición. Como la mayoría de estas glándulas, no sólo suministra una *hormona*, sino varias (el lóbulo anterior de la hipófisis probablemente lo menos 12) y están en reciprocidad de acción, son aquí las relaciones *tan extraordinariamente complicadas*, que todavía no sabemos si en este laberinto estamos ya en posesión del verdadero hilo de Ariadna. En todo caso, aun muy lejos de una visión de las particularidades de la enorme multiplicidad de procesos. El hecho, puesto en claro en los últimos años, de que también hay *íntimas relaciones con las vitaminas*, que por su parte también intervienen en gran manera en los procesos de nutrición, aumenta la dificultad de una visión total en muy gran manera. Por último, tampoco es la nutrición una serie única de reacciones químicas bien definidas, sino que se compone de una multitud de reacciones parciales. La antigua clasificación en reacciones nutritivas de albuminoides, hidratos de carbono y grasas todavía subsiste, pero en cada una de estas categorías se trata de numerosos grupos de sustancias que tienen destinos propios muy especiales y, sin embargo, colaboran en todos los puntos de distritos vecinos.

Las *sustancias nutritivas* (albúminas, hidratos de carbono y grasas) tienen dos misiones: una general común a todas y en que se pueden substituir unas por otras (ley isodinámica de M. Rubner) y otra especial, específica, que no puede hacer una por otra. El fin común es el producir la energía necesaria para el desarrollo de los procesos vitales mediante la oxidación. Una de sus medidas es el cambio respiratorio de gases

y la parte principal está al servicio de la *regulación térmica*.

La primera cuestión aquí en cuanto a la participación del sistema nervioso central y de las glándulas hormonales. No cabe duda de que en el *mantenimiento constante de la temperatura del cuerpo* en los animales de sangre caliente recae la *actuación principal en el sistema nervioso*. Ante todo se ha localizado, por las investigaciones de Krehl y sus discípulos, el *centro del calor* en el talamencéfalo, entre el mesencéfalo y la médula oblongada. Si se aparta o destruye la parte decisiva, *Tuber cinereum*, el animal de sangre caliente se hace de sangre fría y en este sitio es también donde se *resuelve la verdadera fiebre*, que se funda en una reacción anormal del aparato regulador con el efecto de una subida de la temperatura del cuerpo. El centro recibe la señal de ataque principalmente por las vías nerviosas de la piel, en parte también por pequeñas alteraciones de la temperatura de la sangre. Por vías nerviosas, que son diferentes para la forma física y química (Freund y Grafe), fluyen luego, según el caso, excitaciones o remoras a los principales focos de formación de las oxidaciones. El sistema de íncretas desempeña en estos importantes procesos, si algo, sólo una misión muy subordinada. Un animal sin tiroides, hipófisis ni glándulas sexuales, regula todavía muy bien su calor corporal. Sin embargo, si se extirpan las suprarrenales, descienden las combustiones a un nivel tan bajo que aquella regulación no puede sostenerse. La misión de la tiroides, que produce la tiroxina, tan fortísimo motor de la nutrición, se había estimado en demasiado medida (H. H. Meyer); que pueda prescindirse de ella en absoluto, no cabe ninguna duda, y es muy dudoso que en el animal sano participe en general en este género de regulaciones, aunque sea ello presumible.

Casi todas las *glándulas de íncretas* poseen en sí y por sí una gran *influencia en la intensidad de las combustiones* en el cuerpo. Esto se puede ensayar con facilidad grande por extracción del órgano o por inyección de un extracto activo o de la hormona pura. La acción *más fuerte* es, sin duda, la de la *tiroides*. Si se la suprime puede el consumo de oxígeno bajar a la mitad; por inyección de la íncreta activa se puede aumentar en el animal sano aproximadamente otro tanto. En esto es característica la *lenta iniciación del efecto* y su larga duración. En oposición a esta característica la acción de las *suprarrenales* y su hormona específica, la adrenalina, es *rápida y jugaz* con una medida casi igual de elevación absoluta. Según el caso, la emisión de una u otra íncreta en la sangre se modifica. Casi todas las «reacciones de necesidad», en el sentido de Cannon, se cumplen por el camino de las suprarrenales. Muy intensas son también las intervenciones de la *hipófisis* por su parte glandulosa del lóbulo anterior, en que tenemos el órgano de íncretas; *más complicado y diversificado*, con seguridad, el centro principal de íncretas; se ha conseguido ya aislar hasta 12 sustancias activas. Son también aquí muy fuertes las intervenciones sobre otros órganos de íncretas, en particular la tiroides y las sexuales. Estas últimas sólo tienen una influencia directa escasa en la altura del metabolismo.

Relativamente complicadas y contradictorias son las relaciones en el *páncreas*. Mientras su extirpación en el animal siempre se acompaña de una gran elevación de las combustiones, en la diabetes humana es esto un fenómeno raro. La insulina sólo tiene efectos energéticos en dosis tóxicas; en el organismo diabético pueden las oxidaciones acrecentadas bajar con la insulina a valores normales. El timo y las glándulas paratiroides no tienen importancia. Los corpúsculos epiteliales sólo pueden intervenir muy indirectamente por el rodeo de los calambres musculares, como se ve en su pérdida en la tetania, en el sentido de un aumento de metabolismo entonces necesario.



Es muy interesante que, también con independencia de la regulación del calor por el talamencéfalo, puede influir en la intensidad de las combustiones del organismo; en la clínica de Würzburg, en trabajos de estos últimos años, en que por finas cánulas se destruyeron muy determinadas porcioncillas del cerebro, comprobadas después por secciones histológicas, mediante solución concentrada de piedra infernal, se ha puesto en claro esto con seguridad. Las alteraciones pueden ir a uno y otro lado; en la mayoría de los casos se trata de fuertes descensos duraderos, que con frecuencia conducen a una marcada obesidad; pero a veces resultan también aumentos considerables, sin que hasta hoy se pudiera explicar por qué en un caso se presenta un efecto y en otro el contrario.

En cuanto a los distintos componentes nutritivos, ¿está también la altura de transformaciones de la albúmina en dependencia regulativa del sistema nervioso y del de íncretas? En la célula aislada o en finas secciones de tejido separados de la influencia de los grandes sistemas de regulación se puede con facilidad modificar la magnitud de las combustiones de la albúmina por variación de la aportación de sustancias nutritivas; como en el organismo total, también en el tejido aislado se puede por *aflujo abundante de hidratos de carbono rebajar la transformación de la albúmina* hasta valores muy bajos (Warburg) y así no sería necesaria una regulación sobreenordenada; sin embargo, la hay, según lo han demostrado nuevos trabajos de la clínica de Grafe (Strieck, Grünthal y colaboradores). A partir del talamencéfalo se puede modificar también dicha transformación, en ciertas circunstancias aun aislada, y también aquí en ambas direcciones. Hay, pues, también un *centro de la albúmina*, como ya habían supuesto Freund y Grafe hace veinte años a base de sus ensayos de sección de la médula cervical, que provocaban grandes combustiones de albúmina; a daños de esta región es probable que hayan de referirse extraordinarios consumos de albúmina e infecciones febriles.

También en esto se colocan las glándulas de íncretas en segundo orden: todas las que influyen en el cambio de gases respiratorios actúan en la transformación de la albúmina, siempre en la misma dirección, pero por lo común en mucha menor medida, por lo que los ensayos para comprobarlo se han de hacer de un modo especial y en las glándulas sexuales no se ha conseguido esto. Los mayores efectos en sentido de aumento se observan en la diabetes más grave del páncreas de los animales, mientras que falta esta anomalía en la más grave diabetes humana.

En cuanto a los *hidratos de carbono*, desempeña la misión directa el aparato insular de Langerhans del páncreas, ante todo en dirección cualitativa. Si falta el producto específico *insulina* se suprime la utilización de los hidratos de carbono en el cuerpo; el azúcar pasa en la enfermedad correspondiente (diabetes sacarina) inalterado, ni quemado ni reservado como glicógeno. A partir del sistema nervioso no puede en general y al parecer intervenir directamente en las reacciones intermedias del azúcar, y sólo es esto posible, por lo menos en el hígado, en la formación de glicógeno y su sacarificación. El primer hecho fundamental en cuanto a la influencia del cerebro en la nutrición, la punción sacarina de Claudio Bernard, se descubrió aquí; punción en el talamencéfalo o en la parte superior de la médula oblongada, en que probablemente sólo halló los caminos de unión de y para la periferia, conduce por algunas horas al aumento del azúcar de la sangre y secreción de azúcar, supuesto que el hígado contenga bastante glicógeno; Este importante laboratorio de la nutrición es, pues, el órgano resurgente, utilizándose dos caminos: el directo inmediatamente del sistema nervioso; el indirecto, también nervioso, por el rodeo de las cápsulas suprarrenales, que actúan por hormonas.

Además del centro pueden también actuar otros muchos puntos del cerebro, en que hay conjunciones, para aumentar el azúcar de la sangre o venir a parar en su expulsión por la orina y hasta es posible *por hipnosis*, según halló Krause sugestionando una bebida dulce, con lo que ocurrió un aumento de azúcar en la sangre como si se hubiese inyectado 50 gr. de azúcar de uva.

Al centro afluyen las excitaciones por vía nerviosa y por vía sanguínea. Los ensayos de La Barre demuestran que la altura de la sangre en azúcar pone por sí misma en actividad al órgano central. Un aumento de azúcar conduce automáticamente a un aumento de formación de insulina en el páncreas, una disminución la aminora, por intermedio del nervio vago de la glándula; pero hay junto a esto, por el *principio de aseguramiento doble y múltiple*, que hallamos casi en todos los procesos más vitales del organismo, una especie de régimen o regulación de corto circuito en la glándula misma. En ésta, privada de sus enlaces nerviosos, regula ya por vía hormonal la cantidad de azúcar de la sangre la formación o emisión de insulina (Grafe y Meythaler) en el mismo sentido que en el centro superordenado. Esto último parece la disposición más afinada y se habría de esperar que también hubiese una forma de diabetes con origen cerebral. Es cierto que factores nerviosos (excitaciones, esfuerzos, etc.) pueden influir mucho en la cantidad de azúcar del diabético; pero un origen puramente cerebral es una gran rareza y experimentalmente no se ha comprobado aún. Sin embargo, en casos de heridas, tumores o inflamaciones del talamencéfalo y su vecindad se han observado verdaderas diabetes, pero en general sólo en los individuos con esta tara hereditaria. Como casi siempre la hipófisis está también afectada, queda por ahora indeciso, por lo menos en la mayoría de los casos, si no hay aquí una diabetes hipofisaria.

Que también la parte anterior de la hipófisis puede intervenir mucho en la *economía de los hidratos de carbono*, lo han dado a conocer en los últimos años Hous-say, Lucke y otros. La extracción del lóbulo anterior puede aminorar mucho una diabetes pancreática máxima, de donde se ha deducido una influencia normalmente contrainsular de esta glándula, probablemente al través de las suprarrenales. Estos órganos se han considerado como *principales antagonistas del aparato insular; la adrenalina y la insulina se contrarían en su acción sobre el metabolismo de los hidratos de carbono*, si bien difieren algo en las relaciones de tiempo, pues la primera tiene en general un efecto más rápido que la segunda; el antagonismo no sólo vale en los sitios de consumo y reserva de los hidratos, sino en el páncreas mismo.

Injectando adrenalina en la arteria pancreática no hay aumento de azúcar en la sangre, sino disminución, por segregarse en seguida más insulina (Grafe y Meythaler).

De un modo semejante, aunque más lento, se manifiesta la *tiroides*; con sus preparados o tiroxina se puede producir una excreción duradera de azúcar en la orina, aunque no una verdadera diabetes. En el exceso funcional de la tiroides (enfermedad de Basedow) la capacidad de utilizar el azúcar sin excreción en la orina disminuye; en el mixedema (disminución funcional) aumenta.

También el *metabolismo de las grasas* está sometido a la regulación nervioso-hormonal, seguramente para los compuestos de glicerina y ácidos grasos más complicados, más dudosamente para los lípidos. La *obesidad femenina* en los años climáticos o después, o por castración en varones, son conocidos de antiguo. De conocimiento más reciente es la intervención de la hipófisis; se han comprobado dos hormonas, *orofisina* y *lipotirina* (Anselmino y Hoffmann, Raab, etc.), aunque no se han aislado bastante todavía (V. SUPLEMENTO

ANUAL 1935, capítulo BIOLOGÍA, pág. [30] B). También se hace valer la tiroides, aunque la obesidad de origen tiroideo no es tan frecuente como antes se creía; la disminución de su actividad suele ir unida con obesidad y su exceso con delgadez. También el páncreas tiene relaciones con el metabolismo de las grasas, en cuanto a que probablemente por la insulina, no sólo en la formación del glicógeno, sino también en la de grasa a partir del glicógeno, participa mucho. El enflaquecimiento de la mayoría de los diabéticos no puede, sin embargo, ponerse en relación con esto, pues al menos en su mayor parte se condiciona por las grandes pérdidas nutritivas en la orina, que un aumento grande de apetito no puede compensar en muchos casos. Las glándulas suprarrenales influyen poco.

En estos últimos años se ha puesto en claro que también el sistema nervioso central interviene profunda y decididamente en el metabolismo de las grasas; se tenía el tejido adiposo por privado de nervios, pero Stohr, Wassermann y sus discípulos han demostrado que cada célula adiposa tiene su fibra nerviosa. Investigaciones clínicas y experimentales nos dan la certeza de que en el talamencéfalo existe también un centro de metabolismo de grasas (Strieck y colaboradores de Würzburg).

La desaparición de la grasa y su acumulación, como su formación a partir del glicógeno, se verifican en la extremidad privada de nervios de otra manera que en conexión con el sistema nervioso; así, pues, la regulación nerviosa alcanza a la periferia.

Las desviaciones clínicas y experimentales de la norma nervioso-hormonal sólo pueden mostrarnos mecanismos, cuyo daño puede hacer excepciones; en la multitud de los de seguridad existentes apenas se puede decidir cuál de los caminos utiliza el organismo sano en cada caso para la regulación.

El gran fisiólogo Eduardo Pflüger marcó ya en 1877 el concepto de la *mecánica teleológica* en la naturaleza viviente, en el sentido de que en el organismo la aparición de una necesidad pone espontáneamente en movimiento el mecanismo de su satisfacción. En ningún capítulo de la fisiología y la patología se dan tan admirables ejemplos como en los procesos del intercambio de substancia y energía en los animales de sangre caliente.

**RESTAÑO DE LA SANGRE.** En el número 52 de *Münch. med., Wochenschrift*, 1935, expone sus nuevas investigaciones acerca de este punto el doctor K. Lenggenger, de la clínica quirúrgica universitaria de Berna. Distingue los verdaderos *hemofílicos* con tardanza de coagulación respecto de otras personas con hemorragia persistente; hay de aquellos con tardanza de setenta y cinco minutos y en que heridas muy pequeñas no sangran mucho tiempo; también los hay con ocho minutos para la coagulación (lo normal son tres a cuatro) y que mueren por hemorragia incontenible de una pequeña herida. Por lo tanto, debe haber en los hemofílicos algún otro factor además del de la coagulación retardada.

En la trombopenia el tiempo de coagulación es normal, pero faltan los *trombocitos* y aun puede retardarse el restaño con tiempo de coagulación normal y número de trombocitos también normal, si el coágulo no cierra bien la herida. Por último, puede haber hemorragias prolongadas si a los vasos sanguíneos les falta la capacidad de contraerse lo bastante, como ocurre a menudo en los tumores cancerosos.

El que la sangre no se coagule dentro de las venas se explica por lo común diciendo que la pared interna de éstas no se moja y sólo cuando se rompen y sale la sangre encuentra ésta superficies que se mojan y la cuajan. Sin embargo, en ciertas enfermedades de los vasos sanguíneos puede haber *thrombosis* (en los últimos años se ha observado una mayor frecuencia). Otro factor esencial de la coagulación considera Lenggenger

ser el *jugo de los tejidos*, y se apoya para ello en que los parásitos chupadores de sangre, por ejemplo, la *sanguijuela*, refregan una substancia (*hirudina*) que retarda la coagulación. Se ha notado que la herida de sanguijuela sangra mucho más tiempo que el que correspondería a la cantidad de hirudina en la cabeza del animal, y señaló Lenggenger que dicha substancia *penetra en el tejido de la herida* y neutraliza a la substancia coaguladora de este tejido. Sólo con el crecimiento celular consigue luego cerrarse la herida.

En las pequeñas heridas producidas al afeitarse, sale primero jugo celular de las células dañadas, que se une a los *trombocitos* o *plaquitas de sangre*; pronto se depositan sobre ellas los primeros vestigios de fibrina y, como todas estas substancias son atraídas por la sangre fluuyente y la herida misma sigue dando jugo del tejido, el proceso de coagulación sigue su curso.

El porqué la sangre de menstruación no se coagula en la mucosa uterina se explica por no segregarse el jugo coagulador más que las células con daño agudo, pero no las expulsadas por dicha mucosa; el fin de la menstruación se sigue al crecimiento de nuevas células y no al taponamiento por el coágulo. Fuera de la matriz puede cuajarse dicha sangre.

De todo esto se deduce que se pueden restañar con rapidez las heridas con jugo de tejido, por ejemplo, restregando o untando la herida con jugo cocido de un lamparón o papera operado. Quizá se explique también así el efecto semejante de la *leche de mujer* por aplicación directa a la herida y no por inyección intravenosa.

**RUBICUNDEZ DE RAZA EN INSECTOS CARÁBIDOS NÓRDICOS Y BÁLTICOS.** En *Forsch. u. Fortsch.*, 10-3-36, expone el profesor Fr. Netolitzky, de Czernowitz, esta cuestión como parangón con la rubicundez humana en las mismas regiones. Sabido es que muchos animales de desierto y estepas se adaptan al color del suelo, los de las turberas negras son más oscuros que los de las arenas o del loess; los de montaña y los de la zona boreal y ártica son más oscuros que los de llanura y de costas y riberas. Los insectos, sobre todo los carniceros, se prestan al estudio de esta cuestión por estar más ligados con el terreno que los puramente vegetarios.

En cuanto al pigmento, se ha estudiado detenidamente el género de carábidos *Bembidium*, que se presenta en todas las partes del mundo, en todos los climas, siempre que no sea extremadamente seco o glacial. Las diferencias esculturales permiten la distinción de muchos subgéneros y varios cientos de especies; además, hay razas distintas por su color o su ausencia en ciertas partes del cuerpo. Esto último, muy característico del género, lo debe en último término a cualidades internas, pero que pueden regularse por influencias externas.

Para las especies europeas se han establecido algunos tipos de distribución por el color, y Netolitzky menciona dos tipos, el de montaña y llano y el de Norte y Sur. El primero distingue entre oscuro y claro; aquél de alta montaña (subgéneros *Testediolium*, *Nepha* y *Perypheus*), el último de llanuras (los dos últimos géneros), sobre todo, con órganos apendiculares claros y aun las manchas de los élitros. El segundo con especies en general más claras en el Sur con respecto a sus afines del Norte (Ródano, Pó, Danubio, más que en el norte de Alemania y sur de Suecia, y sobre todo más que en Siberia y aún más que en la parte ártica).

Pero es muy chocante que en Europa se interpongan entre las especies morenas circumpolares y de la llanura de Alemania del Norte especies más rubias en territorios próximos a los mares del Norte y Báltico, que permiten reconocer una notoria pérdida de pigmento, sobre todo en el subgénero *Actedium*, especie *B. pallidipenne*, en contraste con las especies próximas española y de la zona mediterránea occidental, que son



morenas. En las islas Frisonas occidentales es aquella especie completamente rubia. De *B. saxatile* se aclaran mucho los ejemplares de la isla de Wight, por los que se les llama *var. vectense*. De *B. lunatum* se distingue una raza rubia (*var. Koltzei*) del bajo Elba y que parece existir también en el sur de Suecia. En vez del moreno *B. repandum* del norte de Europa, se conoce en Dinamarca una variedad rubia. El moreno *B. femoratum*, frecuente en el centro de Europa, es más claro en las partes próximas a la costa; esta raza, llamada *B. polonicum* y *B. dissolutum*, se extiende por Polonia y Rusia (*Zool. Anzeiger*, 1935, 39 a 42).

Estos pocos ejemplos de un solo grupo de coleópteros no llegan a ser convincentes en cuanto a que las condiciones de los países cercanos a los mares del Norte y Báltico actúen o hayan actuado en el sentido de la rubicundez sobre animales y humanos susceptibles para esta acción. Hemos de proponer la cuestión a los entomólogos, sobre todo a los lepidopterólogos; sólo después de hallar numerosos paralelismos entre rubios animales y humanos podremos acercarnos a la cuestión de qué factores externos puedan condicionar la común pérdida de pigmento.

**SOCIOLOGÍA ANIMAL.** Con intento de utilizarle comparativamente para la sociología humana, expone sistemáticamente, en *Forsch. u. Fortsch.*, 1-1-36, el profesor Fr. Alverdes, de Marburg, el tema de Matrimonio, Familia y Sociedad en el reino animal. Distingue en las reuniones de individuos las casuales y las asociaciones; las primeras ocasionadas sólo por circunstancias externas, por ejemplo, insectos alrededor de una lámpara, moscas sobre un pedazo de carne, pulgones sobre una rama, animales monteses en un abrevadero natural; las segundas por motivos internos, *instintos* sociales, y se distinguen entre ellas el matrimonio, la familia y la sociedad.

En muchos animales inferiores no hay relaciones sexuales individuales, sino que los productos sexuales masculinos y femeninos se derraman en el agua, donde se verifica la fecundación. En otros, también inferiores, hay cópula, pero el acto sexual es en verdadera *promiscuidad* como norma. Cuanto más alto se considera el *escalón* del sistema zoológico tanto más se acumulan los casos en que hay un *lazo psíquico*, más o menos duradero en la *pareja*, es decir, un matrimonio; este lazo es tanto por factores internos como externos. En las aves y mamíferos es lo normal, a excepción de pocas especies.

La *poliandria* es rara, por ejemplo, en el gusano marino Bonellia, y siempre coincide con que el sexo femenino sobrepasa al masculino en tamaño. La *monogamia* y la *poliginia* existe tanto en matrimonios *solitarios* como *societarios*; en el primer caso se aparta la pareja o el macho con su harén de sus congéneres; en el último se hallan dentro de mayores sociedades animales. Además, los matrimonios monógamos y políginos duran un período de reproducción, o subsisten por largo tiempo o por toda la vida, son *estacionales* o *duraderos*. Así, pues, podemos distinguir ocho clases:

**Monógamos solitarios estacionales:** en varios coleópteros durante un verano y lo mismo en varios peces y anfibios; en varios casos cuidando ambos consortes, o por lo menos uno de ellos, de la prole. Varias aves y todas las fieras forman pareja monógama nueva al principio de cada época del celo.

**Monógamos solitarios duraderos:** en varias aves, el orangután y, probablemente, los rinocerontes; los consortes viven juntos en la época intermedia.

**Monógamos societarios estacionales:** diversas aves que habitan en colonias, por ejemplo, las golondrinas, en que la pareja sólo se junta durante la nidada en ciertas circunstancias y se desaparecen para la próxima.

**Monógamos societarios duraderos:** varias aves, por ejemplo, ciertos papagayos y, parece ser, también el gorila,

**Políginos solitarios estacionales:** en que el macho forma harén por temporada, apartándose de los demás congéneres; búfalos, elefantes, muchas especies de ciervos, antílopes, cabras y moruecos monteses.

**Políginos solitarios duraderos:** gallo, guanaco, vicuña, caballo silvestre, cebrá, asno silvestre, especies de canguro y macacos.

**Políginos societarios estacionales:** varias focas, por ejemplo, la americana, cuyo macho forma su harén por la temporada de cría y en el mismo lugar pueden hallarse numerosos machos con sus harenes.

**Políginos societarios duraderos:** hordas de varios monos, por ejemplo, cinocéfalos.

En los animales monógamos o políginos hay mayor o menor fidelidad; la monogamia es rigurosa en grullas, cisnes y gansos; en otras aves a veces hay infidelidad por parte del macho (*promiscuidad accesoria*).

En la *familia animal* la cohesión se garantiza por el *instinto familiar* y, según que ambos consortes o sólo uno permanece con las crías, o éstas se reúnen entre sí por una temporada, hablamos de *familia de progenitores*, *paterna*, *materna* o *infantil*.

Matrimonio y familia están en los animales en conexión con la reproducción; la *sociedad*, en cambio, nada tiene que ver como tal con la sexualidad y multiplicación; pero matrimonios y familias pueden incluirse en ella. El lazo de unión es el *instinto de asociación*, en forma de manadas, bandadas, rebaños, hordas, enjambres, estados. Varias especies viven en sociedad sólo durante el período de reposo sexual, y en el de reproducción se apartan en parejas (muchas aves de paso) o grupos políginos (fiandú, búfalo, arni). Otras especies viven todo el año en sociedad, pero la composición de sus manadas es muy diferente según la estación. Por ejemplo: la foca americana durante la época de reproducción forma harenes, y en la época intermedia los machos por un lado y las hembras por otro. *Sociedades duraderas* pueden formarse tanto en las épocas de celo (por ejemplo, colonias de roedores), como también en especies de celo continuo (monos, por ejemplo, gorila). Cada sociedad se compone así de un número de matrimonios monógamos (roedores, gorila) o políginos (cinocéfalos) con sus correspondientes crías. Una forma especial de sociedad duradera forman los Estados de insectos (hormigas, abejas, termitas).

Respecto de las aves estudia la cuestión más en detalle el doctor O. Heinroth, del Observatorio ornitológico de Rossitten (en la Kurische Nehrung de Prusia oriental), en *Die Umschau*, 15-12-35. La cuestión que pone en claro es que no es general el caso de empollar la madre, como sucede en la gallina, pues el procedimiento del anillado de los ejemplares ha demostrado que, por ejemplo, en la cigüeña y el gorrión alternan padre y madre, y ambos cuidan de los polluelos, ambos son necesarios para evitar el enfriamiento de los huevos y para ir en busca de alimento.

Las golondrinas empollan en cada verano dos y hasta tres veces, con frecuencia cambiando de pareja a cada nueva empolladura, siendo lo importante que en cada una puedan criarse unos ocho polluelos para conservar la especie en medio de los muchos peligros por hambre, mal tiempo y persecuciones. En primavera tienden a volver a su patria de reproducción y, en ciertas especies, como los vencejos, suelen reunirse los mismos individuos en el mismo sitio, por lo que se llaman estos *matrimonios locales*, sin que podamos asegurar que ellos se dan cuenta de que son los mismos.

En gallinas, patos, grullas, avestruces, etc., que no anidan, puede uno solo de los consortes empollar y cuidar de los polluelos; pero hay casos de matrimonios en que cuidan de la prole ambos consortes, pues se trata casi siempre de *monógamos*, incluyéndose en ello cisnes, gansos, grullas, gaviotas, rascones y mu-

chas formas de andarríos y churlicones. En general, son ambos sexos muy semejantes en figura y color; en los que guían mucho tiempo a sus crías suele ser el *matrimonio de por vida*, pues aquéllas se independizan sólo cuando ya sus padres se preparan a la reproducción en el año siguiente. Así, en los *gansos silvestres* hay verdadera unión permanente y es casi imposible desparejarlos, dándose el caso de que el ejemplar viudo no se aparee más, sino que en la primavera siguiente clama por su pareja perdida.

Si en una especie es el cuidado de la prole a cargo sólo de uno de los consortes, puede ser el macho o puede ser la hembra, y entonces no hay verdadero matrimonio; que sea la madre es obligado en los *mamíferos* por la lactancia y, todo lo más, el padre se cuida de la defensa contra los enemigos, por ejemplo, en las toradas, monos y algunos otros grupos.

En las aves puede suceder que la hembra sea mayor y más vistosa, por ejemplo, en el grupo de los rascones hay varias especies en que la hembra, en seguida o muy pronto después de la puesta, *abandona su patria nórdica y el macho cuida de todo lo que sigue*. Semejante es el caso del casuar y el emu, así como el ñandú. En el emu apenas se distinguen macho y hembra; ésta pone media o una docena de huevos de un verde obscuro y de unos 600 gr. de peso, sobre los que está el macho ocho semanas sin comer y luego guía largo tiempo a los polluelos rayados a modo de jabatos; se ha visto que la hembra hasta es peligrosa para sus hijos y el macho tiene que defenderlos y evitar su vecindad. Un ejemplo muy notable es el del *Talegallus* o *Catheturus* australiano, del orden de las gallináceas, del que el macho elige un sitio húmedo del bosque, amontona con sus patas gran cantidad de hojas medio podridas y cuando el calor de fermentación es suficiente se coloca encima, hincha su cuello y clama a la hembra, la cubre, cava hoyos en el montón caliente, pone ella en varios días y semanas un huevo muy grande, el macho cuida de la buena marcha de la incubación y *ahuyenta* a todo congénere, incluso a su pareja; al mes y medio salen los polluelos y se marchan con entera independencia.

La inversa ocurre con las gallináceas del género *Tetrao*; macho y hembra llevan vida aparte, en la proximidad de la primavera buscan los machos determinado sitio del bosque y hacen allí el reclamo, llega la hembra, se aparean y *no vuelven a verse*. Ni en estas aves ni en el *Talegallus*, ñandú, *Turnix*, *Tinamus* se puede hablar de monogamia ni de poligamia.

En varios grupos de aves hasta un apareamiento para toda una puesta, o sólo son necesarias pocas veces para media o una docena de huevos. Otras aves, que viven apareadas y ponen con frecuencia uno o dos huevos, se hacen el amor de una a otra vez, por ejemplo, gansos y palomas.

La cigüeña y la garza real viven por parejas, y en primavera anticipa el viaje el macho una o dos semanas, se planta en el nido haciéndose notar de sus congénere hasta que aparece una hembra, con frecuencia la misma del año anterior; otras veces otras, y puede suceder que pocos días después aquélla llegue y encuentre su puesto ocupado, originándose *una pelea entre ellas*, presenciada con impasibilidad por el macho. En otros casos viene un macho entremetido, y, si no es expulsado incontinenti, estorba la nidada de aquel año.

Otras aves llegan apareadas desde los cuarteles de invierno a los lugares de nido del verano, por ejemplo, los patos y gansos; quizá el novio es de Dinamarca y la novia de Siberia, entablan sus relaciones en el Nilo y realizan la boda en uno de los dos países de origen. Pero no se puede generalizar para todas las especies de patos; las hay que *viven toda la vida juntos*, empollan alternativamente, conducen juntos a los

polluelos, los defienden y viven largo tiempo con ellos; otras, sin *ninguna relación entre sí*, en que el pato es doble de grande, la fuerza y no se cuida del nido ni de la pollada. Los patos silvestres europeos, como también el eider, zarcetas y otros, cuyos machos tienen diferente color que las hembras y ofrecen en tres trimestres un plumaje vistoso, se portan de un modo intermedio; macho y hembra se reúnen de ordinario ya al principio del invierno; la hembra excita al macho a que emita ciertos sonidos y adopte ademanes pomposos y, por decirlo así, se prometen; en primavera colabora él en la busca de lugar adecuado y acompaña a su pareja durante la puesta; pero una vez terminada ésta se apartan más y más, se asocian entre sí los machos, mudan el plumaje y se revisten de otro nada vistoso, haciendo una vida completamente abstemia, en tanto las hembras conducen a sus polluelos. En la época del celo es el macho muy agasajador para su pareja, cortés, delicado y nunca importuno; pero tiende a violentar a toda hembra extraña, aunque esté acompañada, lo cual no sucede en los gansos y cisnes; sin embargo, este intento de violencia nunca tiene éxito, pues la hembra perseguida huye en compañía de su macho; entonces el galán desairado vuelve hacia su propia pareja sin hacerla ningún requerimiento; ella, siempre fiel, nunca le toma a mal sus calaveradas. Es general en la vida de las aves que *los celos se dirigen siempre únicamente contra el propio, nunca contra el otro sexo*, es decir, nunca contra la propia pareja.

Termina su exposición Heinrich advirtiéndome que hay todavía muchas más posibilidades de diversidad de ejemplos, y los presentados son debidos a estudios hechos en los últimos decenios en unos y otros países con punto de vista exento de intromisión de la moral humana.

**TRASPLANTACIÓN DE CEREBRO.** En la Asamblea de 1935 de la Sociedad zoológica alemana dió cuenta el profesor H. Giersberg, de Breslau, de sus ensayos en ranas y sapos (*V. Verhandl. der D. zool. Ges.*); las especies fueron *Rana esculenta*, *R. arvalis* y *Hyla*, *Bufo calamita*, *B. vulgaris* y *Pelobates*; las operaciones se verificaron en los primeros estadios de larva, y en dos casos se consiguió mantener los animales en vida hasta la metamorfosis completa inclusive, casos en que se substituyeron partes de cerebro de *Pelobates* a las correspondientes de *Rana arvalis*. Una rana recibió el mesencéfalo y mielencéfalo de *Pelobates*, otra el cerebro anterior de *Pelobates*; los dos animales vivieron todo un año y murieron después de invernar.

La primera rana pareció adquirir instintos de sapo, con tenues ensayos de cavar, saltaba poco y por lo común reptaba; un día hizo un hoyo profundo en la arena húmeda; pero esta actividad estaba menos acentuada que en el sapo. Giersberg lo explica por no poder colaborar del todo bien el resto del organismo. Un sapo con cerebro de rana no podría trepar a los árboles; los sentidos, los músculos y los otros centros nerviosos, así como los miembros, no armonizan con aquel cerebro.

Esta reacción de la periferia al centro la ha estudiado experimentalmente el profesor Bethe y también Giersberg, quien implantó en larvas de rana en el sitio del centro visual un trozo de médula, a pesar de lo cual los animales podían ver, no obstante faltarles el centro visual. Para explicarse el ensayo admite que *las células de médula trasplantadas se han convertido, por influencia de los nervios ópticos, en centros visuales*, en el sentido de la doctrina de la plasticidad (de Bethe) del sistema nervioso central por reacción periférica...; la periferia forma en el órgano central sus centros.

El cerebro de sapo sólo conserva, en parte, su peculiaridad específica y conduce al cuerpo de rana a movimientos de sapo; pero, por otra parte, también el



cuerpo de rana reacciona sobre el cerebro de sapo y produce en él, como si dijéramos, centros de rana. La rana sigue siendo en su proceder general rana y sólo en algunas cosas aparece como sapo, debiendo hacer precisamente aquellas cosas que ya son existentes en una rana como disposición. El modo de andar de la rana no es sólo a grandes saltos, sino que con su propio cerebro ejecuta de tiempo en tiempo movimientos de sapo. Por lo demás, sin dejar de influir sobre el género de movimientos el cuerpo extraño en el cerebro, el gusto de dar grandes saltos queda. Este efecto no específico del cuerpo extraño en el cerebro debería separarse en ulteriores ensayos de la influencia específica del cerebro de sapo.

También tiene la rana por su naturaleza el instinto y la capacidad de esconderse bajo tierra para pasar el invierno, y el cerebro de sapo meramente refuerza instintos ya existentes.

Tomando ejemplo de otro grupo animal, dice Finkler en *Die Umschau*, 23-2-36, que los machos de conejillo de Indias tienen testículos y los machos de las ratas carecen en absoluto de ellas; la implantación de ovarios provoca en los machos de conejillos secreción de leche, pero no en los de rata, porque en éstos faltan las testículas. La analogía de la trasplantación de cerebro y la de glándulas va más allá; en cuanto a que las glándulas implantadas también se someten a las influencias del cuerpo del patrón y pueden cambiar de sentido por él. Si de una parte una glándula sexual joven implantada puede rejuvenecer a un viejo, inversamente la de un animal viejo trasplantada a un cuerpo joven se rejuvenece a su vez. Las relaciones recíprocas entre glándulas sexuales (periferia) e hipófisis (centro) se han estudiado ya con amplitud.

Los ensayos de trasplantación de cerebro ayudarán a poner en claro tales relaciones recíprocas de periferia y centro también para el sistema nervioso.

El lector que se sienta imbuido de lamarkismo y de la gran potencialidad del ambiente o *peristasis* (mal llamado medio) debe darse cuenta de que la periferia no es peristasis, de que la periferia es más genuina que el cerebro trasplantado, de que la reacción o influencia periférica sobre el centro trasplantado existía también en todo su valor antes para con el centro genuino y que éste no es omnipotente; en el ejemplo de la creación de nuevos centros cerebrales visuales, a partir de los nervios ópticos, no sólo no es omnipotente, sino que es irreemplazable.

Es lástima que no se hayan dado ejemplos de viceversa, cerebro de rana en cuerpo de sapo, ni tampoco se haya podido observar en rana con cerebro de sapo la cualidad del canto.

**ULTRAVIOLETA VISIBLE.** La cuestión de si las radiaciones de longitud de onda menor de 4,000 AE (cuatro diezmillonésimas de milímetro) son visibles para determinadas personas se discutió ya mucho por los ópticos (Véase el tomo X del APÉNDICE, páginas 908-909).

La sensibilidad ocular no es igual para todas las longitudes de onda, sino que su máximo es en las 555 AE (amarillo verdoso), 10,000 mayor que en el rojo, y en el violeta es casi nula; por tanto, para resolver la cuestión, parece necesario, dice el doctor H. Schober en *Die Umschau*, 16-6-35, emplear la luz con muy fuerte emisión ultravioleta, en particular la de la lámpara mercurial de cuarzo. Es verdad que con ella se presenta un fenómeno secundario: si con un filtro opaco se detienen todos los rayos visibles, en realidad no se ve la luz ultravioleta, sino, en primer lugar, sólo *fenómenos de fluorescencia* en los objetos por aquélla alcanzados. Muy poco tiempo después, fracciones de segundo, se dispone, sin embargo, ante los ojos un *velo azulado turbio*, a veces tan denso que no se pueden ya distinguir los objetos. *Este velo* no es otra cosa que una

consecuencia de la penetración de la radiación ultravioleta en el ojo, impresión en la retina de la fluorescencia del cristalino.

Dicha fluorescencia es un gran impedimento para dilucidar la cuestión, y así se comprende que no se pueda de antemano distinguir tan sencillamente si se trata en la impresión luminosa de una verdadera visión de ultravioleta o si sólo es una consecuencia indirecta de la *fluorescencia del cristalino*. La diferencia está en la precisión de las imágenes: la fluorescencia sólo da una *niebla difusa*, mientras que la visión ultravioleta real da *imagen precisa*.

En el último año publicó la revista inglesa *Nature* comunicaciones de gran número de investigadores y observadores de todo el mundo, y parece haberse hallado una *solución terminante*. Se ha comprobado que en realidad pueden ver muchísimas personas luz de longitudes de onda de unas 3,100 AE, ya muy dentro de lo que se llama ultravioleta, pero sólo en la *edad juvenil*. En el transcurso de la vida se hace esta capacidad cada vez menor y casi todos los espectroscópicos notables han adquirido por sí mismos esta experiencia. Que se trata de una verdadera visión y no de una fluorescencia indirecta se puede reconocer porque se consigue producir imágenes en la retina con esta luz, pues estas personas percibían con claridad las rayas del espectro en las correspondientes longitudes de onda, mientras que la fluorescencia del cristalino sólo da un velo borroso superpuesto. Muy bien enfocadas no son estas imágenes; pero esto se comprende si se piensa en una ley física conocida; la distancia focal de cada lente es más corta para las longitudes cortas de onda, por lo que el ojo humano tiene que ser corto de vista para el ultravioleta y necesita, para ver bien, el uso de gafas adecuadas, que, naturalmente, han de ser de cuarzo. Para una longitud de onda de 3,160 AE necesita 10 dioptrías.

También el hecho de que sólo los jóvenes puedan ver los rayos más ultravioletas lo han explicado el profesor Fabry y sus discípulos: el *poder de absorción del cristalino* para las ondas más cortas *crece con la edad*. Además, en muchas personas toma un fuerte matiz amarillo la retina con la edad, sobre todo la parte central aumenta la intensidad de su color amarillo y el efecto es el mismo que el del filtro amarillo de los fotógrafos. El profesor Exner comprobó en sí mismo que la curva de sensibilidad ocular aparece, respecto de la normal, escotada en el campo de las ondas cortas.

En cuanto al color de la luz ultravioleta vista se había dicho antes que los matices que faltan entre los espectrales, los llamados púrpuras, deben estar en el ultravioleta; pero esto se pudo negar finalmente. En realidad, nos aparece aquélla como *violeta*; en el caso en que la intensidad de la radiación no es muy grande, aparece en un débil matiz gris azulado, *gris espliego*, observación ya muy antigua y que nosotros hemos apreciado en el arco iris. Este cambio de violeta a gris no tiene nada de extraño y sólo es una señal de la insuficiencia de intensidad; lo mismo ocurre en cualquier color visible del espectro en el crepúsculo, y recuérdese el refrán «de noche todos los gatos son pardos». Los ojos no ven entonces con su curva ordinaria de sensibilidad, o sea la de los conos, sino con la de los bastoncitos, nombres que se refieren a los diferentes aparatos sensibles de la retina; aquéllos para la visión diurna colorida en que se exige mayor intensidad de luz; los últimos para la visión crepuscular y cuyo máximo está en longitud de onda menor, por lo que la amplitud de la parte del espectro accesible se extiende más por los violetas y menos por los amarillos.

El doctor E. Graetz, de Berlín, se extraña en *Die Umschau*, 7-7-35, de que al pasar de los 4,000 a los 3,000 AE, se vea el mismo color, mientras que de 4,000

a 5,000 pasa del morado oscuro al verde claro, por lo que entra en sospecha de que la percepción de color del ultravioleta no sea por los conos, sino por fluorescencia en la retina o sobre ella, sospecha difícil de cohonestar con la visión en el arco iris y en las rayas ultravioletas del espectro.

Pretende aducir en apoyo de su sospecha que, en los ensayos de visión de ultravioleta mediante experimentos en los insectos, se estableció la conclusión de que en la mayoría se originaba fosforescencia en la capa sensible. Pregunta a continuación Graetz si hay los mismos contrastes de visión en la visión de los ultravioletas como en la de los violetas y si la fluorescencia se ha ensayado en la retina desprendida. La primera pregunta huelga después de lo dicho en el último párrafo, que precede al de Graetz, y la segunda quiere resolver una cuestión psicofisiológica con un ensayo físico.

**UTILIDAD O FINALIDAD EN EL MUNDO ORGÁNICO.** En el SUPLEMENTO ANUAL 1935 habíamos presentado algún problema acerca de si hay inadecuaciones orgánicas, problema que recientemente ha tratado en *Biolog. Zentralbl.*, 1935, 55, pág. 29, el profesor K. Peter, de Greifswald, quien recuerda que se ha llegado a escribir sobre las supuestas estupideces de la naturaleza. Establece, por de pronto, que no hay ningún carácter absolutamente útil ni absolutamente perjudicial, sino que estas cosas son relativas. En primer lugar, la utilidad de la adaptación sólo es para un ambiente normal; por ejemplo, la del pez en el agua, la del animal fijo mientras no se ve invadido por la ceniza volcánica.

En segundo lugar, un carácter puede ser útil para la propagación de la especie y peligroso para la vida individual; por ejemplo, la danza nupcial del gallo silvestre en la proximidad del cazador, como también el plumaje de boda de otras aves.

Peter distingue siete utilidades en serie, desde la de la célula, el tejido, el órgano, el aparato, el individuo, la especie, hasta la del espacio vital.

La utilidad de la especie requiere, por lo común,

la unión sexual, pero hay las excepciones de las abejas, hormigas y termitas estériles, que sirven a la colonia y, por consiguiente, a la especie, sin reproducirse.

La muerte de las células sebáceas es útil para la secreción, la de disolución de las células cartilagueas es útil para el tejido, y así sucesivamente.

Kranichfeld y Peter establecen el séptimo grado de utilidad en la biocinesis con su proporción o equilibrio entre los convivientes. Al alterarse lenta o repentinamente el modo de ser del espacio vital por erupciones, invasiones de pantanos en el lago o mar, o de éste en las cuencas de los ríos, etc., las especies o formas antiguas se adaptan o mueren y las substituyen otras nuevas o extrañas. La utilidad al extraño (según Bacher) no la admite Peter, sino que se podrá evidenciar, con detenido estudio, como útil para el animal o para su mundo exterior.

En los casos patológicos también ve utilidad, por ejemplo, en las plagas de las orugas del bosque, las enfermedades que atacan a los individuos débiles. El edema de la glotis es mortal de necesidad, pero advierte Bleuler que no por eso debe el psicoide, por causa de su posibilidad, inventar una especie de preservativo contra microbios para el circuito de la laringe, o renunciar a toda inflamación, mientras que seguramente hay más de 1,000,000,000 de inflamaciones salvadoras para un caso de edema de la glotis; no ha de renunciar el género humano al uso del fuego, porque haya el peligro de quemarse.

En cuanto al séptimo grado de utilidad, no relacionado con la de la especie, sino referido a la convivencia o biocinesis dentro de un espacio vital, es de advertir que, así como la adaptación perfecta puede venir a parar en el estancamiento y la degeneración, sin necesidad de asentir a la doctrina de Quiring (V. en el SUPLEMENTO ANUAL 1935 el artículo BIOLOGÍA, pág. [14] B), cabe valorar la resistencia contra el mundo exterior; tanto más cuanto que al espacio vital no se le pueden poner límites infranqueables que no sean los de la totalidad del globo terráqueo.—T. de A.



## DEPORTES

**ATLETISMO.** El 1 de enero de 1936, con una brillante participación, entre la que figuraba lo más destacado del atletismo español, se disputó en el Estadio de Montjuich, organizado por la Federación Catalana de Atletismo, el *Criterium Nacional* de los 5,000 metros.

La prueba resultó muy disputada, consiguiendo el triunfo, tras empeñada lucha, el representante de Castilla, Macario Meneses.

La clasificación fué la siguiente:

1.º Macario Meneses, de Castilla, en 15 minutos, 58 segundos, 8/10.

2.º A. Pérez, de Aragón, 16 m., 3 s., 8/10.

3.º Luis Miró, de Cataluña, 16 m., 7 s.

4.º José Fontseré, de Cataluña.

5.º Francisco Camí, de Cataluña.

El día 6 del mismo mes, con gran éxito de participación, se disputó la tradicional prueba atlética, XVII Gran Premio Jean Bouin, sobre el también clásico recorrido de Esplugas al Salón de San Juan, de Barcelona.

El triunfo corres-

pondió al aragonés Alejandro Pérez, que confirmando su gran clase, ya demostrada en anteriores actuaciones, pudo vencer de manera clara sobre el resto de corredores, logrando batir el *record* de la prueba.

La victoria de Pérez se debió única y exclusivamente a su mayor preparación y al fuerte tren que desde el

primer momento impuso y que no pudieron mantener los restantes corredores.

La clasificación quedó establecida así:

1.º Alejandro Pérez (Aragón), en 31 minutos, 44 segundos, 2/5.

2.º Justo Borrás (Cataluña), 31 m., 56 s.

3.º Macario Meneses (Castilla), 32 m., 4 s., 1/5.



Barcelona. — Una fase de la carrera pedestre para el XVII Premio Jean Bouin

4.º Francisco Camí (Cataluña), 32 m., 8 s., 1/5

5.º José Fontseré (Cataluña).

6.º Manuel Andreu (Cataluña).

El día 19, sobre una distancia de 9 kilómetros y en los alrededores de Esplugas, se disputó el Campeonato de Barcelona de *cross-country*, en el que triunfó Ma-

nuel Andreu, del F. C. Barcelona, que tuvo en Camí su más directo rival y a quien pudo desbordarle en las fases finales de la prueba.

El orden de llegada fué el siguiente:

- 1.º Manuel Andreu, del F. C. Barcelona, 25 minutos, 27 segundos, 2/5.
- 2.º Pedro Ramonacho, A. Escultista.
- 3.º Francisco Camí, del F. C. Barcelona.
- 4.º Luis Miró.
- 5.º Vicente Navarro.
- 6.º José Mir.
- 7.º Justo Borrás.
- 8.º Angel Mur.

El 2 de febrero, sobre un recorrido de 12 kilómetros y en terrenos de Moncada, se disputó el XX Campeonato de Cataluña de *cross-country*, bajo la inspección de la Federación Catalana de Atletismo, con la cooperación del E. C. Moncada.



Manuel Andreu

Nuevamente Manuel Andreu, del F. C. Barcelona, evidenció su gran clase, alcanzando un brillante triunfo, no sin antes tener que sostener no poca lucha con sus más directos rivales, logrando dosificar sus energías para llegar a la meta vencedor, netamente destacado.

La clasificación fué la siguiente:

- 1.º Manuel Andreu, del F. C. Barcelona, 42 minutos, 32 segundos.
- 2.º Francisco Camí, del F. C. Barcelona, 42 m., 51 s.
- 3.º Jaime Borrás, del Hércules.
- 4.º Luis Miró.
- 5.º Esmandia.
- 6.º Redó.

El día 9, en el bello parque barcelonés de la Ciudadela, tuvo lugar el VII Campeonato de Cataluña de marcha atlética, gran fondo, que fué presenciada por numeroso público, ya que es ésta una de las pruebas clásicas del atletismo español. El triunfo correspondió a Gerardo García, que una vez más se mostró excelente marchador, aun cuando hasta mediada la prueba no pudo imponerse definitivamente sobre los demás. Su gran clase fué bastante para anular la impetuosidad de Castellort, Albasa y González, con quienes sostuvo una tenaz lucha hasta conseguir ponerse en cabeza, y paulatinamente fué dejándolos atrás, y cobrar neta ventaja, que fué en aumento a medida que se acercaba al final, para lograr pisar la meta vencedor con tres minutos de ventaja sobre el segundo clasificado.

La clasificación fué:

- 1.º Gerardo García, independiente, en 2 horas, 39 minutos, 39 segundos, 2/5.
- 2.º Román Castellort, del F. C. Barcelona, 2 h., 42 m., 12 s.
- 3.º Francisco Albasa, independiente, 2 h., 46 m., 12 s., 2/5.
- 4.º José González, Nurmi.
- 5.º Ventura Font, F. C. Barcelona.
- 6.º Manuel Gil.

El 8 de marzo, por terrenos lindantes a la Casa de Campo de Madrid, disputó el XXI Campeonato de

España de *cross-country*, que dió un neto triunfo a los atletas castellanos, que triunfaron asimismo por regiones. La prueba resultó muy lucida, ya que reunió a los mejores especialistas españoles, quienes lucharon con gran entusiasmo para conseguir el triunfo, lográndolo los atletas madrileños Ramos y Meneses, que se adjudicaron los dos primeros lugares. Poco después de las once de la mañana se dió la salida a los corredores, situándose en primera posición el equipo de Castilla y entre ellos el catalán Borrás. A la mitad de la carrera Borrás llevaba el mando del pelotón de cabeza, seguido de cerca por Meneses y Ramos. Así fueron hasta faltar kilómetro y medio de la meta, donde Ramos y Meneses pudieron desbordar a Borrás, siguiendo aquéllos su fuerte tren, logrando despegarse Ramos, en un alarde de facultades, presentándose en la meta netamente destacado, siendo ovacionadísimo por el numeroso público que esperaba la llegada de los atletas.

La clasificación individual fué ésta:

- 1.º Ramos, de Castilla, 12 kilómetros en 38 minutos, 50 segundos, 2/5.
- 2.º Meneses (Castilla), 39 m., 15 s.
- 3.º Borrás (Cataluña).
- 4.º Camí (Cataluña).
- 5.º Miró (Cataluña).
- 6.º Pérez (Aragón).
- 7.º Goez (Aragón).
- 8.º Ruiz (Andalucía).

Clasificación por regiones:

- 1.º Castilla (Ramos, Meneses, Hernández, Olmo y Bernao), 38 puntos.
- 2.º Cataluña (Borrás, Camí, Miró, Mir y Sánchez), 41 puntos.
- 3.º Aragón, 73 puntos.
- 4.º Guipúzcoa, 75 puntos.
- 5.º Andalucía, 98 puntos.

El día 14, en el Estadio de Montjuich y bajo la inspección de la Federación Catalana de Atletismo, el gran marchador y campeón español, Gerardo García, animado por sus éxitos, lanzóse a la tentativa de batir el *record* de España de los 25 kilómetros. Y García salió airoso en su empresa al batir dicho *record*, con un tiempo formidable, con el cual estableció la tercera marca mundial.

El tiempo de la nueva marca española fué éste: 25 kilómetros en 2 horas, 5 minutos, 56 segundos, 2/5.

Como dato curioso, y para demostrar la gran valía de Gerardo García, damos a continuación los tiempos conseguidos en el atletismo internacional sobre esta misma distancia.

- 1.º Laine (Francia), 2 horas, 3 minutos, 2 segundos.
- 2.º Schwab (Suiza), 2 h., 3 m., 34 s.
- 3.º Gerardo García (España), 2 h., 5 m., 56 s., 2/5.
- 4.º Rleiwes (Alemania), 2 h., 7 m., 42 s.
- 5.º Courtois (Francia), 2 h., 8 m.

El 22 del mes citado, participando figuras destacadas del atletismo español, se celebró en Bilbao la importante carrera de *cross-country* Las Arenas-Bilbao.

Tras empeñada lucha, venció el atleta madrileño Ramos, que hizo el recorrido en 40 minutos, 20 segundos. En segundo lugar se clasificó Goez, de Aragón, con 40 m., 38 s. Miró, de Cataluña, entró en tercer lugar, 41 m., 9 s., clasificándose a continuación J. Meneses, Delgado, Iradier, Borrás y Mesalles.

El 9 de mayo, bajo la organización del B. U. C. y con la inspección de la Federación Catalana de Atletismo, se celebró en el Estadio de Montjuich de Barcelona la primera jornada de los Campeonatos de España Universitarios. Esta primera jornada constituyó un brillante éxito deportivo, ya que durante la celebración de las diferentes pruebas disputadas se batieron varios *records* de España, Castilla y Cataluña. Los resultados técnicos fueron los siguientes:



100 metros.—1, Domínguez (Madrid), 11 segundos, 2/10. 2, Montoto (Barcelona).

800 metros lisos.—1, Pratmarsó (Barcelona), 1 m., 58 s., 2/5, batiendo el *record* de España universitario. Lanzamiento de disco.—1, Ricart (Barcelona), 36 metros, 92 centímetros. 2, Mariño (Madrid).

Salto de altura.—1, Reñé (Barcelona), 1,70 metros. 2, Revuelta (Madrid).

400 metros vallas.—1, Mongrell (Barcelona), 59 s., 9/10. 2, Iturriga (Madrid), 1 m., 4/10, batiendo el *record* de Castilla.

Relevos olímpicos.—1, Universidad de Barcelona, 3 m., 32 s., 2/5 (Anglés, González, Calvo, Arévalo y Montoto). Baten el *record* de España universitario. 2, Madrid; 3, Valencia; 4, Zaragoza.

Puntuación después de la primera jornada.—1, Madrid, 54 puntos. 2, Barcelona, 48 puntos. 3, Valencia, 15 puntos. 4, Zaragoza, 6 puntos.

Al siguiente día, los universitarios madrileños revolidaron el título de campeones después de las dos jornadas celebradas en el Estadio de Montjuich. Nuevamente en esta segunda sesión se batieron *records* de España, Cataluña y Valencia. Los resultados técnicos fueron:

Lanzamiento de peso.—1, Ricart (Barcelona), 12 metros, 16 centímetros. *Record* de Cataluña. 2, Marín (Madrid).

Salto de longitud.—1, Revuelta (Madrid), 6,37 metros. 2, Marín (Madrid). 3, Miramont (Barcelona). *Record* de Cataluña.

Lanzamiento del martillo.—1, Ricart (Barcelona), 33,68 metros. 2, Serrahima (Barcelona).

110 metros vallas.—1, Montoto (Barcelona), 44 s., 4/10. 2, Felip (Barcelona).

Relevos 4 × 100.—1, Barcelona, 44 s., 5/10 (Montoto, Ricart, Arévalo y Sereix). 2, Madrid.

400 metros lisos.—1, Pratmarsó (Barcelona), 50 s., 7/10. 2, Landeche (Madrid).

200 metros lisos.—1, Pardo (Madrid), 32 s., 4/10. 2, Domínguez (Madrid).

Lanzamiento de jabalina.—1, Agosti (Madrid), 53,14 metros. *Record* de España. 2, Mariño (Madrid). 3, Martí (Valencia), 44,53 metros. *Record* de Valencia. 4, Pratmarsó (Barcelona), 44,58 metros. *Record* de Cataluña.

1,500 metros.—1, Angel (Barcelona), 4 m., 20 s., 2/10. 2, Llaca (Madrid).

Salto de pértiga.—1, Sabater (Madrid), 3,20 metros. 2, Mariño (Madrid).

5,000 metros, final.—1, Angel (Barcelona), 16 m., 7 s., 3/5. *Record* de España. 2, Mir (Barcelona).

Triple salto.—1, Asenjo (Madrid), 13,23 metros. 2, Marqueta.

Relevos 4 × 400.—1, Madrid, 3 m., 30 s., 4/5. 2, Barcelona; 3, Valencia, y 4, Zaragoza.

Clasificación final.—1, Madrid, 167 puntos. 2, Barcelona, 160 puntos. 3, Valencia, 35. 4, Zaragoza, 28.

El día 10 de mayo, y con el siguiente recorrido: Parque de la Ciudadela, Esplugas, San Feliu de Llobregat, Molins de Rey, San Vicente dels Horts, Santa Coloma de Cervelló, San Baudilio de Llobregat, Hospital, Barcelona y Parque de la Ciudadela, se disputó el noveno Campeonato de España de marcha atlética, gran fondo, sobre 50 kilómetros.

La prueba constituyó un brillante triunfo para el gran marchador del F. C. Barcelona Román Castellort, que, en una brillante exhibición, no tan sólo consiguió salir vencedor, sino que batió el *record* de España establecido en cuatro horas, 52 minutos, 16 segundos.

La clasificación fué la siguiente:

1, Román Castellort, 4 horas, 52 minutos, 3 segundos. 2, Albesa. 3, Villach. 4, Ripoll, y 5, Pellín.

El día 23, en el Estadio de Montjuich, se celebró la primera jornada del encuentro internacional entre los equipos de la Liga de los Pirineos de Francia y la

selección de Cataluña. El espectáculo resultó muy interesante, ya que la excelente clase de los franceses dió ocasión a que los atletas catalanes se vieran obligados a emplearse a fondo para evitar que los galos se llevaran la victoria. Los resultados de las pruebas fueron:

100 metros lisos.—1, Bonin (Francia), 11 s., 9/10. 2, Eras (Cataluña).

Disco.—1, Ricart (Cataluña), 36,30 metros. 2, Amado (Cataluña).

Salto de altura.—1, René (Francia), 1,70 metros. 2, Pons (Cataluña).

400 metros lisos.—1, Pratmarsó (Cataluña), 51 s., 2/5. 2, Bauchet (Francia).

1,500 metros.—1, Solan (Francia), 4 m., 8 s., 1/5. 2, Angel (Cataluña).

Jabalina.—1, Fernández (Cataluña), 51,18 metros. 2, Eter (Cataluña).

Relevos 4 × 400.—Vencieron los franceses, pero, debido a que entregaron los relevos fuera de zona, fueron descalificados, venciendo así los catalanes.

Puntuación después de la primera jornada.—1, Cataluña, 38 puntos. 2, Liga de los Pirineos, 25 puntos.

Al siguiente día tuvo efecto la segunda y última jornada entre las selecciones de Cataluña y la Liga de los Pirineos.

Como en la primera, se luchó con gran entusiasmo para conseguir la victoria por equipos, triunfando finalmente Cataluña con 68 puntos por 58 que consiguieron los atletas de la Liga de los Pirineos.

Los resultados técnicos de esta última jornada fueron: 110 metros vallas.—1, Arsegué (F.), 17 segundos, 2/5. 2, Fumadó (C.). 3, Iché (F.).

Lanzamiento de peso.—1, Ausseil (F.), 12,13 metros. 2, Ricart (C.), 11,92 m. 3, Astorg (F.).

200 metros.—1, Buchet (Francia), 24 s. 2, Balmá (Cataluña). 3, Durán (Cataluña).

800 metros.—1, Piferrer (Cataluña), 1 m., 58 s. 2, Coma (Cataluña), 2 m. 3, Coustols (Francia), 2 m., 4 segundos.

Salto de longitud.—1, Altafulla (Cataluña), 6,62 metros. 2, Bonin (Francia), 6,56 metros. 3, Font (Cataluña).

5,000 metros.—1, Solán (Francia), 15 m., 33 s., 4/5 (*record* de los Pirineos batido). 2, Angel (Cataluña), 15 m., 51 s. 3, Lary (Francia), 16 m., 2 s., 2/5.

Relevos 4 × 400 metros.—1, Cataluña, 3 m., 32 s., 3/5 (Vives, Monfort, Piferrer, Pratmarsó). 2, Liga de los Pirineos, 3 m., 34 s., 4/5.

Puntuación final.—1, Cataluña, 68 puntos. 2, Liga de los Pirineos, 58 puntos.

El 28 de junio, en doble sesión de mañana y tarde, se celebró en el estadio de Montjuich la primera jornada de los campeonatos de Cataluña de Atletismo organizados por la Federación Catalana.

En esta primera jornada el F. C. Barcelona alcanzó neta ventaja en la puntuación por equipos. Los resultados técnicos fueron:

Jabalina.—1, Fernández, F. C. Barcelona, 50,90 metros. 2, Eter, ídem.

3,000 metros *steeple chase*.—1, Mur, F. C. Barcelona, 10 m., 4 s., 4/5. 2, Esteban, C. E. Gerona, 10 m., 8 s., 4/5.

Triple salto.—1, Giró, U. A. Unidos, 13,28 metros. 2, Consegal Buc, 13,21 metros.

110 metros vallas.—1, M. Staat, Natura, 17 s. 2, Manzanares, F. C. Barcelona.

Martillo.—1, F. Tugás, Badalona, 38,95 metros. 2, J. Tugás, Badalona, 37,10.

400 metros lisos.—1, Vives, F. C. Barcelona, 53 s., 3/5. 2, Soms, C. E. Gerona, 55 s.

100 metros.—1, Durán, C. E. Gerona, 11 s., 3/5. 2, Heras, C. A. M.

1,500 metros.—1, Piferrer, F. C. Barcelona, 4 m., 11 s., 2/5. 2, Monfort, B. U. C., 4 m., 15 s., 3/5.

10,000 metros.—1, Andréu, F. C. Barcelona, 34 m., 2 s. 2, Miró, Hércules, 34 m., 10 s.

Pértiga.—1, González, Tarrasa, 3,30 metros. 2, Consegal, B. U. C., 3,20 metros.

Relevos 4 × 100.—1, C. E. Girona (Durán, Más, Colomer y Soms), 45 s., 2/5. 2, F. C. Barcelona, 46 s., 1/5.

Puntuación por Clubs.—1, F. C. Barcelona, 61 puntos. 2, C. E. Girona, 41 puntos. 3, B. U. C., 26 puntos.

El 5 de julio, con la doble jornada celebrada en el Estadio de Montjuich, quedaron liquidados los Campeonatos de Cataluña de Atletismo; no se consiguió batir *record* alguno. El Barcelona, que había alcanzado en la primera jornada notable ventaja en la clasificación por equipos, resultó vencedor por amplio margen de puntos. Los resultados fueron:



El corredor Gerardo García

Salto de longitud.—1, Altafulla, B. U. C., 6,72 metros. 2, J. Font, F. C. Barcelona, 6,20 metros.

400 metros vallas.—1, Bartrina, C. E. Girona, 1 m., 2 s., 1/5. 2, Sans, Layetano, 1 m., 3 s., 1/10.

Lanzamiento del disco.—1, Ricart, Junior F. C., 35,94 metros. 2, Corroero, Manresa, 34,01 metros.

800 metros.—1, Piferrer, F. C. Barcelona, 1 m., 59 s. 9/10. 2, Coma, A. A. Vida, 2 m., 3/5.

Salto de altura.—1, Dalmáu, F. C. Barcelona, 1,70 metros. 2, Pons, Layetano, 1,70 metros.

200 metros.—1, Durán, C. E. Girona, 24 s., 1/5. 2, Soms, Girona, 24 s., 2/5.

5,000 metros.—1, Fontseré, U. A. Nurmi, 16 m., 7 s., 1/5. 2, Ramonats, Escultista, 16 m., 9 s.

Relevos 4 × 400.—1, C. E. Girona (Durán, Vives, Colomer y Soms), 3 m., 37 s. 2, F. C. Barcelona (Camps, Manzanares, Vives y Piferrer), 3 m., 43 s.

Puntuación por Clubs.—1, F. C. Barcelona, 102 puntos. 2, C. E. Girona, 83 puntos. 3, Barcelona Universitario Club, 58 puntos. 4, Badalona E. C. 19 puntos.

El 11 del propio mes y en el Estadio de Montjuich, de Barcelona, se iniciaron con gran éxito los XIX Campeonatos de España de Atletismo. Las pruebas dieron lugar a emocionantes luchas entre los participantes, figurando en los mismos lo más destacado del atletismo español, batiéndose un *record* de España y algún otro regional. Al terminar esta primera jornada el equipo de Cataluña se sitúa en primer lugar con 45 puntos de ventaja sobre el equipo de Castilla, clasificado en segundo lugar. Los resultados técnicos fueron:

Jabalina.—1, Agosti, Castilla, 54,45 metros (bate el *record* de España). 2, Celaya, Guipúzcoa, 53,69 metros (bate el *record* de Guipúzcoa).

110 metros vallas.—1, Sánchez Arana, Guipúzcoa, 16 s., 7/10. 2, Staat, Cataluña, 17 s., 4/10.

400 metros.—1, Pratmarsó, Cataluña, 50 s., 6/10. 2, Lambecho, Castilla, 51 s., 7/10.

Lanzamiento de martillo.—1, F. Tugás, Cataluña, 38,73 metros. 2, García Doclor, Castilla, 37,89 metros.

1,500 metros lisos.—1, Piferrer, Cataluña, 4 m., 14 s. 2, Cilleruelo, Guipúzcoa, 4 m., 15 s., 1/5.

100 metros.—1, Domínguez, Castilla, 11 s., 5/10. 2, Sánchez Arana, Guipúzcoa, 11 s., 6/10.

10,000 metros.—1, Unzueta, Guipúzcoa, 32 m., 57 s., 3/5. 2, Camarena, Valencia, 33 m., 7 s., 3/5. 3, Camí, Cataluña, 33 m., 14 s., 4/5.

Relevos 4 × 100.—1, Castilla, 44 s., 4/5. 2, Guipúzcoa, 45 s., 4/10. 3, Marina, 46 s., 1/5. 4, Cataluña, 5, Valencia, 6, Aragón.

Puntuación después de esta primera jornada.—1, Cataluña, 65 puntos. 2, Castilla, 50 puntos. 3, Guipúzcoa, 50 puntos. 4, Valencia, 17 puntos. 5, Marina, 17 puntos. 6, Aragón, 1 punto.

El 12 y en el mismo Estadio tuvo efecto la segunda y última jornada de los XIX Campeonatos de España.

Si buena fué la impresión que causó la primera jornada de estos Campeonatos, mejoró extraordinariamente en el transcurso de la segunda pudiendo decirse que fué una de las más disputadas de cuantas se han celebrado. Cataluña, que había conseguido al terminar la primera jornada una ventaja de 15 puntos, gracias a la gran actuación de sus atletas, pudo afirmar su indiscutible potencialidad deportiva, alcanzando brillantemente el título después de imponerse netamente sobre Guipúzcoa, que fué la que finalmente se clasificó en segundo lugar.

Resultados técnicos:

3,000 metros *steeple chase*.—1, Ángel Mur, Cataluña, 9 m., 52 s., 1/5. 2, Cilleruelo, Guipúzcoa, 10 m., 2 s., 1/5 (bate el *record* de Guipúzcoa).

Lanzamiento de pesos.—1, Errauzquin, Guipúzcoa, 12,20 metros. 2, Ricart, Cataluña, 12,16 metros.

Salto de altura.—1, Dalmáu, Cataluña, 1,70 metros. 2, Font, Cataluña, 1,65 metros.

Triple salto.—1, Miró, Cataluña, 13,82 metros. 2, Sánchez Arana, Guipúzcoa, 13,44 metros.

100 metros vallas.—1, Aguilar, Castilla, 58 s., 1/10. 2, González, Guipúzcoa, 58 s. 1/5.

Lanzamiento de disco.—1, Errauzquin, Guipúzcoa, 38,20 metros. 2, Celaya, Guipúzcoa, 37,04 metros.

200 metros lisos.—1, Sánchez Arana, Guipúzcoa, 23 s., 2/5. 2, Pardo, Castilla, 23 s., 5/10.

800 metros lisos.—1, Piferrer, Cataluña, 2 m., 0 s., 1/5. 2, Pratmarsó, Cataluña, igual tiempo.

Salto de pértiga.—1, González, Cataluña, 3,40 metros. 2, Tria, Cataluña, 3,20 metros.

5,000 metros lisos.—1, Andreu, Cataluña, 15 m., 42 s., 5/10. 2, Unzueta, Guipúzcoa, 15 m., 51 s., 4/5.

Relevos 4 × 400.—1, Guipúzcoa, (González, Pelletier, Iguarán y Díaz), 3 m., 37 s. 2, Cataluña (Camps, Montfort, Blay y Vives), 3 m., 37 s., 1/5.

3, Valencia.

Puntuación final.—1, Cataluña, 163 puntos. 2, Guipúzcoa, 112 puntos. 3, Castilla, 98 puntos. 4, Valencia, 31 puntos. 5, Marina, 31 puntos. 6, Aragón, 2 puntos.

**BALONCESTO.** Durante los días 7 al 10 de mayo de 1936, se celebraron en Ginebra los Campeonatos de Europa interciudades de Baloncesto, competición que fué ganada por el equipo representativo de Varsovia, después de batir en el curso del torneo a los cinco representantes de Barcelona, París, Ginebra y



Ángel Mur



Mulhouse, destacando la lucha que dió lugar en su partido contra Ginebra, del cual salió triunfante por la mínima diferencia.

Los equipos participantes fueron 12, representando Varsovia a Polonia; Mulhouse, París y Lyon (Francia); Ginebra y Berna (Suiza); Barcelona y Madrid (España), Berlín y Lausana (Alemania) y Lieja y Bruselas (Bélgica).

La primera eliminatoria dió los resultados siguientes: Varsovia batió a Barcelona por 38 a 24; París a Madrid, por 40 a 21; Ginebra a Bruselas, por 59 a 10; Lyon a Berna, por 44 a 17; Mulhouse a Lieja, por 60 a 14, y Berlín a Lausana, por 41 a 20. Los seis equipos vencedores siguieron adelante en la competición, dando la segunda eliminatoria los resultados siguientes: Varsovia venció a París por 30 a 27; Ginebra a Lyon, por 40 a 22, y Mulhouse a Berlín, por 45 a 12. Clasificándose, por lo tanto, semifinalistas Varsovia, Ginebra y Mulhouse. Para completar el cuarto semifinalista se jugó otra doble eliminatoria entre los seis equipos eliminados en la primera jornada, que tuvo el siguiente desarrollo: Barcelona batió a Berna por 50 a 11; Lieja a Lausana, por 22 a 17; Barcelona volvió a vencer, esta vez a Lieja, por 52 a 14, y Madrid a Bruselas, por 35 a 15, teniendo que eliminar los dos equipos españoles para dar el cuarto semifinalista, dando la victoria a los barceloneses sobre los madrileños por 35 a 12, por lo que Barcelona se situó en privilegiada posición al disputar la semifinal al fuerte conjunto francés de la ciudad de Mulhouse, venciendo éstos por 36 a 19. La otra semifinal disputada entre Varsovia y Ginebra dió vencedor al magnífico cinco polaco por 23 a 22. Disputáronse la final Varsovia y Mulhouse, en la que venció el primer equipo por 38 a 30.

Para efectuar la clasificación de los puestos secundarios, París batió a Lyon por 45 a 28; Berlín a Madrid, por 28 a 21. En la misma reunión que se jugó el encuentro final se disputaron otros tres partidos de clasificación, que dieron el siguiente desenlace. Para el tercer lugar Ginebra batió a Barcelona por 32 a 12; para el quinto lugar, París venció a Berlín, por 23 a 16, y para el séptimo puesto Lyon ganó a Madrid por 49 a 21, siendo, por lo tanto, la clasificación final la siguiente:

	J.	G.	P.	T.	F.	T.	C.	P.
1. Varsovia.....	4	4	0	129	103	8		
2. Mulhouse.....	4	3	1	171	83	6		
3. Ginebra.....	4	3	1	153	71	6		
4. Barcelona.....	6	3	3	196	143	6		
5. París.....	4	3	1	135	95	6		
6. Berlín.....	4	2	2	97	109	4		
7. Lyon.....	4	2	2	143	123	4		
8. Madrid.....	5	1	4	110	157	2		
9. Lieja.....	3	1	2	50	127	2		
10. Lausana.....	2	0	2	35	63	0		
11. Berna.....	2	0	2	28	94	0		
12. Bruselas.....	2	0	2	15	94	0		

Además del gran triunfo alcanzado por el equipo polaco, al resultar vencedor del campeonato europeo interciudades, destaca la gesta del cinco francés de la ciudad de Mulhouse, que fué el que logró los mejores tanteos del torneo, así como la actuación de París y Ginebra, que solamente fueron vencidos por el equipo que resultó campeón. Los equipos españoles fueron los que jugaron mayor número de partidos, siendo honorable la clasificación obtenida.

En 1939, en la región catalana fué donde el baloncesto tomó gran incremento después de la Santa Cru-

zada, inaugurándose el campo del Club Deportivo Layetano, el 11 de junio, con un gran festival, en el que tomaron parte los primeros equipos del Real Club Deportivo Español y Layetano, y los cinco femeninos del Layetano y la U. D. Sans, resultando vencedores el Español por 39 a 31 y el femenino del Layetano

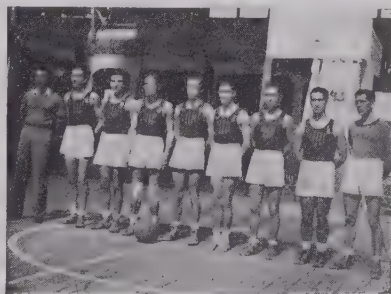


Los equipos del Español y del Athletic, finalistas del torneo de baloncesto para el trofeo Pedro Conde

por 36 a 25. Seguidamente se inauguraron las pistas de juego del Hospitalet, Hortense, Gimnástica de Badalona, Sabadell y Mataró, que culminaron en magníficos festivales, y que sirvieron para demostrar la gran forma de los primeros equipos del Hospitalet y del Español, que fueron los que siempre intervenían en estas inauguraciones de campos.

Paulatinamente fueron reincorporándose a la actividad otras muchas sociedades: Atlético, Toyá, Sanfeliuense, Centro Católico de Hospitalet, Juventud de Badalona, Sans y Ripollet, con partidos amistosos, ya que hasta mediados del mes de septiembre no se jugaron las primeras competiciones por puntuaciones, que inició el Hospitalet en su campo con la participación del Layetano, Sans, Gimnástico y Hospitalet, resultando ganador este último, y seguidamente otro en el campo del B. I. M., en el que participaron: Sans, B. I. M., Español y Hospitalet, venciendo igualmente el conjunto de éste.

Siguieron los partidos amistosos y de exhibición, ya que se efectuaron diversos desplazamientos a Sitges.



Equipo de baloncesto de Barcelona que actuó en Ginebra

Mataró y a otros puntos de la región, para adquirir adeptos a este noble deporte, inaugurándose otros campos, entre ellos los del Cornellá, Manresana y Olesa de Montserrat.

En el mes de octubre se celebró en el Gran Price un magnífico torneo para la disputa del Trofeo Pedro

Conde, prueba patrocinada por *El Correo Catalán* y que resultó un gran éxito de organización y de público, pues se vió insuficiente el grandioso local para contener el gran número de aficionados a este deporte. Tomaron parte cuatro equipos, que eran los que poseían los mejores conjuntos de la región. En la jornada inicial



El equipo de las Organizaciones Juveniles de F. E. T. y de las J. O. N. S. de la provincial de Barcelona en el campeonato de baloncesto

el Español batió al Hospitalet por 24 a 20, y el Atlético al Layetano, por 22 a 14, destacando la brillante victoria del Español, ya que el Hospitalet se había mantenido imbatido durante toda la temporada. La final disputada entre el Español y el Atlético dió lugar a una emotiva lucha, quedando vencedor el Español por 38 a 28, adjudicándose, por lo tanto, el trofeo *Pedro Conde*.

Poco después se inició un torneo de promoción a la primera categoría, en el que tomaron parte el Atlético, Juventud, Sanfeliuense y Cornellá, para ascender a un equipo a la primera categoría, jugando todos contra todos a doble vuelta, adjudicándose el primer lugar sin perder un solo partido el *cinco* del Atlético, que fué el que ascendió a la primera categoría.

En Madrid se efectuó el Campeonato de España de las Organizaciones Juveniles de la Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S., que fué ganado por el equipo representativo de la Provincial de Barcelona, después de resultar vencedor en todos sus encuentros.

En la región valenciana quedó reducida la actividad a varios festivales organizados por la sección de Deportes del S. E. U. en el Frontón Valenciano, con la intervención de equipos del Gimnasio Valencia, Halcón y S. E. U.

En Zaragoza también se limitó la actividad a diversos festivales organizados por el Centro Natación Helios, en los que intervinieron casi siempre los mismos equipos: Rayo, Patria, Record y Sprint.

Igualmente quedó reducida la campaña baloncestista en Madrid a encuentros amistosos, de los que el Rayo y la Gimnástica Española, que poseían los mejores conjuntos, se llevaron casi siempre las victorias.

En Galicia, donde tanto incremento había tenido el baloncesto, hubo escasos encuentros, y el equipo de la Atlética era siempre el ganador.

En Baleares, Guipúzcoa, Extremadura, Vizcaya, Murcia y Cantabria, donde antes de la Santa Cruzada estaba incrementándose este deporte, la actividad fué nula en el Año de la Victoria.

**BILLAR** En 1936, durante los días 16 al 19 de enero, se celebraron en Marsella los IX Campeonatos de Europa a tres bandas, cuya prueba era clasificadora para el Campeonato del Mundo que tenía que celebrarse en Nueva York durante el mes de abril

y en el cual no pudo desplazarse nuestro compatriota Claudio Puigvert, que se había adjudicado brillantemente el Campeonato de Europa.

La clase del español Puigvert se evidenció en el desarrollo de las eliminatorias y en el partido final fué donde consiguió un remarcable éxito al batir a los más destacados especialistas de Alemania, Holanda, Francia, Bélgica, Austria y Estados Unidos.

La clasificación final fué la siguiente:

- 1.º C. PUIGVERT, ESPAÑA.
- 2.º A. Tiedtke, Alemania.
- 3.º A. Sengers, Holanda.
- 4.º A. Lagache, Francia.
- 5.º E. Zaman, Bélgica.
- 6.º J. De Gasparin, Francia.
- 7.º F. Engl, Austria.
- 8.º E. S. Prather, Estados Unidos.

En las mismas fechas que en Marsella se disputaba el IX Campeonato de Europa a tres bandas, disputóse en Montpellier el X Campeonato del Mundo al cuadro 45-1, en el que triunfó el belga Gabriels.

El único representante del billar español, Domingo, logró una honrosa clasificación, situándose en quinto lugar.

La clasificación se estableció así:

- 1.º R. Gabriels, Bélgica.
- 2.º C. Cote, Francia.
- 3.º W. Joachim, Alemania.
- 4.º J. Sweering, Holanda.
- 5.º J. DOMINGO, ESPAÑA.
- 6.º J. Albert, Francia.
- 7.º L. Chassereau, Francia.
- 8.º P. De Leeuw, Holanda.
- 9.º M. Lefevre, Bélgica.

El 11 de febrero, en los salones del Billar Club Olympia, de Barcelona, se disputó el partido de desempate para el Campeonato de España al cuadro 45-2, entre el vasco Butrón y el catalán Domingo.

El resultado técnico del partido fué:

1.º Butrón, 400 carambolas; 41 entradas; serie mayor, 52.

2.º Domingo, 357 carambolas; 41 entradas; serie mayor, 58.

Al finalizar el partido, el delegado de la Federación Española proclamó campeón a Juan Butrón y subcampeón a Domingo.

El día 13 celebráronse los partidos de los Campeonatos de España, al cuadro 71-2, en el Billar Club Olympia, disputándose la final Domingo y Sevilla.

Se adjudicó la victoria, y por tanto el título de campeón, a Domingo, con los siguientes resultados:

1.º Domingo, 330 carambolas; 32 entradas; serie mayor, 83, estableciendo el *record* de España.

2.º Sevilla, 290 carambolas; 32 entradas; serie mayor, 47.

Al día siguiente se disputó el partido final para el Campeonato de España de tres bandas entre los finalistas Claudio Puigvert, que ostentaba el Campeonato europeo, y Torre.

La victoria correspondió a Claudio Puigvert, proclamándose nuevamente campeón de España.

El resultado técnico fué:



Claudio Puigvert



1.º Puigvert, 150 carambolas; 240 entradas; serie mayor, 7.

2.º Torre, 113 carambolas; 240 entradas; serie mayor, 5.

Organizados por la Federación Española de Aficionados al Billar, y con el concurso de la Federación Catalana y del Billar Club Barcelona, se celebraron durante los días 25 al 30 de marzo los XXIX Campeonatos del Mundo en los salones del Círculo Ecuestre, de Barcelona.

En estos campeonatos participaron los españoles Domingo, Butrón y Cabra, quedando clasificados los dos últimos después de las respectivas eliminatorias.

Teniendo en cuenta la difícil modalidad del cuadro 45-2, que hasta la fecha era poco conocida y practicada en España, como lo prueba la falta de especialistas, la clasificación lograda por Cabra en el sexto lugar se la puede calificar de muy meritoria.

La clasificación final fué ésta:

- 1.º R. Gabriels, Bélgica.
- 2.º T. Moons, Bélgica.
- 3.º J. Sweering, Holanda.
- 4.º J. Albert, Francia.
- 5.º J. Davin, Francia.
- 6.º J. CABRA, ESPAÑA.
- 7.º W. Lütgehetmann, Alemania.
- 8.º J. BUTRÓN, ESPAÑA.

En el Casino de Mulhouse y en los días del 8 al 12 de mayo se disputó el IX Campeonato del Mundo a la partida libre, en el que los españoles Butrón y Domingo consiguieron uno de los mayores éxitos para el billar español, ya que Butrón se adjudicó brillantemente el título de campeón del mundo y Domingo se clasificó en segundo lugar. Además se ha de señalar que Juanito Butrón, campeón mundial, batió todos los *records* del Mundo de promedios y series.

La clasificación final se estableció así:

- 1.º J. BUTRÓN, ESPAÑA.
- 2.º J. DOMINGO, ESPAÑA.
- 3.º C. Van Vliet, Holanda.
- 4.º W. Joachim, Alemania.
- 5.º A. Ferraz, Portugal.
- 6.º W. Baltus, Bélgica.
- 7.º L. Dekner, Austria.
- 8.º C. Cote, Francia.

En la semana del 1 al 7 de junio de 1936 se celebró en el Casino Municipal de Malo-les-Bains el III Campeonato del Mundo de Pentathlon, en el que el español Domingo logró una honorabilísima clasificación situándose en cuarto lugar, a continuación de los tres hombres más destacados en el mundo billarístico en esta especialidad.

El holandés Sweering, tras de mostrar su gran clase, se adjudicó el título de campeón.

La clasificación final quedó establecida como sigue:

- 1.º J. Sweering, Holanda.
- 2.º G. De Doncker, Bélgica.
- 3.º G. Thielens, Alemania.
- 4.º J. DOMINGO, ESPAÑA.
- 5.º J. Galmiche, Francia.
- 6.º J. De Gasparin, Francia.
- 7.º C. Semal, Bélgica.
- 8.º H. Schwarzer, Austria.

Del 18 al 20 de junio, en el Billar Palace de París, tuvo lugar el VI Concurso de Fantasía Clásica, en la que el español Martínez Sagi se clasificó a continuación del vencedor, que fué Kron, de Francia.

La actuación de Martínez Sagi resultó muy destacada, ya que venció a otros participantes a quienes de antemano se les daba mayores posibilidades que a él, debido a su reconocida y probada clase.

La clasificación de este concurso fué ésta:

- 1.º R. Kron, Francia.
- 2.º A. MARTÍNEZ SAGI, ESPAÑA.

3.º J. Davin, Francia.

4.º E. Van De Kerckhove, Bélgica.

5.º C. Mairesse, Francia.

6.º E. Reicher, Austria.

7.º A. Tiedtke, Alemania.

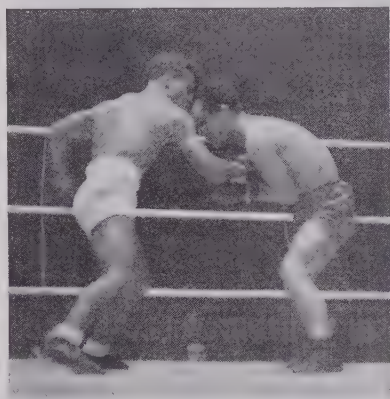
8.º W. Lütgehetmann, Alemania.

9.º C. Koopman, Holanda.

**BOXEO.** El 8 de enero de 1936 en el Gran Price, de Barcelona, tuvo lugar una reunión internacional en la que el púgil italiano Abbruciati venció por puntos al español Martínez de Alagón, que, pese a su valentía, se vió dominado por la mayor clase de Abbruciati.

El 42, y en el curso de una reunión celebrada en el Frontón Club Deportivo, de Bilbao, el gran golpeador vasco Pinedo consiguió una espléndida victoria al vencer por abandono al francés Lepessant, quien al no poder asimilar el duro castigo que venía infligiéndole Pinedo, abandonó la lucha en el transcurso del cuarto asalto.

El día 15, en el Gran Price, de Barcelona, tuvo lugar una importante velada internacional, cuyo principal atractivo lo constituía la presentación del famoso pú-



El púgil español Baltasar Belenguer «Sangchili»  
(a la izquierda)

gil francés Huat, considerado como una de las figuras más destacadas del pugilismo europeo en la categoría de los gallos. Fué opuesto al boxeador Lozano, que, pese a que realizó una pelea valiente hasta la exageración, no pudo llegar al límite de los 10 asaltos, pues el árbitro se vió obligado a parar el combate en el noveno asalto debido a la inferioridad manifiesta del púgil español.

En la misma reunión, el vasco Pinedo se adjudicó una nueva victoria en el campo internacional, venciendo por puntos al francés Besneux, que se mostró un formidable encajador.

En igual fecha se celebró en el Price, de Madrid, la velada internacional en la que el portugués Rodrigues y el filipino Luis Logan disputaron el estelar de la misma.

Rodrigues, a pesar de sufrir una caída por nueve segundos en el transcurso del tercer asalto, fué recuperándose para conseguir una victoria por puntos sobre Logan, que no acertó a colocar su potente izquierda.

Brazilino, también portugués, venció por puntos al español Nistal, y Santandreu hizo combate nulo con el mulato Pastor Milanés.

En la sala barcelonesa del Nuevo Mundo tuvo lugar el 5 de febrero una interesante reunión pugilística, en la que Fenoy II alcanzó una brillante victoria por puntos sobre el moro Ali, que se vió completamente desbordado por el continuo atacar del púgil español.

En 10 asaltos y en la misma velada, Carlos Flix, en un magnífico combate, logró batir por amplio margen de puntos al italiano Gualandri.

El día 10, el campeón de España y del Mundo del peso gallo, el español Baltasar Belenguer, más conocido por «Sangchili», hizo su presentación en el ring



«Fillo» Echevarría

de Newcastle, enfrentándose al púgil inglés Benny Sharkey. «Sangchili» no tuvo una actuación muy afortunada, siendo vencido por puntos por el púgil británico.

El 14, en la Sala Wagram, de París, actuaron con gran éxito los púgiles españoles Fortunato Ortega, campeón de España de los moscas, y Claudio Villar, destacada figura en el peso fuerte.

Fortunato Ortega se enfrentó al campeón del Mundo, el francés Valentín Angelman, ante el cual consiguió un brillante combate nulo, después de haber efectuado una magnífica actuación.

Claudio Villar consiguió mejor resultado, venciendo al francés Hatrón por abandono en el séptimo asalto, después de propinarle una severa corrección, que obligó al parisino al abandono.

El 17 del mismo mes, en el Luna Park, de Buenos Aires, y ante un público que superó la cifra de los 25,000 espectadores, se celebró un combate entre el púgil español Ignacio Ara y el argentino Jacinto Invierno.

El combate, que se disputó a la distancia de 12 asaltos, constituyó un brillante triunfo para Ignacio Ara, que dominó netamente a Invierno, imponiendo su mejor técnica y golpe.

En La Habana, el día 23 de febrero, peleó el púgil español «Fillo» Echevarría contra el campeón cubano del peso pluma Conrado Conde, a quien venció por puntos en 10 asaltos, después de evidenciar una neta superioridad sobre Conde.

El 6 de marzo, en el Madison Square Garden, de Nueva York, celebró el combate a 10 asaltos entre el español Isidoro Gaztañaga y el italiano Primo Carnera. El combate no pasó del quinto asalto, pues Gaztañaga perdió por K. O. técnico, justamente a los cuarenta y seis segundos de este asalto.

El árbitro paró el combate visto el estado manifiesto de inferioridad del púgil español, que sufría una herida en el ojo izquierdo, producida por el duro golpear de Carnera en el asalto anterior.

En el Gran Price, de Barcelona, se celebró el día 11 una interesante reunión pugilística, en la que Hilario Martínez puso en juego su título de campeón frente al aspirante Tarré. Este consiguió por su mayor tenacidad en la pelea el fallo de los jueces, por lo que se adjudicó el Campeonato de España de la categoría.

En la misma velada, Fenoy II, confirmando su gran clase, venció por puntos al ex campeón de Europa de los plumas, el italiano Quadrini.

En un combate celebrado en Liverpool entre el campeón de España y del Mundo, «Sangchili», y el gaélico Ronnie James, el español consiguió una neta victoria, venciendo a su rival por puntos.

En la velada celebrada en el Central Ring, de París, el 11 de marzo, el español Pedrito Ruiz fué batido por puntos en diez asaltos por el francés Pierre Louis.

A la misma distancia de diez asaltos, el también español Juan Tormo resultó vencido por puntos por el francés Debeaumont.

El día 14 del mes citado se celebró en La Habana un combate entre el campeón del Mundo de los plumas, Freddie Miller, y el español «Fillo» Echevarría. El campeón mundial, a pesar de la gran resistencia que le opuso Echevarría, se adjudicó la mayoría de los asaltos, siendo proclamado vencedor del púgil español por puntos.

El 8 de abril, en una pelea celebrada en el Stadium de Cristal, en Cuba, el púgil español «Fillo» Echevarría consiguió una brillante victoria al batir por K. O. en el cuarto asalto al negro norteamericano Nixon.

El día 10, en una actuación magnífica, el púgil español Safont fué vencido por escaso margen por el campeón de Europa de peso gallo, el francés Decico. El combate tuvo efecto en el Palais d'Hiver, de Lyon.

El día 13, el púgil madrileño Pedrito Ruiz, en un combate celebrado en el Ring Central de París, fué vencido por puntos por el francés Bataillé.

El 14, en el Luna Park de Buenos Aires, se celebró una reunión pugilística, en la que el boxeador español Ignacio Ara fué opuesto al chileno Antonio Fernández. El combate, disputado a la distancia de 10 asaltos, dió lugar a una batalla en extremo reñida, al final de la cual los jueces otorgaron la decisión al púgil español.

El día 22, en el Gran Price de Barcelona se celebró una velada internacional, en la que Fenoy II alcanzó una destacada victoria venciendo netamente por puntos al francés Young Manfré. En la misma velada el vasco Pinedo puso K. O. en el segundo asalto al árabe Kid-Momo.

El 29 del mismo mes, en el ring del Gran Price, de Barcelona, en su reaparición, el peso pluma espa-



ñol Arias fué enfrentado al marsellés Bel, quien no pudo evitar el duro golpeo a que le sometió Arias, viéndose obligado a abandonar la pelea en el decurso del sexto asalto, después de haber sufrido varias caídas. En el combate de semifondo se presentó el peso fuerte argentino Eduardo Primo, que fué oponente al italiano Sanga. La pelea no pasó del tercer asalto, pues Primo conectó un magnífico gancho al estómago y Sanga quedó tendido en la lona por más de la cuenta.

En igual fecha y en el parque de Richwood, en Nueva York, se celebró un combate de boxeo entre el peso fuerte español Isidoro Gaztañaga y el púgil americano Steve Dudas. El combate no pasó del primer asalto, ya que el español, después de un breve intercambio de golpes, propinó un formidable derechazo a su adversario, cayendo éste pesadamente, siendo contado hasta cuatro. El americano se reincorporó, pero nuevamente alcanzado por un directo en el rostro fué derribado por más de la cuenta.

El 17 de mayo, el púgil español y campeón del mundo, «Sangchili», se presentó ante el público de Nueva York, consiguiendo una brillante victoria. Oponente al americano Jimmy Martín, de brillante historial, «Sangchili» logró batirle por K. O. en ocho asaltos. El combate estaba concertado a 10 asaltos y durante todo él «Sangchili» dominó netamente a su contrario, quien, inferior técnicamente al español, no pudo contener el ataque ordenado y eficaz del campeón del mundo, viéndose obligado a abandonar la lucha. También en dicho día el boxeador español Ignacio Ara, en una reunión celebrada en el Luna Park de Buenos Aires, venció al argentino Raúl Landini por puntos en una pelea a 12 asaltos. La mayor clase del púgil español se impuso desde el principio del combate.

El día 20, en la reunión internacional celebrada en la sala barcelonesa del Nuevo Mundo, el púgil español Lozano, en un combate muy disputado, en el que evidenció su excelente clase, venció por puntos al francés Manfré. En la misma velada el argentino Eduardo Primo venció por puntos al alemán Scholz.

El 24 se celebró en Buenos Aires un combate de boxeo entre el español Ignacio Ara y el argentino Jorge Azar. Los jueces fallaron el encuentro como nulo, pero la opinión del público se dividió en cuanto a quién era el vencedor. Ignacio Ara se adjudicó, aunque justo, la mayoría de los asaltos; pero Azar impresionó favorablemente por sus golpes, que le permitieron tumbar a Ignacio en el último asalto sin que éste diera ocasión a que el árbitro iniciara la cuenta.

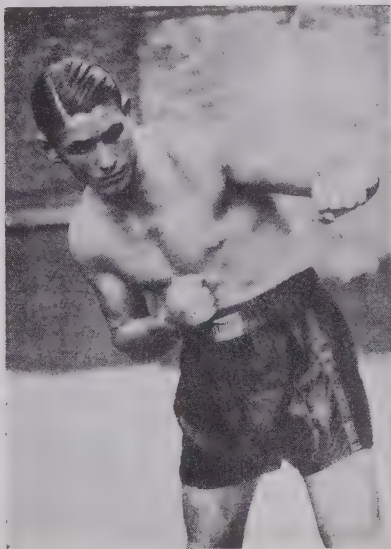
El 27, en la sala del Nuevo Mundo, de Barcelona, se disputó el combate entre José Micó y Primo Rubio, valedero para el título español del peso ligero. La lucha, poco brillante, se decidió a favor de José Micó, que fué proclamado campeón de España de los ligeros. En la misma velada el español Arias se adjudicó una destacada victoria al vencer por puntos al francés Kid Manfré.

El día 1 de junio, el español «Sangchili», campeón mundial del peso gallo, efectuó su segundo combate en Nueva York, siendo enfrentado al americano Farber. La pelea había despertado expectación después del impresionante triunfo logrado por el púgil español en su combate de presentación. Nuevamente venció «Sangchili», no obstante la tenaz resistencia encontrada en el americano, que recibió en el curso de la pelea una severa corrección.

El 29 tuvo lugar en Nueva York un combate entre el español «Sangchili», campeón mundial del peso gallo, y el púgil italoalemán Toni Marino. La pelea tuvo un desenlace inesperado al resultar batido por K. O. en el 14 asalto el púgil español, cuando su ventaja era bien notable y había conseguido tirar a la lona en el primer asalto y dos veces más en el octavo a su adversario. Pero en el asalto 14 Toni Marino cazó

justo a «Sangchili» y le derribó por la cuenta definitiva. El desenlace causó sensación, pues el triunfo del español no ofrecía la menor duda.

El 9 de julio, en el Ring Central, de París, hizo su presentación el campeón de España del peso ligero, Valentín Miró, frente al francés Bricout. El combate terminó con el triunfo, por puntos, del púgil francés, quien en el tercer asalto derribó a Miró de una potente



Isidoro Gaztañaga

izquierda, golpe que desconcertó al español, quien no obstante su valentía y entusiasmo no pudo evitar la derrota por puntos.

El 11 del mismo mes se celebró en Marsella un combate de boxeo entre el español Carlos Flix, campeón de España del peso gallo, y el boxeador francés Young Manfré. Los jueces dieron la victoria al púgil español, que efectuó una excelente actuación y dominó a Manfré en la mayoría de los asaltos.

**CICLISMO.** No había sido el ciclismo en España un deporte de grandes masas, pero sí de buen arraigo popular. El ciclismo español ha conseguido su consagración a base de desvelos e infinidad de contrariedades, pues como decimos no fué, en principio, un atractivo que sugestionara la expectación general de los deportistas, y en su mayor parte sólo se vió atendido por una legión de incondicionales, que comprendía un buen lote de viejos ciclistas. Sería inútil buscar achaques a la pobre vitalidad de esta rama deportiva, de antaño, porque era lógico que la renovación constante de valores no diera lugar a impresionantes notas que desdichasen una emotividad cierta. Pero, poco a poco, con una firmeza constante, la buena disposición de unos ciclistas y excelente orientación de sus dirigentes dieron lugar a crear notables figuras, algunas convertidas en ídolos y que despertaron una especial curiosidad, que, tras una lógica evolución, se transformó en nota espectacular y atracción de adeptos, lo que animó a pugnas internacionales que nos proporcionaron buenos éxitos y con ello lo que había de conducir al ciclismo español a su consagración como deporte auténticamente popular.

Y así vemos cómo, tras unos pequeños altibajos producidos en su mayor parte por la cuestión de velódromo, el ciclismo español, en los últimos diez años,

ha venido marchando de progreso en progreso, sitúanse entre los mejores de Europa.

Y llegamos a 1936, cuando el ciclismo español se encuentra en la situación más brillante de su historia. Corredores españoles esparcidos por Europa, justificando una fama cierta, y corredores extranjeros visitando España, para que en excelente pugna con nuestros «ases» nos deleitaran con brillantes pruebas. Así,



Juan Salarich

1936 a causa de la guerra, el resto de temporada habría sido apoteósico, pues se tenían grandes proyectos.

Pasando a 1938, en que se celebró el Campeonato de España en Bilbao, y de éste a 1939, el victorioso año de la paz a cuyo remanso había de labrarse el resurgir deportivo de España, el ciclismo fué el deporte que empezó a dar auténtica fe de vida, y, como lo demuestra la reseña general de pruebas celebradas, las entidades deportivas rivalizaron en organizaciones, resaltando en todos conceptos el gran apoyo general que se les prestó, demostrativo de que, a pesar de la forzada inactividad, el ciclismo en España tiene amplio campo abonado para fertilizar su existencia propia como deporte de verdadero atractivo popular.

Veamos a continuación el desarrollo de las principales pruebas y su resultado:

En Barcelona, y sobre un recorrido de unos 15 kilómetros, se celebró el 5 de enero de 1936 el Campeonato Nacional de Cros Ciclo-pedestre, en el que tomaron parte las más relevantes figuras de nuestro ciclismo. Cuidó de la organización el diario *El Mundo Deportivo*, que vino a instaurar, con esta prueba, la primera de ciclo-pedestrismo en la región, y que tuvo una gran acogida en los medios deportivos, consiguiendo una gran popularidad.

Triunfó magníficamente el sabadellense Salarich, que llevó a cabo una magnífica carrera y desde entonces se consagró como un auténtico especialista de esta modalidad del ciclismo. El anterior campeón, Fermín Apalategui, desplazado especialmente desde Pamplona para defender su título, con todo y tener una brillante actuación, tuvo que inclinarse ante la superioridad del vencedor.

**Clasificación:** 1.º Juan Salarich, 46 minutos, 6 segundos; 2.º M. Gascón. 3.º Fombellida. 4.º Gimeno. 5.º Franco. 6.º Aguilar. 7.º Apalategui. 8.º Cardona. 9.º Murcia. 10.º Peña. 11.º Vila. 12.º Benages. 13.º Pérez. 14.º Sola. 15.º Vallribera, y hasta 42 clasificados.

**Por equipos:** 1.º A. C. Montjuich. 2.º U. C. Tarrasa.

A la tradicional prueba parisina de cros ciclo-pedestre internacional, que cita a la capital de Francia a los mejores especialistas de Europa y que tuvo lugar el 9 de febrero, acudieron por primera vez corredores españoles. Fueron seleccionados, además del cam-

peón de España Juan Salarich, José Casamada, Mariano Gascón y José Campamà, que, en una prueba celebrada ex profeso para orientar posibilidades individuales, demostraron acusar una buena preparación.

El recorrido fué de 19 kilómetros y tomaron la salida 20 corredores representando a seis naciones. Destacaron de manera contundente los luxemburgueses Suresmo y Mersch, venciendo el belga Seynaeve, que también se portó brillantemente. El primer español clasificado fué Mariano Gascón, que llevó a cabo una carrera muy regular.

**Clasificación:** 1.º Seynaeve (belga), 45 minutos, 4 segundos. 2.º Oubron (francés), 45 m., 34 s. 3.º Vaast (ídem). 4.º Peuziat (ídem). 5.º A. Mersch (luxemburgués). 6.º Vermassen (belga). 8.º Gascón (español). 9.º Weber (suizo). 10.º Iaeger (ídem). 11.º Anselme (belga). 12.º Clemens (luxemburgués), hasta 17 clasificados, ocupando el último lugar los españoles Casamada, Campamà y Salarich.

En Málaga, por la misma fecha, y organizada por la U. V. Malagueña, se celebró la interesante prueba del Gran Premio de Invierno sobre un recorrido de 135 kilómetros. Se consiguió una nutrida participación, venciendo Antonio Destrieux, que, aunque oriundo de aquella población, se formó deportivamente en Barcelona. Destrieux puso de manifiesto sus cualidades de hombre rápido, triunfando netamente a la llegada sobre un pelotón de verdaderas figuras.

**Clasificación:** 1.º Destrieux, 4 horas, 34 minutos. 2.º Berrendero. 3.º Carretero. 4.º Acosta. 5.º Sancho. 6.º Bailón. 7.º Pérez. 8.º Gimeno, 4 h., 35 m.

El 1 de marzo la Agrupación Velocipédica Hostafranchs instauró la interesante prueba Carrera en cuesta San Ginés de Vilasar, celebrada contra reloj, y que fué un éxito en todos los aspectos. En conjunto se lograron muy buenos tiempos, y cabe resaltar la ventaja conseguida por el vencedor sobre el resto de corredores. El recorrido fué de 2 kilómetros.

**Clasificación:** 1.º Ricardo Ferrando, 7 minutos, 25 segundos. 2.º Destrieux, 7 m., 42 s. 3.º Gimeno, 7 m., 47 s. 4.º Figueras, 7 m., 51 s. 5.º Ventura, 8 m., 2 s. 6.º Sancho, 8 m., 6 s. 7.º Bonet, 8 m., 12 s. 8.º Esteve, 8 m., 15 s. 9.º Salarich, 8 m., 16 s. 10.º Casulla, 8 m., 17 s., hasta 80 clasificados.

**Por equipos:** 1.º P. C. William Tarin, de Tarragona. 2.º C. C. Granollers, 3.º S. C. Mataronense. 4.º A. C. Montjuich.

El día 8 del propio mes se celebró en Tolón (Francia) la tradicional Prueba en cuesta Mont-Faron, a la que acuden los mejores ciclistas escaladores. De corto kilometraje, pero de un ascenso muy pronunciado, la prueba requiere un rudo esfuerzo. Esta vez la carrera fué disputadísima, y el triunfo del suizo Vaucher trajo consigo el mejor registro de la prueba desde su instauración, que era de 20 m., 59 s.

Los españoles Vicente Trueba y Julián Berrendero también participaron, consiguiendo un honroso resultado.

**Clasificación:** 1.º Vaucher (suizo), 20 m., 30 s. 2.º Trogi-Nello. 3.º Molinar. 4.º Vicente Trueba. 5.º Pastorelli. 6.º Gianello. 7.º Delmas. 8.º Berrendero. 9.º Rosi. 10.º Amberg, hasta 20 clasificados.

En dos etapas (7 y 8 de marzo), y sobre el agotador terreno del Marruecos francés, se celebró la interesante prueba Critérium de Argel, una de las preferidas por los grandes corredores de la ruta. La carrera fué una magnífica demostración del buen estado de forma del español Demetrio Vicente, que se adjudicó de manera clara la primera etapa, y si no figuró vencedor absoluto de la prueba fué debido a que, con vistas al resultado económico, se hizo la clasificación de la segunda etapa por la fórmula de puntos, disputada en el Velódromo de Argel. Y así se observa que Speicher, declarado vencedor de la carrera, no se adjudicó ninguna



etapa. Pero queda bien patente la gesta del excelente corredor español.

#### Resultados:

*Primera etapa, de 170 kilómetros.* 1.º Demetrio Vicente, 4 horas, 40 minutos, 2.º Speicher, a 100 metros. 3.º Deforge, 4.º Louviot, 5.º Girando, 6.º Albes, 7.º Bertola, 8.º Chene, 9.º P. Magne, 10.º Noret.

*Segunda etapa, de 160 kilómetros.* 1.º Weiss, 4 horas, 35 minutos, 00 segundos, 2.º Chene, 3.º Louviot, 4.º Speicher, 5.º Ivars, 6.º Salazard, 7.º Vicente, 8.º Lanck, 9.º Desorge, 10.º Motte.

*Clasificación final:* 1.º Speicher, 6 puntos. 2.º Louviot, 7, 3.º Vicente, 8, 4.º Chene, 10, 5.º Deforge, 6.º Albes.

Organizada por la Peña Ciclista William Tarin y en cinco etapas (5 a 9 de abril) se celebró esta interesante carrera Tarragona-Madrid, de carácter nacional. Participaron en la misma los más destacados españoles y fué un triunfo rotundo para el madrileño Carretero, que se adjudicó la carrera, a pesar de haber sufrido una penalización de tiempo a través de la misma.

Las clasificaciones que a continuación se detallan reflejan claramente el desarrollo de la carrera, que transcurrió en medio de una gran expectación, pues participaron unos 130 corredores.

#### Resultado:

*Primera etapa, Tarragona-Barcelona, 100 kilómetros.* 1.º Carretero, 2 h., 50 m., 10 s. 2.º Figueras. 3.º Erba (italiano), 4.º F. Trueba, 5.º Destrieux, 6.º Gimeno, 7.º Cañardo, 8.º Ferrando, 9.º Capella, 10.º Marco.

*Segunda etapa, Barcelona-Lérida, 160 kilómetros.* 1.º Campamà, 4 h., 30 m., 2 s. 2.º Ferrando, 3.º Cháfer, 4 h., 32 m., 23 s. 4.º Cañardo, 5.º V. Trueba, 6.º F. Trueba, 7.º Bailón, 8.º Flaquer, 9.º Carretero, 10.º Elys.

*Tercera etapa, Lérida-Zaragoza.* 1.º Gascón, 2.º Carretero, 3.º Berrendero, 4.º Valero, y todos en pelotón.

*Cuarta etapa, Zaragoza-Alhama de Aragón.* 1.º Cañardo, 3 h., 36 m., 10 s. 2.º Gascón, 3.º Flaquer, 4.º Berrendero, 5.º Carretero, 3 h., 37 m., 5 s. 6.º Alvarez, 3 h., 37 m., 8 s. 7.º Figueras, 3 h., 39 m., 14 s. 8.º Cardona, 3 h., 49 m., 6 s.

*Quinta etapa, Alhama de Aragón-Madrid.* 1.º Carretero, 6 h., 57 m., 10 s. 2.º Cardona, 3.º Bailón, 4.º Gimeno, 5.º Gascón, 7 h., 3 m., 54 s. 6.º Figueras, 7.º Escuriel, 8.º Cháfer, 7 h., 6 m., 40 s. 9.º Campamà, 7 h., 9 m., 45 s. 10.º Cañardo, 7 h., 12 m., 40 s.

*Clasificación final:* 1.º Carretero, 22 h., 56 m., 13 s. 2.º Gascón, 23 h., 4 m., 34 s. 3.º Figueras, 23 h., 7 m., 6 s., 4.º Berrendero, 23 h., 10 m., 48 s. 5.º Gimeno, 23 h., 10 m., 48 s., 6.º Cardona, 23 h., 10 m., 48 s. 7.º Cañardo, 23 h., 12 m., 48 s. 8.º Flaquer, 9.º Bailón, 23 h., 14 m., 36 s. 10.º Cháfer, 23 h., 14 m., 43 s., hasta 71 clasificados.

En el Parque Bartelonés de la Ciudadela se celebró el 12 de abril una interesante carrera tras motos comerciales, tomando parte los siguientes once equipos: Telmo García-Busqué, Figueras-Español, Destrieux-Rubio, V. Cebrían-Ramírez, Pou-Hospital, Planas-Peña, Ferrando-Faura, Llompert-Ferrá, Carretero-Grau, Flaquer-Treserras y Salarich-Baró.

Fué un triunfo rotundo de Ricardo Ferrando, que evidenció una vez más sus magníficas dotes de *stayer* y perfecta adaptación a este circuito, del que siempre salió triunfante, en cuantas carreras se celebraron de esta modalidad.

*Clasificación:* 1.º Ferrando-Faura, 80 kms., 1 h., 37 m., 50 s. 2.º T. García-Busqué, a una vuelta 20 metros. 3.º Flaquer-Treserras, a una vuelta 600 m. 4.º V. Cebrían-Ramírez, a dos vueltas. 5.º Pou-Hospital, a tres vueltas. 6.º Llompert-Ferrá, a tres vueltas 400 m. 7.º Planas-Peña, a seis vueltas.

El día 19, en el Velódromo de Tirador, de Palma de Mallorca, se enfrentaron seis potentes equipos para disputar una interesante prueba de medio fondo, que dió

un nuevo triunfo a Ricardo Ferrando, esta vez entrenado por Saura. En el transcurso de la prueba se retiraron los equipos Flaquer-Coll y Telmo García-Llompert.

*Clasificación:* 1.º Ferrando-Saura, 210 vueltas, 70 kilómetros, 1 h., 15 m., 00 s. 2.º Llompert-Ferrá, a 12 vueltas. 3.º García-Muntaner, a 16 vueltas. 4.º Carretero-Serra, a 21 vueltas.

Del 5 al 30 de mayo, organizada por el diario *Informaciones*, de Madrid, se celebró la gran prueba *II Vuel-*



Vicente Carretero

ta a España, una de las más largas carreras por etapas que se celebran en el mundo.

Con gran participación internacional y la casi totalidad de los corredores españoles, la prueba alcanzó un gran éxito para los organizadores, que propagaron enormemente las competiciones ciclistas, pues la caravana pasó por pueblos que desconocían por completo la forma de estas competiciones y que, desde luego, ni un corredor había pisado en su vida. De ahí el enorme y provechoso cariz que tomó la gran prueba española y de la buena acogida que tuvo en todos sus puntos.

De los extranjeros resaltó como hombre rápido el belga Hutz, y Gustavo y Alfonso Deloor como los más regulares. Desde luego el conglomerado belga fué el que llevó la batuta de la prueba, secundados por el italiano Bertola.

*Resultado: Primera etapa, Madrid-Salamanca, 210 kilómetros.* 1.º Hutz, 6 h., 47 m., 17 s. 2.º G. Deloor, 3.º Capella, 4.º Izquierdo, 5.º Cañardo, 6.º Bertola, 7.º Berrendero, 6 h., 48 m., 17 s. 8.º Cardona.

*Segunda etapa, Salamanca-Cáceres, 214 kms.* 1.º G. Deloor, 6 h., 53 m., 46 s. 2.º A. Deloor, 6 h., 58 m., 17 s. 3.º Bertola, 4.º Escuriel, 5.º Berrendero, 6.º Cruz, 7.º Ramos, 7 h., 00 m., 47 s. 8.º Barral, 9.º V. Trueba, 7 h., 3 m., 53 s. 10.º Carretero.

*Tercera etapa, Cáceres-Sevilla, 270 kms.* 1.º Hutz, 9 h., 30 m., 52 s. 2.º Carretero, 3.º Scheppers, 4.º Flaquer, 5.º V. Trueba, 6.º Bertola, 7.º Barral, 8.º G. Deloor, 9.º Escuriel, 10.º Berrendero.

*Cuarta etapa, Sevilla-Málaga, 212 kms.* 1.º G. Deloor, 7 h., 7 m., 26 s. 2.º Barral, 3.º Escuriel, 7 h., 7 m., 45 s. 4.º Bertola, 7 h., 8 m., 28 s. 5.º Sancho, 7 h., 8 m., 44 s. 6.º Flaquer, 7.º A. Deloor, 7 h., 9 m., 15 s. 8.º Carretero, 9.º Scheppers, 10.º Elys.

*Quinta etapa, Málaga-Granada, 132 kms.* 1.º Carretero, 4 h., 13 m., 40 s. 2.º Scheppers, 3.º Ramos, 4.º G. Deloor, 5.º A. Deloor, 6.º Ex aequo: Bailón, Bertola, Berrendero, Escuriel y Alvarez.

*Sexta etapa, Granada-Almería, 185 kms.* 1.º G. Deloor, 8 h., 23 m., 39 s. 2.º Carretero, 3.º F. Trueba, 4.º Flaquer y el resto del pelotón.

*Séptima etapa, Almería-Alicante, 304 kms.* 1.º Cañardo, 10 h., 31 m., 43 s. 2.º G. Deloor, 10 h., 32 m., 48 s. 3.º Carretero, 4.º A. Deloor, 5.º Scheppers, 6.º Escuriel, 7.º Goenaga, 8.º F. Trueba, 9.º Berrendero.

*Octava etapa, Alicante-Valencia, 184 kms.* 1.º Bertola, 6 h., 15 m., 59 s. 2.º Carretero, 6 h., 16 m., 30 s. 3.º Cañardo, 6 h., 16 m., 44 s. 4.º B. de Castro, 6 h., 17 m., 00 s. 5.º Ex aequo: Ramos, Berrendero, Arias, Cardona, Escuriel, etc.

*Novena etapa, Valencia-Tarragona, 279 kms.* 1.º Cardona, 9 h., 59 m., 39 s. 2.º Carretero, 10 h., 00 m., 53 s. 3.º G. Deloor, 4.º Alvarez, 5.º B. de Castro, 6.º Cañardo, 7.º Escuriel, 8.º Molina, 9.º Goenaga, 10.º Berrendero.

*Décima etapa, Tarragona-Barcelona, 97 kms.* 1.º Carretero, 4 h., 13 m., 47 s. 2.º G. Deloor, 3.º Cañardo, 4.º Scheppers, 5.º Arias, 6.º Ex aequo: Molina, F. Trueba, Berrendero, Bailón, Izquierdo, etc.

*Undécima etapa, Barcelona-Zaragoza, 310 kms.* 1.º Scheppers, 9 h., 8 m., 49 s. 2.º Carretero, 3.º Berrendero, 4.º Bertola, 5.º Cañardo, 6.º F. Trueba, 7.º Escuriel, 8.º Alvarez, 9.º Goenaga, 10.º Ramos.

*Duodécima etapa, Zaragoza-San Sebastián, 265 kms.* 1.º Scheppers, 9 h., 54 m., 34 s. 2.º Cañardo, 3.º Carretero, 4.º Alvarez, 5.º Bertola, 6.º Ex aequo: Cardona, Escuriel, Molina, Goenaga, F. Trueba y Berrendero.

*Décimotercera etapa, San Sebastián-Bilbao, 157 kms.* 1.º Carretero, 5 h., 30 m., 14 s. 2.º Ramos, 3.º G. Deloor, 4.º A. Deloor, 5.º Bertola, 5 h., 34 m., 57 s. 6.º Escuriel, 5 h., 35 m., 45 s. 7.º Alvarez, 5 h., 37 m., 18 s. 8.º Molina, 5 h., 44 m., 1 s.

*Décimocuarta etapa, Bilbao-Santander, 199 kms.* 1.º A. Deloor, 7 h., 35 m., 20 s. 2.º Alvarez, 3.º Bertola, 7 h., 29 m., 00 s. 4.º Molina, 7 h., 29 m., 58 s. 5.º G. Deloor, 6.º Berrendero, 7.º Cañardo, 8.º Rodríguez, 9.º Elys, 10.º Scheppers.

*Décimoquinta etapa, Santander-Gijón, 194 kms.* 1.º Cañardo, 6 h., 54 m., 19 s. 2.º Bertola, 3.º F. Trueba, 4.º Molina, 5.º Ex aequo: Scheppers, Cardona, Escuriel, Alvarez, Goenaga, Berrendero, etc.

*Décimosexta etapa, Gijón-Ribadeo, 132 kms.* 1.º Ramos, 4 h., 45 m., 57 s. 2.º Carretero, 3.º A. Deloor, 4.º Berrendero, 5.º Ex aequo: Cañardo, Alvarez, Escuriel, F. Trueba, Molina y Goenaga.

*Décimoseptima etapa, Ribadeo-La Coruña, 160 kms.* 1.º Scheppers, 5 h., 36 m., 19 s. 2.º Carretero, 3.º Carrion, 4.º Berrendero, 5.º Cañardo, 6.º Alvarez, 7.º González, 8.º Goenaga, 9.º Ramos, 10.º Delio Rodríguez.

*Décimooctava etapa, La Coruña-Vigo, 153 kms.* 1.º Carretero, 7 h., 10 m., 41 s. 2.º Scheppers, 3.º Bertola, 4.º Cañardo, 5.º D. Rodríguez, 6.º F. Trueba, 7.º A. Deloor, 8.º Berrendero, 9.º Cardona.

*Décimonovena etapa, Vigo-Verín, 178 kms.* 1.º F. Trueba, 6 h., 18 m., 51 s. 2.º A. Deloor, 3.º Berrendero, 4.º Goenaga, 5.º Valero, 6.º Ex aequo: Cañardo, Escuriel, Molina, G. Deloor, Alvarez, Cardona, Elys.

*Vigésima etapa, Verín-Zamora, 180 kms.* 1.º Bertola, 6 h., 28 m., 50 s. 2.º Berrendero, 6 h., 29 m., 50 s. 3.º Goenaga, 4.º A. Deloor, 6 h., 30 m., 4 s. 5.º G. Deloor, 6.º Scheppers, 6 h., 38 m., 22 s. 7.º F. Trueba, 8.º Cañardo, 6 h., 46 m., 30 s. 9.º Escuriel, 6 h., 48 m., 35 s.

*Vigésima primera etapa, Zamora-Madrid, 250 kms.* 1.º Alvarez, 8 h., 31 m., 36 s. 2.º Berrendero, 8 h., 34 m., 30 s. 3.º F. Trueba, 8 h., 34 m., 37 s. 4.º Carretero, 5.º Bertola, 6.º Cañardo, 7.º Scheppers, 8.º G. Deloor, 9.º Goenaga, 10.º A. Deloor.

*Clasificación final:* 1.º G. Deloor, 150 h., 7 m., 54 s. 2.º A. Deloor, 150 h., 19 m., 33 s. 3.º A. Bertola, 150 h., 25 m., 58 s. 4.º Berrendero, 150 h., 31 m., 23 s. 5.º Escuriel, 150 h., 36 m., 48 s. 6.º Ramos, 150 h., 57 m., 23 s. 7.º Scheppers, 151 h., 6 m., 12 s. 8.º Alvarez,

151 h., 13 m., 41 s. 9.º F. Trueba, 151 h., 15 m., 16 s. 10.º Cañardo, 151 h., 25 m., 59 s. 11.º Carretero, 151 h., 26 m., 24 s. 12.º Elys, 151 h., 51 m., 12 s. 13.º Goenaga, 151 h., 51 m., 17 s. 14.º Molina, 151 h., 53 m., 41 s. 15.º Cruz, 152 h., 4 m., 27 s.

*Gran Premio de la Montaña:* 1.º Molina, 78 puntos. 2.º Berrendero, 72. 3.º F. Trueba, 63. 4.º Bertola, 47. 5.º Goenaga, 40. 6.º G. Deloor, 38 puntos.

En el Deutschlandhalle, de Berlín, se celebró el 22 de mayo una importantísima carrera de medio fondo sobre un recorrido de 90 kms., y de la que salió victorioso el alemán Metze, campeón del mundo, seguido de su compatriota Müller, el español Antonio Prieto y Hoffman.

El mismo día, en el velódromo de Lyon, lucharon en el llamado *Criterium de los Ases* las principales figuras del ciclismo europeo. La carrera base fué una americana de dos horas, en la que salieron triunfantes la pareja francesa A. Magne y Pellissier, con 33 puntos, seguida de la mixta Luciano Montero, español, y Le Grevez, francés, que a pesar de conseguir una cantidad de puntos muy superior a sus contrincantes —obtuvieron 92— consiguieron el segundo lugar, a una vuelta.

El 31 de mayo, en la población francesa de Beziers, se celebró el Gran Premio Jiffra, tomando parte 70 corredores de diversas nacionalidades, correspondiendo el triunfo al español Antonio Prieto, que empleó cuatro horas, 12 minutos, en un recorrido de 150 kms.

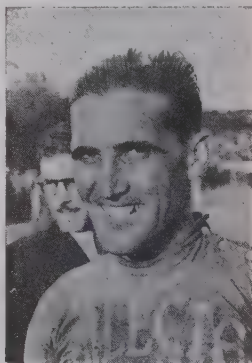
En el mes de junio, la Vuelta a Alemania, que junto con la de España comparte el título de ser «la prueba ciclista más larga del mundo», nos dió la primera actividad de corredores españoles, pues participaron en ella Mariano Cañardo y Antonio Prior, que consiguieron una actuación muy honrosa teniendo en cuenta el cúmulo de averías que hubieron de soportar. Cañardo consiguió el décimotercer lugar y Prior el décimotavo.

El 11 de junio, organizado por la U. D. de Sans, y en dos etapas del mismo día, se celebró en Barcelona la tradicional carrera V Trofeo Masferrer, instaurada como homenaje al presidente de la U. V. E. don Narciso Masferrer, verdadero impulsor del ciclismo en España.

La primera etapa fué de 113 kms. sobre carretera, y de muy duro recorrido, pues se escaló dos veces el duro collado de La Rabasada. No obstante, ésta fué la que decidió la carrera, pues se disputó con mucho ahínco por parte de todos los corredores, y quizá influyó no poco en que la segunda, disputada sobre el asfalto del Circuito de Montjuich, también de extremada dureza, resultara bastante monótona, pues los corredores demostraron hallarse agotados.

Triunfó Antonio Prior de manera brillante, pues obtuvo una señalada ventaja sobre el resto de corredores. La base primordial de esta prueba es la disputa por equipos para adjudicarse el magnífico trofeo, para cuya conquista debe triunfarse dos años seguidos, o tres alternos, en la prueba.

*Primera etapa, de 113 kms.* 1.º Prior, 3 h., 16 m., 30 s. 2.º Cañardo, 3.º Mallol, 4.º Esteve, 5.º Botanch, 6.º Mas, 3 h., 17 m., 20 s. 7.º Izquierdo, 8.º Gimeno, 9.º Sancho, 10.º Destrieux, 3 h., 18 m., 10 s., hasta 22 corredores.



Antonio Prior



*Segunda etapa, 50 kms.* 1.º Prior, 1 h., 32 m., 10 s. 2.º Cañardo. 3.º Mallol. 4.º Ezquerria, 1 h., 32 m., 12 s. 5.º Raduá, 1 h., 34 m., 45 s. 6.º Robert. 7.º Izquierdo. 8.º Botanch. 9.º Esteve. 10.º Mas.

*Clasificación final:* 1.º Prior, 4 h., 48 m., 40 s. 2.º Cañardo. 3.º Mallol. 4.º Esteve. 4 h., 52 m., 5 s. 5.º Mas. 6.º Botanch. 7.º Ezquerria. 8.º Robert. 9.º Raduá. 10.º Sancho. 11.º Campamá. 12.º Ginebra.

Del 13 al 21 de junio tuvo lugar la XVIII Vuelta a Cataluña, y una vez más la tradicional prueba del ciclismo español consiguió un formidable éxito para su organizadora, la Unión Deportiva de Sans. De carácter internacional, la prueba, realizada en nueve etapas, fué arduamente disputada, destacando la dureza de la misma, agravada por el constante coloquio entre el belga Bonduel y el español Mariano Cañardo, llevando a cabo ambos una formidable carrera, especialmente el segundo, que resultó vencedor, consiguiendo el triunfo en la última etapa, sobre el mismo circuito de la Exposición, cuando el belga le aventajaba todavía en 30 segundos. El esfuerzo realizado por Mariano Cañardo queda fácilmente reflejado en su constante avance en la clasificación general, pues del décimotercer lugar de la primera etapa pasó al décimoprimer en la tercera, tercero a la cuarta, y segundo a la sexta, acortando todavía su distancia de 48 segundos en la penúltima para dejarla en 30, que consiguió no sólo rebajar sino convertir en 2 minutos y segundos de ventaja sobre el belga Bonduel, que era quien le aventajaba dicho tiempo.

Por diversas causas, pero todas producidas por el constante esfuerzo a que estaban sometidos por la ardua disputa de la carrera, abandonaron los belgas Hutz, vencedor de dos etapas; Schepers, que figuró en cabeza de la clasificación general; Braspennin, corredor de extremada dureza, y varios españoles, entre ellos José Campamá y Demetrio Vicente.

Muy meritoria también la actuación de los corredores que obtuvieron los lugares de honor, pues como se ha dicho, aparte la dureza de la prueba, se realizó un promedio que resultó el mejor de cuantos anteriormente se habían conseguido en esta carrera y que fué de 30,475 kms; a la hora.

#### Resultado:

*Primera etapa, Barcelona-Manilléu, 116 kms.* 1.º Destrieux, 3 h., 16 m., 10 s. 2.º Campamá. 3.º Gimeno. 4.º Schepers, 3 h., 16 m., 30 s. 5.º Ecuriet. 6.º Raduá. 7.º Valero. 8.º Ezquerria. 9.º Cháfer.

*Segunda etapa, Manilléu-Gerona, 185 kms.* 1.º Hutz, 5 h., 56 m., 42 s. 2.º Bonduel. 3.º Schepers. 4.º Cháfer. 5.º Gimeno. 6.º Ezquerria. 7.º Braspennin, 5 h., 58 m., 55 s. 8.º V. Trueba, 5 h., 58 m., 18 s. 9.º Gascón, 6 h., 00 m., 25 s. 10.º Esteve, 6 h., 00 m., 28 s.

*Tercera etapa, Gerona-Figueras, 165 kms.* 1.º Hutz, 4 h., 56 m., 50 s. 2.º Braspennin. 3.º Cañardo. 4.º Demetrio Vicente. 5.º Izquierdo. 6.º Cháfer. 7.º Schepers, 4 h., 58 m., 52 s. 8.º Bonduel. 9.º Ezquerria.

*Cuarta etapa, Figueras-Manresa, 246 kms.* 1.º Cañardo, 8 h., 17 m., 15 s. 2.º Bonduel, 8 h., 23 m., 31 s. 3.º Gimeno. 4.º Botanch. 5.º Destrieux, 8 h., 36 m., 51 s. 6.º Olmos. 7.º Ecuriet. 8.º Cháfer. 9.º Pages, 8 h., 44 m., 33 s.

*Quinta etapa, Manresa-Lérida, 162 kms.* 1.º Ezquerria, 5 h., 40 m., 10 s. 2.º Destrieux. 3.º Montes. 4.º Soler. 5.º Vila. 6.º Forner. 7.º Cañardo, 5 h., 40 ms., 40 s., 8.º Canals. 9.º Robert. 10.º Olmos.

*Sexta etapa, Lérida-Valls, 174 kms.* 1.º Cañardo, 6 h., 6 m., 42 s. 2.º Izquierdo, 6 h., 6 m., 47 s. 3.º Ez-



Barcelona. — Llegada de los corredores de la Vuelta ciclista a Cataluña

querria, 6 h., 7 m., 3 s. 4.º Gimeno, 6 h., 7 m., 28 s. 5.º Ecuriet. 6.º Botanch. 7.º Vila. 8.º Bonduel. 9.º Cháfer. 10.º Pages.

*Séptima etapa, Valls-Tarragona, 237 kms.* 1.º Bonduel, 8 h., 33 m., 50 s. 2.º Destrieux. 3.º Cañardo. 4.º Cháfer. 5.º Ezquerria, 8 h., 33 m., 50 s. 6.º Olmos, 8 h., 34 m., 00 s. 7.º Montes, 8 h., 34 m., 55 s. 8.º Van der Black. 9.º Vila. 10.º Gomis.

*Octava etapa, Tarragona-Vilafranca del Panadés, 49 kms. (contra reloj).* 1.º Cañardo, 1 h., 18 m., 6 s. 2.º Bonduel, 1 h., 18 m., 22 s. 3.º Ezquerria, 1 h., 18 m., 24 s., 4.º Van der Black, 1 h., 19 m., 30 s. 5.º Gimeno, 1 h., 19 m., 36 s. 7.º Destrieux, 1 h., 19 m., 43 s. 8.º Izquierdo, 1 h., 19 m., 45 s. 9.º Sancho, 1 h., 20 m., 40 s.

*Novena etapa, Vilafranca del Panadés-Barcelona, 139 kms.* 1.º Ezquerria, 3 h., 57 m., 23 s. 2.º Destrieux. 3.º Van der Black. 4.º Cañardo. 5.º Izquierdo. 6.º Pages. 7.º Botanch. 8.º Sancho. 9.º Cháfer, 3 h., 57 m., 37 s. 10.º Esteve, 3 h., 59 m., 20 s.

*Clasificación general:* 1.º Mariano Cañardo, 48 h., 20 m., 21 s. 2.º Bonduel, 48 h., 22 m., 43 s. 3.º Gimeno, 48 h., 28 m., 1 s. 4.º Cháfer, 48 h., 31 m., 33 s. 5.º Ezquerria, 48 h., 38 m., 00 s. 6.º Destrieux, 48 h., 46 m.,

38 s. 7.º Izquierdo, 48 h., 51 m., 16 s. 8.º Escuriel, 48 h., 56 m., 29 s. 9.º Botanch, 48 h., 57 m., 54 s. 10.º Pages, 49 h., 7 m., 53 s. 11.º Olmos, 49 h., 8 m., 47 s. 12.º Canals, 49 h., 39 m., 28 s. 13.º A. García, 49 h., 50 m., 54 s. 14.º Fisas, 49 h., 53 m., 18 s. 15.º Esteve, 49 h., 55 m., 18 s., hasta 55 clasificados.

Organizada por la Unión Deportiva de Sans, y en el Parque Barcelonés de la Ciudadela, se celebró el



Mariano Cañardo

24 de junio una reunión ciclista en la que tomaron parte los «ases» más destacados de la XVIII Vuelta a Cataluña. Salió vencedor Albert, que dió la nota sensacional al vencer a hombres de categoría superior. La carrera fué por *sprints* cada cinco vueltas, debiendo cubrirse en total 27 vueltas, de las que puntuaban también las dos últimas.

El programa constó de dos carreras, pues, a más de la citada, se celebró otra de eliminación, quedando excluido el último corredor a cada vuelta.

#### Clasificaciones:

**Carrera individual:** 1.º José Albert, 10 puntos. 2.º Gimeno, 9. 3.º Olmos, 8. 4.º Sancho, 2. 5.º Izquierdo, 6.º Botanch. 7.º García. 8.º Pujol. 9.º Destrieux, a una vuelta, 15 puntos. 10.º Cañardo, a una vuelta, 9 puntos.

**Carrera eliminación:** 1.º Gimeno. 2.º Destrieux. 3.º Sancho. 4.º Cabrol. 5.º Albert. 6.º García. 7.º Izquierdo. 8.º Cañardo.

Del 20 al 27 del mismo mes, con la participación de 70 corredores y en siete etapas, se disputó la Vuelta a Suiza, una de las preferidas por los más adecuados escaladores. Tomaron parte también los españoles Prior, Ramos y Carretero.

Los corredores belgas salieron triunfantes de la prueba de manera bien categórica, y sólo el suizo Leo Amberg se mostró digno competidor de ellos. En cuanto a los españoles, Carretero tuvo que retirarse por caída y Ramos tuvo una brillante actuación, y Prior, agotado por el esfuerzo realizado en las primeras etapas, bastante hizo con poder terminar la carrera.

**Clasificación:** 1.º Garnier, 49 h., 34 m., 25 s. 2.º G. Deloor, 49 h., 41 m., 45 s. 3.º Leo Amberg, 49 h., 58 m., 23 s. 4.º Blattman, 5.º Level, 49 h., 58 m., 53 s. 6.º A. Deloor, 49 h., 59 m., 31 s. 7.º Egli, 50 h., 1 m., 48 s. 8.º Ramos, 50 h., 3 m., 12 s. 9.º Erme, 50 h., 5 m., 27 s. 10.º 50 h., 7 m., 24 s. El 25.º Prior, 50 h., 44 m., 7 s.

**Premio de la Montaña:** 1.º Garnier, 40 puntos. 2.º Barral, 33 puntos. 3.º Lauviet. 4.º Malmesi, 28. 5.º Mersch, 25 puntos.

En Palma de Mallorca, y sobre el reglamentario recorrido de 150 kms., con la ya tradicional fórmula contra reloj, se disputó en 28 de junio el Campeonato de España fondo carretera, que dió por cuarta vez el triunfo a Mariano Cañardo, que consiguió una ventaja de cerca de siete minutos a su inmediato seguidor, el irundarra Luciano Montero. Entre los abandonos figuró Cardona, ex campeón de España, y el mallorquín Canals, que debutaba en tan importante prueba.

**Clasificación:** 1.º Mariano Cañardo, 4 h., 36 m., 53 s. 2.º Luciano Montero, 4 h., 43 m., 37 s. 3.º Mariano Gascón, 4 h., 45 m., 55 s. 4.º Flaquer, 4 h., 48 m., 51 s. 5.º Escuriel, 4 h., 51 m., 34 s. 6.º Destrieux, 4 h., 57 m., 41 s. 7.º Demetrio Vicente, 5 h., 2 m., 9 s.

El 5 de julio, en el Velódromo mallorquín de Tirador, compitieron en una espectacular carrera de medio fondo Luciano Montero y Ricardo Ferrando, considerados como los mejores especialistas de estas emocionantes pruebas detrás moto. Hubo dos mangas de 40 kms., y aunque en la primera venció Montero, su triunfo no quedó consolidado, ya que en la segunda, y mientras ambos corredores sostenían un emocionante codo a codo, sufrió una seria avería que le obligó a retirarse, dando lugar a que el triunfo de Ferrando fuera facilísimo.

#### Resultado:

**Primera manga:** 1.º Montero, 43 m., 22 s. 4/5. 2.º Ferrando, a tres vueltas. 3.º Santandreu, a 13 vueltas (Planas, retirado).

**Segunda manga:** 1.º Ferrando, 57 m., 00 s. 2.º Santandreu.

En el velódromo de la población francesa de Perpignan se disputó también el 5 de julio una prueba de 100 kms. a la americana, que dió el triunfo a la pareja mixta, formada por el español José Campamá y el francés Alzine, después de llevar a cabo una formidable carrera.

**Clasificación:** 1.º Campamá-Alzine, 125 puntos. 2.º Reville-García, 92. 3.º Clement-Timoreau, 91. 4.º Bobo-Trouy, a dos vueltas, 107 puntos.

La más clásica, la primerísima de las pruebas ciclistas del mundo, ha sido siempre la Vuelta a Francia, instaurada por el diario deportivo *L'Auto*, y que cada vez aumenta su prestigio espectacular. En esta XXX Vuelta a Francia, verificada el 7 de julio al 2 de agosto, participaron varias categorías de corredores clasificados por «ases A», que integraban los equipos de Bélgica, Alemania, Francia y conjuntamente Luxemburgo y España; «ases B», que lo representaban Suiza, Holanda, Yugoslavia, Rumania y Austria; y «turistas», a la que sólo dieron cabida a 30 franceses.

Fueron 21 las etapas recorridas, con un total de 4.442 kms.

Como todos los años, la prueba se disputó constantemente, dándose las correspondientes alternativas a las clasificaciones; pero una vez más quedó bien patente la clase del ciclismo belga, que volvió a escribir una página triunfante en los anales de tan famosa ronda.

Pero esta vez los elogios hubieron de ir compartidos, pues si bien no se regatearon méritos al merecido triunfo belga, también los hubo y en gran cantidad, porque fué una gesta que ni los más entendidos esperaban, para los españoles y luxemburgueses. Este equipo mixto, el que más seriamente inquietó a los belgas y al que arrebató en algunos momentos el comando de la prueba, demostró, proporcionalmente, ser el mejor de la carrera.

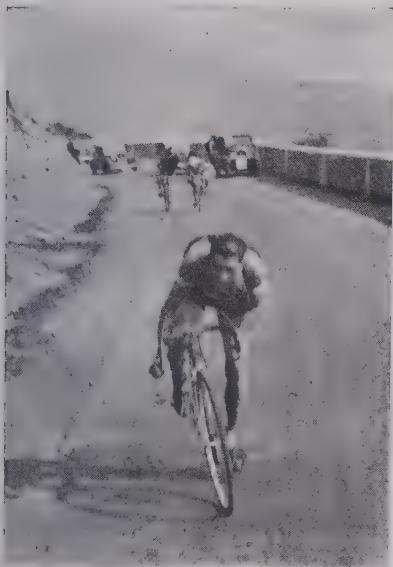
Además de este éxito conjunto ha de hacerse notar que el ciclismo hispano consiguió situarse como nunca en el plano internacional, pues fué la primera vez que un español llegó vencedor a un final de etapa. Este triun-



fo correspondió a Federico Ezquerra, que el 19 de julio de 1936 entraba triunfante en Cannes, procediendo de Niza, con una ventaja de 1 minuto, 46 segundos sobre su inmediato seguidor. El mismo Gran Premio de la Montaña, que primero comandaba Federico Ezquerra y que de sus manos pasó a las de otro español, debutante en la carrera y que fué la revelación máxima que ofreció la prueba, Julián Berrendero, que lo consiguió de manera brillantísima. Aparte el abandono de Molina, que también era la primera vez que tomaba parte en la gran ronda francesa, todos los españoles realizaron proezas que resaltan a simple vista y ponen en evidencia su innegable clase. Cañardo, del décimo lugar que ocupaba en la primera etapa se fué al sexto al final de la prueba, después de vencer lentamente, pero con firmeza, esta diferencia, distinguiéndose tanto, que fué considerado como de los mejores junto con el vencedor Silver Maes y otro belga, Felicien Vervaeke.

**Clasificación general:** 1.º Silver Maes (belga), 142 h., 47 m., 32 s. 2.º A. Magne (francés), 143 h., 14 m., 27 s. 3.º Vervaeke (belga), 143 h., 14 m., 27 s. 4.º P. Clemens (luxemburgués), 143 h., 40 m., 55 s. 5.º Leo Amberg (suizo), 143 h., 45 m., 34 s. 6.º Cañardo (español), 143 h., 50 m., 36 s. 7.º M. Clemens (luxemburgués), 143 h., 58 m., 16 s. 8.º Amberg (suizo), 144 h., 58 m., 16 s. 9.º Kint (belga), 144 h., 09 m., 57 s. 10.º Level (turista), 144 h., 15 m., 29 s. 11.º Berrendero, 144 h., 22 m., 10 s. 12.º Mercaillon (turista), 144 h., 25 m., 39 s. 13.º Thietard (turista), 144 h., 35 m., 19 s. 14.º Laseur (francés), 144 h., 37 m., 47 s. 15.º A. Van Schendel (holandés), 144 h., 39 m., 55 s. 16.º Cogan (francés), 144 h., 40 m., 20 s. 17.º Ezquerra (español), 144 h., 42 m., 41 s. 24.º Álvarez (español), 145 h., 13 m., 22 s., hasta 44 clasificados.

**Gran Premio de la Montaña:** 1.º Berrendero (español) 132 puntos. 2.º Silver Maes, 112. 3.º Ezquerra, 99. 4.º Vervaeke, 95. 5.º Magne, 63. 6.º Amberg, 48.



Federico Ezquerra

7.º Thietard, 45. 8.º P. Clemens, 38. 9.º Joan Marie, 28. 10.º Goasmat, 27 puntos.

**Premio de 10,000 francos:** 1.º Silver Maes, 11 puntos. 2.º Ezquerra, 8. 3.º Goasmat, 8. 4.º Le Grevez, 6 puntos.

**Clasificación internacional por equipos:** 1.º Bélgica, 430 h., 12 m., 54 s. 2.º España-Luxemburgo, 431 h., 1 m., 45 s. 3.º Francia, 432 h., 32 m., 34 s. 4.º Holanda, 435 h., 46 m., 22 s. 5.º Suiza, 440 h., 8 m., 55 s.



Fermín Trueba

**Campeonato de España, fondo carretera.** A pesar de la consiguiente alteración que en todos los aspectos se produjo durante la guerra de liberación, los dirigentes deportistas de la verdadera España continuaron en 1938 su curso de expansión y con gran éxito se celebró el Campeonato de España, fondo carretera.

Sobre el ya habitual recorrido de 150 kms., aunque esta vez con salida en línea, y organizado por el diario *Hierro*, de Bilbao, se disputó dicha prueba sobre el recorrido de Bilbao-Elorrio-Bilbao. Triunfó el santanderín Fermín Trueba, que realizó una excelente carrera, culminando su triunfo con un registro verdaderamente admirable, que señala una media horaria de 34,602 kilómetros, luchando también con unas condiciones atmosféricas sumamente desfavorables, pues durante el curso de la prueba no cesó de llover torrencialmente. Ahora bien, el verdadero animador de esta competición fué Francisco Goenaga, al que se debe en mayor parte el éxito de la misma, pues desde el primer instante tomó la iniciativa. Federico Ezquerra, otro de los hombres de más prestigio que tomó la salida, hubo de abandonar por hallarse resentido de una seria caída, aunque el motivo más justificado de su retirada fuera un pinchazo acaecido a 25 kms. de la llegada, y cuando llevaba a cabo una meritoria carrera.

**Clasificación:** 1.º Fermín Trueba, 2 h., 53 m., 24 s. 2.º Francisco Goenaga, 2 h., 56 m., 12 s. 3.º Aresti, 3 h., 1 m., 18 s. 4.º Manuel Trueba, 3 h., 1 m., 22 s. 5.º Marañón, 3 h., 2 m., 1 s. 6.º Menéndez. 7.º Enrique Torres. 8.º Jesús Dermit, 3 h., 2 m., 17 s. 9.º Moradillo, 3 h., 4 m., 31 s. 10.º Blain, 3 h., 9 m., 59 s. 11.º A. Ruiz, 3 h., 12 m., 55 s. 12.º Escarriaza, 3 h., 18 m., 7 s. 14.º Elorriaga, 3 h., 18 m., 9 s. 15.º E. Martínez, 3 h., 21 m., 2 s. 16.º Iturri, 3 h., 22 m., 45 s.

El día 2 de julio de 1939 se celebró la VIII Vuelta a Ason (Santander), prueba de unos 100 kms., casi siempre dedicada a corredores de Cantabria, quedando vencedor Fermín Trueba con 3 h., clasificándose a continuación Carmelo Herboso con 3 h., 24 m., Francisco Aresti con 3 h., 24 m., y José Gándara con 3 h., 27 m.

El 9 de julio, con motivo de la estancia en Barcelona del ministro italiano conde Galeazzo Ciano, se celebró un gran festival en el Estadio de Montjuich, siendo complemento del mismo una carrera ciclista, de tipo eliminación, corrida sobre la pista de ceniza, dando vencedor al campeón de España de velocidad Juan



Juan Plans

Plans, seguido de Joaquín Olmos, Juan Salarich, Fernando Murcia, Manuel Izquierdo, Antonio A. Sancho, Mariano Cañardo, Francisco Goenaga, José Campamá, José Ruiz, Federico Ezquerro y Julián Español. El vencedor empleó en los 6 kms. que comprendían las 12 vueltas 8 m., 40 s.

El 16 del mismo mes, bajo la organización del diario *Hierro*, de Bilbao, y la Sociedad Ciclista Bilbaína, se disputó la tradicional prueba de la VI Cuesta de Santo

Domingo, dedicada a los escaladores, ya que su recorrido, aunque corto, es ascendente. La victoria fue fácil para Fermín Trueba, que únicamente se vio asediado por su hermano menor Manuel. Su comportamiento fue brillantísimo, pues estableció una nueva marca en esta carrera y que se acerca de 7 segundos al *record* que de la misma posee el madrileño Julián Berrendero, que lo estableció tres ediciones anteriores. La clasificación fue: 1.º Fermín Trueba, 9 m., 58 s. 2.º Manuel Trueba. 3.º Román Igartua. 4.º José Gándara. 5.º Francisco Goenaga. 6.º Ángel Bilbao. 7.º Mirandoma. 8.º Aresti. 9.º Riestra. 10.º Moradillo, hasta 25 clasificados.

Bajo la organización de la Unión Deportiva de Sans y ateniéndose a la fecha simbólica que se celebraba (18 de julio) se dedicó la Carrera Internacional «Copa España» como un homenaje al Ejército, siendo invitados a participar corredores de Alemania, Italia y Portugal. La carrera se celebró en el Parque de la Ciudadela, de Barcelona, con un total de 30 vueltas al recinto de 1,500 m., y con clasificación por puntos, siendo conseguidos éstos cada tres vueltas. Por Alemania participaron Schopflin, Bartoszkievitz y Saager, que por ser de la categoría no profesionales puntuaron aparte; por Italia, Learco Guerra, Battesini y Saponetti; por Portugal, Lopes, Rodrigues y Duarte, y por España inscripción libre, siendo los más destacados Juan Plans, Fermín Trueba, Francisco Goenaga, Mariano Cañardo y Bartolomé Flaquer, entre otros.

La prueba resultó una clara victoria de los italianos, que bien dirigidos por Learco Guerra se colocaron de principio a la cabeza, siendo el más destacado Fabio Battesini, que demostró no en vano ser el campeón mundial de 1 y 5 kms. salidas lanzada y parada. La participación española estuvo bastante desgraciada, pues Juan Plans, que podía ser —y que lo fue— el más directo adversario de los italianos, salió enfermo; no obstante realizó una buena carrera y en los embalajes decisivos se colocó perfectamente, desbaratando más de

una vez el plan de Learco Guerra de copar los primeros lugares. La representación alemana, a pesar de su condición de aficionados, se distinguió notablemente, siendo los más flojos los portugueses, que no obstante consiguieron buenos puestos en la clasificación general, que fue como sigue: 1.º Battesini, 50 kms. en 1 h., 9 m., 45 s., 35 puntos. 2.º Learco Guerra, 26 puntos. 3.º Juan Plans, 16 puntos. 4.º Bartolomé Flaquer, 11 puntos. 5.º Saponetti, 6. 6.º Rodrigues, 4. 7.º Lopes, 3. 8.º Tomás Pérez, 2. 9.º Fermín Trueba, 2. 10.º Francisco Goenaga, 1. Clasificación especial, para alemanes: 1.º Schopflin, 7 puntos. 2.º Bartoszkievitz, 2 puntos, y 3.º Saager, cero. Por equipos venció Italia.

En la prueba Bayona-Pau (Francia), de 115 kms., celebrada el 23 de julio, consiguió un gran triunfo el español Julián Berrendero, que empleó 3 h., 1 m., 3 s., clasificándose después Solz, Arrangoitz, Clergeans, Hargues, L. Montero (éste también español), Seguin, Duple, Pallus, Claverie y Autan, entre otros.

La expansión que tomó el ciclismo en el año 1939 demuestra la carrera organizada por el Club Ciclista Salmantino el día 23 de julio, prueba en la que actuaron algunos «ases». Fueron 172 kms. y un nuevo triunfo de Fermín Trueba, con 5 h., 22 m., 30 s., seguido de Bernardo de Castro, 5 h., 30 m., y Antonio Martín.

En el mismo día se celebró la XVI Prueba de Villafranca de Oria, tradicional en el calendario vascongado; reunió a 24 corredores en la salida, dando el triunfo al modesto Escauriaza, que recorrió los 99 kms. en 3 h., 1 m., 27 s., seguido de Federico Ezquerro y Francisco Goenaga.

Organizada por el Club Deportivo Alavés, y bajo el patrocinio de las autoridades provinciales, se celebró en dos jornadas (5 y 6 de agosto) la importante carrera de la Vuelta a Alava, que fue la primera grande por etapas. Acudieron a disputarla casi todos los «ases» españoles. La curiosidad de esta prueba, al margen de la condición deportiva, que es interesante, consiste en que las dos etapas tienen llegada y salida en Vitoria, la capital alavesa. Venció el vizcaíno Federico Ezquerro, que se adjudicó la victoria sin ganar ninguna etapa, pero que fue el hombre más regular. Mariano Cañardo justificó su retraso de la primera etapa con cuatro inoportunos reventones. Las clasificaciones fueron:

*Primera etapa. de 93 kms.* 1.º Goenaga, 2 h., 38 m.,



Los equipos de Alemania, Italia y Portugal que tomaron parte en la carrera para la «Copa de España»

10 s. 2.º Olmos, 2 h., 39 m., 55 s. 3.º Ugarteburu, 2 h., 39 m., 55 s. 4.º Ezquerro, 2 h., 39 m., 55 s. 5.º Igartua, ídem. 6.º Herboso, 2 h., 44 m., 54 s. 7.º Botanch, hasta 23.

*Segunda etapa, de 100 kms.* 1.º Cañardo, 4 h., 34 m., 19 s., 2.º Ezquerro. 3.º Izquierdo, 4 h., 3 m.,



47 s. 4.º Botanch, ídem. 5.º Ugarteburu, 4 h., 34 m., 58 s. 6.º Herboso, 4 h., 36 m., 23 s. 7.º Goenaga, hasta 22.

**Clasificación general:** 1.º Ezquerria, 7 h., 14 m., 14 s. 2.º Goenaga, 7 h., 14 m., 23 s. 3.º Ugarteburu, 7 h., 14 m., 33 s. 4.º Olmos, 7 h., 16 m., 58 s. 5.º Botanch, 7 h., 19 m., 41 s. 6.º Herboso, 7 h., 21 m., 17 s. 7.º Izquierdo, 8.º Cañardo, 7 h., 26 m., 58 s. 9.º Ugarteburu, 7 h., 27 m., 58 s. 10.º Valero, 7 h., 33 m., 33 s. 11.º Sancho, 7 h., 43 m., 37 s., hasta 22 clasificados.

El 13 de agosto, organizada por el Club Deportivo Fortuna, de San Sebastián, tuvo lugar una curiosa prueba sobre 150 kms., por la fórmula contra reloj, al igual que el Campeonato de España, pero con equipos de dos corredores. La pareja Goenaga-Moradillo triunfó claramente con 4 h., 14 m., 17 s., seguida de Ezquerria-Torre con 4 h., 19 m., 16 s., e Iturri-Irartue en 4 h., 20 m., 12 s. El promedio de 34,500 kms. a la hora marcado por los vencedores es muy elogiado.

El día 15 se efectuó la carrera II Cinturón de Bilbao. En ésta se limitaron a participar corredores de Vizcaya, correspondiendo el triunfo a Federico Ezquerria, que se desquitó de su adversario Goenaga, que se clasificó segundo.

Del 20 al 27 de agosto, en substitución de otra prueba famosa en el calendario ciclista no ya nacional sino internacional, titulada Vuelta al País Vasco, se estableció la del I Circuito del Norte, pero con mayor radio de acción, pues su recorrido abarca nuevas provincias. Instaurada por el diario bilbaíno *Hierro*, el Circuito del Norte es la prueba mejor retribuida, estableciéndose una lista de premios y opción a dietas jamás igualada en otra prueba similar. En el aspecto técnico el Circuito del Norte es también una prueba interesantísima y su desarrollo está seguido con el máximo interés, pues, como se ha dicho, por sus condiciones y retribución es la prueba ciclista más importante de España.

Para competir en esta prueba se dieron cita los mejores corredores actuales, llegando a la cifra de 45 los que tomaron la salida y clasificándose 31. El triunfo correspondió a Mariano Cañardo, que a partir de la segunda etapa tomó el mando de la prueba para no dejarlo ya hasta el final. Su triunfo fué muy meritorio, pues tuvo que defender el lugar privilegiado que disfrutó desde la salida de Santander de las acometidas de sus adversarios, especialmente los trepadores Fermín Trueba y Federico Ezquerria, que en las duras cuestras que había en el recorrido se impusieron de manera contundente; pero Mariano Cañardo supo mantenerse bien, tanto que, gracias a resistir estos embates, se vió muy bien clasificado en el Premio de la Montaña, no siendo precisamente su condición la de escalador. El solo ganó cuatro etapas de las siete que tuvo la prueba.

Esta carrera dió lugar a que destacasen nuevos valores del ciclismo español y que se erigiesen en notables figuras nombres que hasta entonces habían permanecido en el anónimo, como son los de Joaquín Olmos, Antonio A. Sancho, Delio Rodríguez, Antonio Martín, José Botanch y Lahoz.

La clasificación de las etapas, con su correspondiente kilometraje, fué como sigue:

**Primera etapa, Bilbao-Santander, 126 kms.** 1.º Fermín Trueba, 3 h., 42 m., 4 s. 2.º Olmos. 3.º Goenaga. 4.º Cañardo. 5.º Ezquerria, todos con el mismo tiempo que el vencedor. 6.º Bernardo de Castro, 3 h., 42 m., 15 s. 7.º Martín. 3 h., 45 m., 40 s. 8.º A. Sancho. 9.º Escuriel. 10.º Rodríguez.

**Segunda etapa, Santander-Burgos, 166 kms.** 1.º Cañardo, 5 h., 42 m., 11 s. 2.º Ezquerria. 3.º F. Trueba. 4.º A. Sancho. 5.º Olmos. 6.º Botanch. 7.º Rodríguez. 8.º Lahoz. 9.º Escuriel. 10.º Herboso.

**Tercera etapa, Burgos-Logroño, 119 kms.** 1.º Ezquerria, 2 h., 44 m., 19 s. 2.º Trueba. 3.º Cañardo. 4.º Ol-

mos. 5.º Lahoz. 6.º Rodríguez. 7.º Casamada. 8.º Botanch. 9.º Valero. 10.º Herboso.

**Cuarta etapa, Logroño-Vitoria, 94 kms.** 1.º Trueba, 4 h., 11 m., 33 s. 2.º Cañardo. 3.º Ezquerria. 4.º Rodríguez. 5.º Martín. 6.º Botanch. 7.º Salarich. 8.º Escuriel. 9.º Valero. 10.º Olmos.

**Quinta etapa, Vitoria-Pamplona, 116 kms.** 1.º Cañardo, 3 h., 52 m., 56 s. 2.º Trueba. 3.º Martín. 4.º Rodríguez. 5.º Ezquerria, y el resto del grupo.

**Sexta etapa, Pamplona-San Sebastián, 124 kms.** 1.º Cañardo, 3 h., 52 m., 26 s. 2.º Trueba. 3.º Martín. 4.º Rodríguez. 5.º Ezquerria. 6.º Olmos. 7.º Botanch. 8.º Meaza. 9.º Escuriel. 10.º Sancho.

**Séptima etapa, San Sebastián-Bilbao, 187 kms.** 1.º Cañardo, 5 h., 55 m., 34 s. 2.º Ezquerria. 3.º Trueba. 4.º Martín. 5.º Botanch. 6.º Valero. 7.º Vallejo. 8.º Sancho. 9.º Salarich. 10.º Escuriel.

**Clasificación general.** 1.º Cañardo, 29 h., 34 m., 17 s. 2.º Ezquerria, 29 h., 40 m., 36 s. 3.º Trueba, 29 h., 43 m., 49 s. 4.º Olmos, 29 h., 52 m., 38 s. 5.º Sancho, 30 h., 00 m., 3 s. 6.º Escuriel, 30 h., 4 m., 9 s. 7.º Delio Rodríguez, 30 h., 15 m., 45 s. 8.º Martín, 30 h., 16 m., 19 s. 9.º Salarich, 30 h., 17 m., 28 s. 10.º Botanch, 30 h., 31 m., 29 s. 11.º Casamada, 30 h., 31 m., 36 s. 12.º Valero, 30 h., 37 m., 46 s. 13.º Lahoz, 30 h., 38 m., 49 s. 14.º Vallejo, 30 h., 38 m., 49 s. 15.º Herboso, 30 h., 46 m., 55 s. 16.º Molina, 30 h., 53 m., 7 s. 17.º Murcia, 30 h., 57 m., 38 s., hasta 34 clasificados.

**Premio de la Montaña.** 1.º Fermín Trueba, 19 puntos. 2.º Federico Ezquerria, 12. 3.º Mariano Cañardo, 11. 4.º Lahoz y Vallejo. 5.º Escuriel.

Para el 31 de agosto, en el velódromo de Villafranca del Panadés, estaba anunciada una carrera a la americana, pero debido a la lluvia debió suspenderse, celebrándose en su lugar, y por ofrecer menos peligro para los participantes, una carrera de eliminación y otra individual, a base de *sprints*. Triunfo claro del campeón de España Juan Plans, que no tuvo contrincante serio en ninguno de sus adversarios.

**Resultados: Carrera de eliminación:** 1.º Plans. 2.º Jaime Sans. 3.º Ruiz. 4.º Vicente Sans. 5.º Moré.

**Carrera individual:** 1.º Plans, 17 puntos. 2.º Jaime Sans, 3 puntos. 3.º Ruiz. 4.º Vicente Sans. 5.º Pons, todos con 2 puntos y a 3 vueltas. 6.º Moré, 8 puntos y a 4 vueltas.

El 5 de septiembre y en el mismo velódromo se celebró una reunión muy variada, habiendo en el programa cuatro interesantes pruebas. Nuevamente el campeón de España de velocidad, Juan Plans, demostró su clase y salió imbato.

**Resultados: Persecución:** 1.º Equipo del Panadés (formado por Sans, Rafecas y Albert). 2.º Equipo de Barcelona (tornado por Pérez, Roca y Moré), que fué alcanzado por el primero a la vuelta 12.

**Handicap:** 1.º Plans. 2.º Roca. 3.º Moré. 4.º Sans. 5.º Pérez. 6.º Albert.

**Eliminación:** 1.º Plans. 2.º Albert. 3.º Moré. 4.º Sans. 5.º Rafecas. 6.º Pérez. 7.º Roca.

**Individual de 1 hora:** 1.º Plans, 15 puntos. 2.º Jaime Sans, 6. 3.º Tomás Pérez, 3. 4.º José Rafecas, 2. a dos vueltas. 5.º Moré, 7, a tres vueltas.

También en igual fecha, y con motivo de la fiesta mayor de Granollers, se celebró una interesante prueba organizada por el Club Ciclista local y sobre un recorrido de 130 kms. La prueba constituyó un nuevo y claro triunfo de Mariano Cañardo, siendo también muy estimables las actuaciones de Antonio Andrés Sancho, la del campeón de España de Ciclo-pedestismo, Juan Salarich, y Joaquín Olmos.

**Clasificación:** 1.º Cañardo, 3 h., 38 m. 2.º Sancho, 3 h., 38 m., 30 s. 3.º Salarich, ídem. 4.º Olmos, ídem. 5.º Esteban Pérez, 3 h., 46 m., 40 s. 6.º Casamada, ídem. 7.º Gumersindo Serradell, 3 h., 46 m., 50 s. 8.º José Ventura. 9.º Sabino Alonso. 10.º Esteban Matéu, ídem.

Asimismo en Manresa, organizada por la Peña Ciclista Buenavista, tuvo lugar una interesante prueba sobre circuito urbano y que era válida para el Campeonato de la ciudad. El recorrido fué de 45 kms. y la clasificación se estableció a los puntos, siendo vencedor de la carrera el olesano José Botanch, que tuvo que disputarla montando una bicicleta prestada y que, no obstante, demostró una superioridad neta.

**Clasificación:** 1.º José Botanch, 46 puntos; tiempo, 1 h., 32 m., 15 s. 2.º José Gras, 21 puntos. 3.º Joaquín Roca (campeón de Manresa), 21 puntos. 4.º Miguel Picaso.

Como nota interesante, correspondiente a la indicada fecha, ha de consignarse la XIX Vuelta a los puertos. Esta tradicional prueba, bien acondicionada para escaladores, dió motivo a una atrayente competición entre Fermín Trueba y Francisco Goenaga, que se decidió claramente a favor del primero. Es cuanto tuvo de emotivo para la conquista del primer lugar; los puestos de honor puede decirse que se decidieron en la misma cinta de llegada, donde el gallego Delio Rodríguez acreditó ya su manifiesta clase de hombre rápido.

**Clasificación:** 1.º F. Trueba, 5 h., 41 m., 31 s. 2.º Goenaga, 5 h., 46 m., 53 s. 3.º Delio Rodríguez, 5 h., 49 m., 28 s. 4.º Antonio Martín, ídem. 5.º Diego Cháfer, ídem. 6.º Valero; siguiendo Carretero, Torres, Bueno, González Sánchez y el veterano Telmo García.

Organizada por el diario *Informaciones*, de Madrid, se celebró del 6 al 10 de septiembre la prueba Madrid-Lisboa, en la que sólo participaron corredores seleccionados por España y Portugal. La carrera, que resultó muy dura para los corredores portugueses, dió un nuevo triunfo a Mariano Cañardo, que tuvo que salvar el escollo de su compatriota Escuriel, que desde el primer momento se colocó en cabeza de la clasificación general. Cañardo se hizo con el triunfo en la etapa más larga, o sea Badajoz-Tomar, aprovechando sus magníficas condiciones en los descensos. Escuriel ganó tres etapas; Nicoláu, portugués, una, que se dividió en dos, ganando la otra media Cañardo, y éste se adjudicó las dos últimas.

**Clasificación general:** 1.º Mariano Cañardo, 22 h., 3 m., 59 s. 2.º Escuriel, 22 h., 4 m., 5 s. 3.º Delio, 22 h., 9 m., 0 s. Manique (portugués), 22 h., 13 m., 0 s. 5.º Valero, 22 h., 13 m., 22 s. 6.º Bruno (portugués). 7.º Aguilár (portugués). 8.º Cháfer. 9.º Olmos. 10.º Alburqueira (portugués).

**Premio de la Montaña:** 1.º Ezquerria. 2.º Pereira (portugués). 3.º Salarich.

**Por equipos:** España, 269 h., 50 m., 86 s. 2.º Portugal, 271 h., 59 m., 28 s.

El equipo español se adjudicó la Copa de S. E. el Generalísimo Franco.

Realizése también por aquellos días la III Vuelta Bajo Aragón, organizada por la Delegación de F. E. T. y de las J. O. N. S. de Alcañiz, que dió el triunfo al aragonés Cabrera, seguido de Abadía, el catalán Aguilar, Millor, Gras, Pascual, Herrera, P. Pérez, Colea y Aristáin. El mallorquín Flaquer, después de un accidentado viaje, llegó al punto de salida después de empezada la carrera, por lo que no pudo tomar parte. El premio de la montaña fué también para el vencedor de la prueba.

Con siete etapas y un recorrido total de 892 kms., bajo la organización de la Unión Deportiva de Sans, tuvo efecto la XIX Vuelta a Cataluña, una de las más antiguas en el calendario ciclista de Europa. Esta vez, y teniendo en cuenta el obligado paréntesis de la guerra, los organizadores no quisieron darle carácter internacional y se limitó la carrera a una disputa nacional, acudiendo corredores de la casi totalidad de las provincias españolas.

Las incidencias de la prueba fueron seguidas con muchísimo interés, destacando la propaganda por la prensa y radio, que envió especialmente a periodistas y

locutores para transmitir el desarrollo de esta importante carrera, muy bien llevada en el ambiente popular.

El triunfo fué para Mariano Cañardo, que lo obtenía por séptima vez. Magnífico de forma y con una moral elevadísima, añadió a ello un gran espíritu batallador, buscando afanosamente esta nueva victoria en la prueba que fué el inicio de su gran historia deportiva. Uno de sus más directos adversarios fué el mallorquín Flaquer, que incluso llegó a ocupar el primer lugar de la clasificación general sin triunfar en ninguna etapa. Ezquerria, que debió abandonar por caída, se adjudicó el premio de la montaña después de haber puntuado solamente en las tres primeras etapas, consiguiendo tan clara ventaja de puntos que no pudo ser sobrepasada por los demás corredores que quedaron en liza, entre ellos Fermín Trueba y Goenaga, que sufrió un grave accidente en la cuarta etapa.

En materia de conjunto, sobresalió el equipo mallorquín, al que iban afiliados el catalán Murcia y el valenciano Cháfer, siendo éste uno de los hombres que mejor se portaron.

Las clasificaciones fueron:

**Primera etapa, Barcelona-Valls, 132 kms.** 1.º Cañardo, 3 h., 33 m., 52 s. 2.º Ezquerria. 3.º Tomás García. 4.º Garcías. 5.º Canals. 6.º Ferrer. 7.º Goenaga. 8.º Botanch. 9.º Izquierdo. 10.º Olmos, hasta el 16, con el mismo tiempo.

**Segunda etapa, Valls-Igualada, 135 kms.** 1.º Cañardo, 3 h., 55 m., 27 s. 2.º Ezquerria. 3.º Trueba. 4.º Flaquer. 5.º Canals. 6.º Murcia. 7.º Navarro. 8.º Casamada. 9.º Sancho. 10.º Izquierdo, hasta 18 corredores con el mismo tiempo.

**Tercera etapa, Igualada-Gerona, 170 kms.** 1.º Cañardo, 5 h., 34 m., 41 s. 2.º Flaquer, ídem. 3.º Trueba, 5 h., 42 m., 29 s. 4.º Delio Rodríguez, ídem. 5.º Botanch. 6.º Olmos. 7.º Cháfer. 8.º Sancho, 5 h., 44 m., 41 s. 9.º Echegaray, 5 h., 49 m., 2 s. 10.º Escuriel.

**Cuarta etapa, Gerona-San Feliu de Guixols, 70 kms.** (contra reloj): 1.º Cháfer, 1 h., 29 m., 24 s. 2.º Trueba, 1 h., 29 m., 40 s. 3.º Rodríguez, 1 h., 30 m., 5 s. 4.º Flaquer, 1 h., 30 m., 9 s. 5.º Sancho, 1 h., 30 m., 31 s. 6.º Cañardo, 1 h., 30 m., 37 s. 7.º Tomás García, 1 h., 31 m., 3 s. 8.º Escuriel, 1 h., 31 m., 32 s. 9.º Olmos, 1 h., 32 m., 29 s. 10.º Izquierdo, 1 h., 32 m., 45 s.

**Quinta etapa, San Feliu de Guixols-Tarrasa, 146 kms.** 1.º Escuriel, 4 h., 19 m., 15 s. 2.º Cañardo, 4 h., 20 m., 1 s. 3.º Trueba. 4.º Murcia. 5.º Flaquer. 6.º Rodríguez. 7.º Cháfer. 8.º Botanch. 9.º Tomás García. 10.º Martorell.

**Sexta etapa, Tarrasa-Manresa, 140 kms.** 1.º Trueba. 2.º Cháfer. 3.º Cañardo, todos en 4 h., 22 m., 53 s. 4.º Rodríguez. 5.º Escuriel. 6.º Casamada, 4 h., 31 m., 56 s. 7.º Botanch. 8.º Sancho, 4 h., 34 m., 6 s. 9.º Flaquer. 10.º Murcia, 4 h., 39 m., 57 s.

**Séptima etapa, Manresa-Barcelona, 98 kms.** 1.º Cañardo, 3 h., 45 m., 57 s. 2.º Escuriel, 3 h., 46 m., 1 s. 3.º Cháfer. 4.º Botanch, 3 h., 47 m., 42 s. 5.º Olmos, 3 h., 50 m., 5 s. 6.º Murcia, 3 h., 51 m., 42 s. 7.º Rodríguez. 3 h., 54, 42 s. 8.º Tomás García, 3 h., 58 m., 9 s.

**Clasificación final:** 1.º Cañardo, 27 h., 01 m., 28 s. 2.º Cháfer, 27 h., 8 m., 7 s. 3.º Trueba, 27 h., 17 m., 19 s. 4.º Botanch, 27 h., 25 m., 4 s. 5.º Escuriel, 27 h., 25 m., 11 s. 6.º Rodríguez, 27 h., 26 m., 47 s. 7.º Sancho, 27 h., 37 m., 53 s. 8.º Olmos, 27 h., 41 m., 58 s. 9.º Casamada, 27 h., 52 m., 58 s. 10.º Ferré, 28 h., 09 m., 16 s. 11.º Murcia, 28 h., 13 m., 58 s. 12.º T. García, 28 h., 19 m., 57 s. 13.º Izquierdo, 28 h., 26 m., 56 s. 14.º Echegaray, 28 h., 31 m., 57 s. 15.º Navarro, 28 h., 32 m., 58 s., hasta 31 clasificados.

**Premio de la Montaña:** Ezquerria, 25 puntos. 2.º Martorell, 23. 3.º Botanch, 22. 4.º Trueba, 21. 5.º Cañardo, 20. 6.º Cháfer, 11.

**Por regiones:** 1.º Cataluña, 5 puntos. 2.º Valencia, 7. 3.º Galicia, 27. 4.º Baleares, 29. 5.º Castilla, 46 puntos.



Por equipos: 1.º Unión Deportiva de Sans, 15 puntos. 2.º Agrupación Ciclista Montjuich, 44.

Del 29 de septiembre al 1.º de octubre, con la participación exclusiva de corredores de la isla, se celebró la V Vuelta a Mallorca en cuatro etapas que son las siguientes: Palma de Mallorca-Pollensa, 119 kms.; Pollensa-Artá, 130 kms.; Artá-Campos, 84 kms., y Campos-Palma de Mallorca, 63 kms. Muy igualada la pugna entre Tomás García y Andrés Canals, ambos distinguidos en la Vuelta a Cataluña, se resolvió por el primero. Hubo una revelación, y fué la del joven Juanito Bover, hijo del triple campeón nacional Miguel Bover, que, a sus escasos diecisiete años, conseguía un magnífico cuarto lugar.

**Clasificación de la prueba:** 1.º Tomás García, 18 h., 41 m., 42 s. 2.º Andrés Canals, 16 h., 41 m., 44 s. 3.º Martorell, 17 h., 9 m., 51 s. 4.º Bover, 17 h., 11 m., 14 s. 5.º G. Roca, 17 h., 13 m., 29 s. 6.º F. Garcías, 17 h., 20 m., 43 s. 7.º Santandreu, 18 h., 5 m., 23 s.

Del 5 al 12 de octubre, y organizada por el diario zaragozano *Amanecer*, se instauró en el calendario ciclista nacional la I Vuelta a Aragón como una de las más importantes, por la magnífica lista de premios a disputar. Es sin duda la más importante carrera ciclista por ruta que se ha celebrado en Aragón. Siete etapas arduamente disputadas, destacando en esta prueba el que desde entonces había de situarse entre las primerísimas figuras del ciclismo español, Antonio Andrés Sancho, que ya en la primera etapa consiguió 12 minutos de ventaja, que los perdió por averías, pero que en la etapa más dura, la quinta, volvió por sus fueros, recuperándolos, y realizando los 224 kms. que la comprendían a una horaria de 39'906 kms., lo que constituye uno de los más alabados gestos de la epopeya ciclista española de todos los tiempos.

¡Magnífica la organización y soberbia la llegada final en Zaragoza, que fué la mayor manifestación deportiva que haya vivido la ciudad aragonesa.

**Clasificaciones:**

**Primera etapa, Zaragoza-Teruel, 132 kms.** 1.º Sancho, 6 h., 3 m., 50 s. 2.º Cabrera, 6 h., 15 m., 21 s. 3.º Cañardo, 4.º Ecuriet. 5.º Rodríguez. 6.º Martín. 7.º Abadía. 8.º Cháfer. 9.º Otarela, 6 h., 17 m., 50 s.

**Segunda etapa, Teruel-Alcañiz, 159 kms.** 1.º Lahoz, 5 h., 37 m., 41 s. 2.º Cañardo. 3.º Rodríguez. 4.º Trueba. 5.º Ecuriet.

**Tercera etapa, Alcañiz-Tamarite, 159 kms.** 1.º Trueba, 5 h., 8 m., 43 s. 2.º Ecuriet. 3.º Rodríguez, 5 h., 9 m., 32 s. 4.º Sancho, 5 h., 9 m., 53 s. 5.º Valero, 5 h., 13 m., 45 s. 6.º Lahoz, 5 h., 14 m., 33 s. 7.º Cháfer, 5 h., 14 m., 24 s. 8.º Botanch, 5 h., 16 m., 15 s. 9.º Martín. 10.º Abadía.

**Cuarta etapa, Tamarite-Huesca, 144 kms.** 1.º Trueba, 5 h., 10 m., 6 s. 2.º Ecuriet. 3.º Rodríguez. 4.º Abadía, 5 h., 15 m., 17 s. 5.º Cháfer, 5 h., 26 m., 40 s. 6.º Sancho. 7.º Lahoz. 8.º Ezquerria. 9.º Cabestreros.

**Quinta etapa, Huesca-Egea, 224 kms.** 1.º Sancho, 7 h., 2 m., 10 s. 2.º Valero, 7 h., 8 m., 36 s. 3.º Trueba, 7 h., 14 m., 57 s. 4.º Lahoz, 7 h., 19 m., 35 s.

**Sexta etapa, Egea-Catayud, 172 kms.** 1.º Trueba, 6 h., 11 m., 7 s. 2.º Sancho, 6 h., 11 m., 9 s. 3.º Ecuriet, 6 h., 13 m., 15 s. 4.º Valero. 5.º Cabestreros. 6.º Ezquerria.

**Séptima etapa, Catayud-Zaragoza, 86 kms.** 1.º Ezquerria, 2 h., 16 m., 14 s. 2.º F. Trueba. 3.º A. Sancho. 4.º Lahoz. 5.º D. Rodríguez. 6.º Botanch, 2 h., 16 m., 50 s. 7.º Abadía. 8.º Valero, 2 h., 18 m., 55 s. 9.º T. García. 2 h., 23 m., 57 s. 10.º Ecuriet.

**Clasificación general:** 1.º Antonio Andrés Sancho, 37 h., 49 m., 52 s. 2.º Fermín Trueba, 37 h., 59 m., 4 s. 3.º Antonio Ecuriet, 38 h., 19 m., 36 s. 4.º Delio Rodríguez, 38 h., 32 m., 3 s. 5.º José Lahoz, 38 h., 40 m., 16 s. 6.º Miguel Valero, 39 h., 9 m., 14 s. 7.º Martín Abadía, 39 h., 17 m., 36 s. 8.º José Botanch, 39 h.,

38 m., 45 s. 9.º Federico Ezquerria, 40 h., 2 m., 0 s. 10.º Joaquín Olmos, 40 h., 8 m., 57 s. 11.º Cabestreros, 40 h., 18 m., 45 s. 12.º J. Roca, 41 h., 22 m., 42 s. 13.º T. García, 41 h., 37 m., 39 s. 14.º Acosta, 42 h., 48 m., 44 s. 15.º Jesús Nadal, 45 h., 13 m., 36 s.

Sobre tierras de Santander, y bajo la acostumbrada fórmula contra reloj, el 15 de octubre se celebró el Campeonato de España, fondo en ruta, que como es norma se recorre sobre una distancia de 150 kms. Los corredores que tomaron parte en este Campeonato fueron todos seleccionados por el Comité Nacional de la Unión Velocipédica Española, tomando parte solamente siete de los diecinueve que podían haberlo hecho.

Este Campeonato fué la consagración de Antonio Andrés Sancho, que lo conquistó de manera admirable, siendo además el único corredor que sufrió pinchazo, lo que le obligó a cambiar de bicicleta. De su gran victoria resalta que precisamente en los últimos kilómetros, cuando en todos los campeonatos surgía el gran fondo de Cañardo ante el que se doblegaban sus adversarios, fué cuando adquirió mayor ventaja. El promedio del vencedor fué 35'284 kms. a la hora.

Para dar una mejor idea de cómo se desarrolló este Campeonato, veamos a continuación la diferencia de tiempos en las diferentes distancias.

**50 kms.** Trueba, 1 h., 29 m., 3 s. Sancho, 1 h., 29 m., 46 s. Cañardo, 1 h., 30 m., 22 s. Ecuriet, 1 h., 33 m., 34 s. Ezquerria, 1 h., 33 m., 36 s. Escauriza, 1 h., 34 m., 17 s. Herboso, 1 h., 36 m., 40 s.

**75 kms.** Sancho, 2 h., 10 m., 44 s. Cañardo, 2 h., 11 m., 21 s. Trueba, 2 h., 13 m., 30 s. Ezquerria, 2 h., 17 m., 46 s. Ecuriet, 2 h., 17 m., 58 s. Escauriza, 2 h., 22 m., 2 s. Herboso, 2 h., 22 m., 9 s.

**100 kms.** Sancho, 2 h., 49 m., 26 s. Cañardo, 2 h., 50 m., 45 s. Trueba, 2 h., 53 m., 35 s. Ezquerria, 2 h., 57 m., 35 s. Ecuriet, 2 h., 58 m., 15 s. Herboso, 3 h., 4 m., 42 s. Escauriza, 3 h., 7 m., 31 s.

**125 kms.** Sancho, 3 h., 32 m., 3 s. Cañardo, 3 h., 33 m., 42 s. Trueba, 3 h., 37 m., 14 s. Ezquerria, 3 h., 41 m., 16 s. Ecuriet, 3 h., 41 m., 50 s. Herboso, 3 h., 53 m., 55 s.

**150 kms.** Sancho, 4 h., 15 m., 3 s. Cañardo, 4 h., 19 m., 23 s. Trueba, 4 h., 21 m., 54 s. Ezquerria, 4 h., 23 m., 52 s. Ecuriet, 4 h., 25 m., 29 s. Herboso, 4 h., 44 m., 7 s.

Antonio Andrés Sancho, además del premio en metálico que le correspondía, conquistó la I Copa de Su Excelencia el Generalísimo y la banda de campeón nacional.

En el circuito de la Exposición y sobre un recorrido de 60 kms., con un total de 15 vueltas, tuvo lugar el día 22 de octubre la carrera para el Gran Premio Barcelona, bajo la organización de la Unión Deportiva de Sans y patrocinada por *Solidaridad Nacional*. La prueba fué contra reloj y en simulacro de desquite del Campeonato de España celebrado ocho días antes por tierras de Cantabria. Tomaron parte Ezquerria, Lahoz, Martorell, Olmos, Cañardo, Botanch, Sancho, Ecuriet y Trueba, que tomaron la salida por este or-



Antonio Andrés Sancho

den, con intervalos de un minuto. Había premio para la vuelta más rápida y al mejor escalador. Todos los triunfos fueron para Antonio Andrés Sancho, que confirmó de nuevo su clase y el excelente estado de forma, destacando la derrota moral de Cañardo y Trueba, que viéndose batidos ampliamente abandonaron la lucha en las vueltas 5 y 7, respectivamente.

**Clasificación:** 1.º Sancho, 1 h., 34 m., 39 s. (a 38'034 kilómetros de media horaria). 2.º Ezquerria, 1 h., 37 m., 36 s. 3.º Botanch, 1 h., 38 m., 56 s. 4.º Olmos, 1 h., 40 m., 17 s. 5.º Martorell, 1 h., 41 m., 43 s. 6.º Escuriet, 1 h., 42 m., 23 s. 7.º Lahoz, 1 h., 46 m., 23 s.

**Vuelta más rápida:** Sancho, 5 m., 58 s.

**Premio de la Montaña:** Vencedor, Sancho.

El 6 de noviembre, en el velódromo de Vendrell, dentro de una prueba individual por *sprints*, tuvo efecto la presentación en pista del campeón de España de fondo Antonio Andrés Sancho, frente a otros «ases», entre ellos Mariano Cañardo. Sancho causó buena impresión, pero fué claramente vencido, consiguiendo un meritorio segundo lugar.

**Resultado:** 1.º Cañardo, 18 puntos. 2.º Sancho, 10. 3.º Olmos, a una vuelta, 3. 4.º Izquierdo, a tres vueltas. 5.º Xifre, a 7 vueltas, 3.

El día 19, en el velódromo de Villafranca del Panadés, llevóse a cabo una nueva competición entre Cañardo y Sancho, esta vez encuadrados en equipos, para disputar una carrera a la americana de una hora y media. El desarrollo de esta prueba resultó competitísimo y lo da a entender claramente el hecho de que los cuatro primeros *sprints*, que comprendían la primera hora de carrera, fueron declarados desiertos por la constante batalla en que se desarrolló. Todos los equipos iban muy igualados, cuando se produjo un pequeño accidente que ocasionó la caída de Sancho, que sufrió tan graves lesiones que hubo de ser trasladado a una clínica. En la media hora restante se decidió la lucha claramente por el equipo capitaneado por Cañardo, no precisamente por la calidad de *sprinters*, sino por la ventaja adquirida en las vueltas.

**Resultado:** 1.º Cañardo-Sans. 2.º Olmos-Moré, a dos vueltas, 6 puntos. 3.º Botanch-Izquierdo, a cuatro vueltas. 3 puntos. 4.º Ruiz-V. Sans, a cinco vueltas, 3 puntos.

El 21 del mes citado, en el velódromo de Tirador, de Palma de Mallorca, se celebró el Campeonato de España de velocidad, al que sólo concurren corredores



Antonio Escuriet

**Regiones Liberadas en homenaje al Caudillo**, tuvo efecto en los días 3 al 10 de diciembre la prueba Barcelona-Madrid, en la que por lo avanzado de la temporada tomaron parte sólo unos 35 corredores. Fué una prueba muy popular, aunque en el aspecto técnico bajó mucho de nivel, pues a partir de la tercera etapa los corredores se limitaron a cubrir el kilometraje a un plan de paseo, llegando casi siempre en pelotón. Destacaron en la misma Escuriet, Cañardo, Martín y el campeón de

España Antonio Andrés Sancho, a pesar de que tomó la salida contra la opinión de los médicos, que lo consideraban todavía indisposto de las lesiones que sufrió quince días antes en el velódromo de Villafranca del Panadés.

El resultado fué:

**Primera etapa, Barcelona-Tarragona, 100 kms.** 1.º Escuriet, 3 h., 32 m., 45 s. 2.º Cañardo. 3.º Cháfer. 4.º Sancho. 5.º Botanch. 6.º Olmos. 7.º Martín. 8.º Contreras. 9.º Abadía. 10.º Izquierdo.

**Segunda etapa, Tarragona - Valencia, 270 kms.** 1.º Martín, 8 h., 30 m., 7 s. 2.º Sancho. 3.º Olmos. 4.º Escuriet. 5.º Botanch. 6.º Cabestreros. 7.º Abadía. 8.º Cháfer, 8 h., 42 m., 41 s. 9.º Cañardo. 10.º Sánchez.

**Tercera etapa, Valencia-Alicante, 159 kms.** 1.º Cañardo, 6 h., 37 m., 24 s. 2.º Sancho. 3.º Botanch. 4.º Martín. 5.º Cano. 6.º Torres. 7.º Escuriet. 8.º Olmos. 9.º Meaza. 10.º Cabestreros.

**Cuarta etapa, Alicante-Murcia, 81 kms.** (contra reloj): 1.º Sancho, 2 h., 18 m., 3 s. 2.º Cañardo, 2 h., 19 m., 12 s. 3.º Escuriet, 2 h., 20 m., 19 s. 4.º Cháfer, 2 h., 20 m., 20 s. 5.º Martín, 2 h., 22 m., 34 s. 6.º Meaza, 2 h., 23 m., 22 s. 7.º Botanch, 2 h., 24 m., 20 s. 8.º Olmos, 2 h., 27 m., 5 s. 9.º Puente, 2 h., 29 m., 35 s. 10.º Valero.

**Quinta etapa, Murcia-Albacete, 143 kms.** 1.º Cañardo, 5 h., 19 m., 53 s. 2.º Puente. 3.º Palomero. 4.º Cháfer. 5.º Olmos. 6.º Cabestreros. 7.º Belmonte. 8.º Izquierdo. 9.º Escuriet.

**Sexta etapa, Albacete-Toledo, 246 kms.** 1.º Cañardo, 8 h., 22 m., 1 s. 2.º Martín. 3.º Botanch. 4.º Abadía. 5.º Escuriet, 8 h., 22 m., 10 s. 6.º Olmos. 7.º Cháfer. 8.º Puente.

**Séptima etapa, Toledo-Madrid, 150 kms.** 1.º Cañardo, 6 h., 33 m., 20 s. 2.º Martín. 3.º Escuriet. 4.º Botanch. 5.º Cháfer. 6.º Sancho. 7.º Torres. 8.º Olmos. 9.º Cabestreros.

**Clasificación final:** 1.º Escuriet, 40 h., 15 m., 28 s. 2.º Sancho, 40 h., 17 m., 48 s. 3.º Martín, 40 h., 18 m., 36 s. 4.º Botanch, 40 h., 21 m., 52 s. 5.º Cañardo, 40 h., 24 m., 8 s. 6.º Olmos, 40 h., 24 m., 46 s. 7.º Abadía, 40 h., 29 m., 57 s. 8.º Cabestreros, 40 h., 30 m., 0 s. 9.º Cháfer, 40 h., 30 m., 25 s. 10.º Valero, 40 h., 53 m., 3 s. 11.º Torres. 12.º Meaza. 13.º Gutiérrez. 14.º Puente. 15.º Sánchez, hasta 28 clasificados.

**Por regiones:** 1.º Cataluña, 80 h., 39 m., 40 s. 2.º Valencia, 80 h., 45 m., 53 s. 3.º Aragón. 4.º Castilla. 5.º Vasconia. 6.º Murcia.

Para el 25 de diciembre se proyectó la celebración en el Parque de la Ciudadela, de Barcelona, de una reunión internacional, pero por las dificultades de trasladarse algunos extranjeros el festival se celebró sólo a base de corredores españoles. Se efectuaron pruebas de velocidad, persecución y una individual a 30 vueltas. Sobresalió el triunfo de Llompart sobre el campeón de España de velocidad Juan Plans.

**Resultados técnicos:**

**Velocidad:** 1.º Llompart. 2.º Plans. 3.º Murcia. 4.º Canals (hubo cuatro eliminatorias).

**Persecución:** Escuriet-Martín, 13 m., 2 s. 2.º Cañardo-Sancho, 13 m., 21 s. 3.º Molina-Cháfer, 13 m., 33 s. 4.º Abadía-Botanch, 14 m., 15 s.

**Individual:** 1.º Llompart, 24 puntos. 2.º Murcia. 20. 3.º Sancho. 16. 4.º Plans. 14. 5.º Martín. 13. 6.º Escuriet. 13. 7.º Canals. 8. 8.º Bover. 3. 9.º Molina, 3, y ex aequo: 10.º Cañardo, Cháfer, Botanch, etc.

**ESQUÍ.** El 20 de marzo de 1936, en el Puerto de Navacerrada y con la participación de representantes de las Federaciones Catalana, Centro y Asturiana, se celebró la prueba de fondo para los Campeonatos de España de esquí.

La prueba se celebró bajo el siguiente recorrido: chalet de Peñalara, Puerto de la Fuenfría, kilómetro 1'300 de la carretera de los Cotos y regreso al punto de partida.



El asturiano Jesús Suárez logró, tras una carrera magnífica, imponerse al resto de participantes, venciendo netamente destacado del segundo clasificado, Velasco, de la Federación Centro.

La clasificación fué la siguiente:

- 1.º Jesús Suárez (Federación Asturiana), en 1 h., 36 m., 8 s.
- 2.º Velasco (Federación Centro), 1 h., 47 m., 21 s.
- 3.º Millán (Centro), 1 h., 47 m., 27 s.
- 4.º Giménez (Centro).
- 5.º Ronda (Centro).
- 6.º Bargay (Cataluña).

El día 22, a pesar del mal tiempo, que dificultó no poco la marcha de la prueba, se disputó la carrera de descenso para el antedicho Campeonato. La prueba constituyó una jornada brillantísima para los esquiadores catalanes, que conquistaron los tres primeros lugares en dicha prueba:

La clasificación fué ésta.

- 1.º Bertrán, Cataluña, 2 m., 17 s. 2/5.
- 2.º Oriol Canals, Cataluña, 2 m., 19 s.
- 3.º Rigat, Cataluña, 2 m., 23 s.
- 4.º Cuñat, Castilla, 2 m., 25 s.
- 5.º Pederol, Cataluña.
- 6.º Suárez, Asturias.
- 7.º Giménez, Castilla.
- 8.º Moles, Castilla.

Al siguiente día, 23, y en las mismas pistas del Puerto de Navacerrada, se celebró la jornada correspondiente al Campeonato de España, disputándose la prueba de Slalom, en la que nuevamente los esquiadores catalanes consiguieron otro éxito destacado al copar los tres primeros lugares en la clasificación general.

El resultado de la primera vuelta fué el siguiente:

- 1.º Bertrán, Cataluña, 44 s. 4/5.
- 2.º Oriol Canals, Cataluña, 46 s. 2/5.
- 3.º Rigat, Cataluña, 47 s.
- 4.º Pederol, Cataluña, 49 s. 3/5.
- 5.º Cuñat, Castilla.
- 6.º Suárez, Asturias.
- 7.º Giménez, Castilla.
- 8.º Moles, Castilla.

En la segunda vuelta los representantes de Cataluña repitieron su excelente actuación, venciendo en toda la línea y afirmándose así en los primeros lugares. La clasificación, sumada la totalidad de los tiempos conseguidos en las dos vueltas, fué la siguiente:

- 1.º Oriol Canals (Cataluña), 197'31 puntos.
- 2.º Rigat (Cataluña), 196'36 puntos.
- 3.º Bertrán (Cataluña), 196'30 puntos.

**FÚTBOL.** Al iniciarse el año 1936 se estaba celebrando el Campeonato Nacional de Liga de Fútbol, la competición más interesante del calendario futbolístico español. El día 5 de enero se juega la novena jornada de la primera vuelta, en la que se erige líder de la competición el Real Madrid, fácil vencedor del Osasuna, mientras que el Athletic de Bilbao, que iba en primera posición, pierde tan destacado lugar al ser batido por el Barcelona. Pero en la próxima jornada, o sea en la décima, un triunfo del Athletic de Bilbao sobre el Real Madrid coloca al once bilbaíno otra vez en el pedestal, para perderlo nuevamente al ser batido en la última jornada por el Osasuna, por lo que el Real Madrid llega al final de la primera vuelta clasificado en primer lugar, seguido a un solo punto por el Athletic de Bilbao.

En la segunda vuelta se produjeron nuevos cambios en el mando de la clasificación, siempre a cargo del Athletic de Bilbao y del Real Madrid, que debido a algunas derrotas sufridas durante esta segunda fase sostuvieron una tenaz lucha para llevarse el título, que finalmente pasó a ser del Athletic de Bilbao, al lograr sacar al Madrid una ventaja de dos puntos, adjudicándose así el título de campeón de España de Liga en esta temporada de 1935-36.

Celebradas también en estas mismas fechas las competiciones en los tres grupos de la segunda división, los vencedores y segundos clasificados de cada grupo, aspirantes todos ellos a ingresar en la primera división, juegan su fase final, cuyos vencedores deben de ocupar las vacantes del Osasuna y Athletic de Madrid, por haber quedado colistas, siendo, por lo tanto, su descenso automático.

Terminada, pues, la fase final de la segunda división, quedan vencedores el Celta, de Vigo, y el Zaragoza, que llegan al final de esta eliminatoria empatados en el primer lugar con 13 puntos, logrando así su ingreso en la primera división, para alternar con los equipos ases.

Damos a continuación los resultados de cada jornada en la primera división, y las clasificaciones al terminar la primera vuelta y al finalizar la competición.

#### PRIMERA VUELTA

Primera jornada.—10 de noviembre:

Español-Barcelona.....	1-0
Valencia-Sevilla.....	5-0
Betis-Osasuna.....	5-1
Hércules-Madrid.....	0-1
Athletic Madrid-Racing.....	1-0
Oviedo-Athletic Bilbao.....	3-3

Segunda jornada.—17 de noviembre:

Barcelona-Athletic Madrid....	5-1
Madrid-Español.....	6-0
Athletic Bilbao-Betis.....	7-0
Racing-Valencia.....	6-2
Sevilla-Oviedo.....	1-1
Osasuna-Hércules.....	3-0

Tercera jornada.—24 de noviembre:

Español-Osasuna.....	3-0
Valencia-Barcelona.....	1-2
Athletic Madrid-Madrid.....	2-3
Sevilla-Racing.....	1-2
Oviedo-Betis.....	2-3
Hércules-Athletic Bilbao.....	1-0

Cuarta jornada.—1 de diciembre:

Barcelona-Sevilla.....	4-1
Athletic Bilbao-Español.....	5-2
Madrid-Valencia.....	4-1
Betis-Hércules.....	1-1
Racing-Oviedo.....	2-6
Osasuna-Athletic Madrid.....	4-0

Quinta jornada.—8 de diciembre:

Español-Betis.....	3-0
Racing-Barcelona.....	4-0
Sevilla-Madrid.....	2-1
Athletic Madrid-Athletic Bilbao.....	1-2
Oviedo-Hércules.....	5-2
Valencia-Osasuna.....	2-1

Sexta jornada.—15 de diciembre:

Barcelona-Oviedo.....	5-2
Hércules-Español.....	2-1
Athletic Bilbao-Valencia.....	3-2
Madrid-Racing.....	2-4
Betis-Athletic Madrid.....	3-0
Osasuna-Sevilla.....	6-3

Séptima jornada.—22 de diciembre:

Barcelona-Madrid.....	0-3
Oviedo-Español.....	5-2
Sevilla-Athletic Bilbao.....	0-2
Racing-Osasuna.....	3-1
Valencia-Betis.....	0-2
Athletic Madrid-Hércules.....	1-2

## Octava jornada.—29 de diciembre:

Español-Athletic Madrid.....	2-3
Osasuna-Barcelona.....	0-1
Athletic Bilbao-Racing.....	6-1
Madrid-Oviedo.....	5-4
Betis-Sevilla.....	1-0
Hércules-Valencia.....	2-0

## Novena jornada.—5 de enero:

Barcelona-Athletic Bilbao.....	2-0
Valencia-Español.....	1-0
Madrid-Osasuna.....	6-2
Sevilla-Hércules.....	1-2
Racing-Betis.....	5-1
Oviedo-Athletic Madrid.....	4-1

## Décima jornada.—12 de enero:

Español-Sevilla.....	6-1
Betis-Barcelona.....	2-0
Athletic Bilbao-Madrid.....	1-0
Hércules-Racing.....	4-1
Oviedo-Osasuna.....	5-2
Athletic Madrid-Valencia.....	2-2

## Undécima jornada.—26 de enero:

Barcelona-Hércules.....	1-0
Racing-Español.....	4-0
Madrid-Betis.....	5-1
Osasuna-Athletic Bilbao.....	4-1
Valencia-Oviedo.....	1-1
Sevilla-Athletic Madrid.....	1-1

## CLASIFICACIÓN AL FINALIZAR LA PRIMERA VUELTA

	J.	G.	E.	P.	T.	F.	T.C.	P.
1. Madrid.....	11	8	0	3	36	17	16	
2. Athletic Bilbao.....	11	7	1	3	30	16	15	
3. Racing.....	11	7	0	4	32	24	14	
4. Barcelona.....	11	7	0	4	20	15	14	
5. Oviedo.....	11	5	3	3	38	27	13	
6. Hércules.....	11	6	2	3	16	15	13	
7. Betis.....	11	6	1	4	19	24	13	
8. Osasuna.....	11	4	0	7	25	28	8	
9. Español.....	11	4	0	7	20	26	8	
10. Valencia.....	11	3	2	6	17	23	8	
11. Athletic Madrid.....	11	2	2	7	12	28	6	
12. Sevilla.....	11	1	2	8	11	31	4	

## SEGUNDA VUELTA

## Primera jornada.—2 de febrero:

Barcelona-Español.....	2-0
Madrid-Hércules.....	5-1
Athletic Bilbao-Oviedo.....	4-2
Racing-Athletic Madrid.....	5-2
Sevilla-Valencia.....	1-2
Osasuna-Betis.....	6-0

## Segunda jornada.—9 de febrero:

Español-Madrid.....	3-0
Athletic Madrid-Barcelona.....	0-3
Betis-Athletic Bilbao.....	1-2
Valencia-Racing.....	1-0
Hércules-Osasuna.....	1-0
Oviedo-Sevilla.....	0-0

## Tercera jornada.—16 de febrero:

Barcelona-Valencia.....	0-0
Osasuna-Español.....	6-1
Madrid-Athletic Madrid.....	3-1
Betis-Oviedo.....	1-2
Racing-Sevilla.....	3-0
Athletic Bilbao-Hércules.....	5-3

## Cuarta jornada.—1 de marzo:

Español-Athletic Bilbao.....	2-0
Sevilla-Barcelona.....	2-1

Valencia-Madrid.....	1-2
Oviedo-Racing.....	4-2
Hércules-Betis.....	3-0
Athletic Madrid-Osasuna.....	2-0

## Quinta jornada.—8 de marzo:

Barcelona-Racing.....	2-3
Betis-Español.....	3-0
Madrid-Sevilla.....	3-3
Athletic Bilbao-Athletic Madrid.....	3-1
Hércules-Oviedo.....	1-0
Osasuna-Valencia.....	2-3

## Sexta jornada.—15 de marzo:

Español-Hércules.....	3-2
Oviedo-Barcelona.....	2-1
Racing-Madrid.....	4-3
Valencia-Athletic Bilbao.....	1-1
Athletic Madrid-Betis.....	5-0
Sevilla-Osasuna.....	2-0

## Séptima jornada.—22 de marzo:

Español-Oviedo.....	1-5
Madrid-Barcelona.....	3-0
Athletic Bilbao-Sevilla.....	4-1
Osasuna-Racing.....	3-1
Hércules-Athletic Madrid.....	2-1
Betis-Valencia.....	3-0

## Octava jornada.—29 de marzo:

Barcelona-Osasuna.....	5-0
Athletic Madrid-Español.....	3-2
Racing-Athletic Bilbao.....	2-1
Oviedo-Madrid.....	1-0
Valencia-Hércules.....	5-2
Sevilla-Betis.....	1-0

## Novena jornada.—5 de abril:

Español-Valencia.....	3-2
Athletic Bilbao-Barcelona.....	5-2
Osasuna-Madrid.....	1-4
Athletic Madrid-Oviedo.....	3-0
Betis-Racing.....	3-1
Hércules-Sevilla.....	2-1

## Décima jornada.—12 de abril:

Barcelona-Betis.....	1-0
Sevilla-Español.....	2-0
Madrid-Athletic Bilbao.....	2-2
Osasuna-Oviedo.....	4-3
Racing-Hércules.....	4-2
Valencia-Athletic Madrid.....	1-1

## Undécima jornada.—19 de abril:

Español-Racing.....	1-1
Hércules-Barcelona.....	2-2
Athletic Bilbao-Osasuna.....	2-0
Betis-Madrid.....	1-1
Oviedo-Valencia.....	4-3
Athletic Madrid-Sevilla.....	2-3

## CLASIFICACIÓN FINAL DEL TORNEO

	J.	G.	E.	P.	T.	F.	T.C.	P.
1. Athletic Bilbao.....	22	14	3	5	59	33	31	
2. Madrid.....	22	13	3	6	62	35	29	
3. Oviedo.....	22	12	4	6	63	47	28	
4. Racing.....	22	13	1	8	58	46	27	
5. Barcelona.....	22	11	2	9	39	32	24	
6. Hércules.....	22	11	2	9	37	41	24	
7. Betis.....	22	9	2	11	31	46	20	
8. Valencia.....	22	7	5	10	36	42	19	
9. Español.....	22	8	1	13	36	53	17	
10. Sevilla.....	22	6	4	12	27	48	16	
11. Athletic Madrid.....	22	6	3	13	34	50	15	
12. Osasuna.....	22	7	0	15	46	55	14	



## OTROS PARTIDOS

El 2 de enero de 1936, en el campo de Nervión, del Sevilla F. C., se celebró un encuentro interregional entre las selecciones de Andalucía y Cataluña.

El partido se decidió a favor de los andaluces, quienes superaron por juego al equipo catalán, batiéndole por cinco tantos a uno. La delantera andaluza pudo decidir tan netamente el partido debido a su mayor acierto en los remates.

Cuidó de la dirección del partido el colegiado andaluz Ocaña, que formó los equipos así: Andalucía: Eizaguirre, Joaquín, Aedo, Peral, Segura, Fede, Rejón, Taché, Campanal, Caballero y Saro.

Cataluña: Iborra, Zabalo, Areso, Argemi, Solé, Lecuona, Ventolrá, Costa, Raich, Fernández y Manolín.

El día 6, como justo y merecido homenaje al entusiasta deportista Hans Gamper, fundador del F. C. Barcelona, este club organizó un partido en su honor jugando contra el equipo vasco Arenas, de Guecho. El Barcelona, con mayor

conjunto y mucho más efectivo, logró vencer netamente al Arenas por el resultado de 5 tantos a 2.

Los equipos se alinearon así:

F. C. Barcelona: Nogués, Rafa, Bayo, Argemi, Berkessy (Franco), Bardina, Ventolrá, Raich, Samitier, Barceló y Sagi-Barba.

Arenas de Guecho: Eguisquiza (Jauregui), Aguirre, Arrieta, Angel, Aguirre (T.), Pérez, Larrondo, Rufo, Gurruchaga, Aspiazú y Ochoa.

En el Estadio Metropolitano de Madrid, y con miras a la preparación del equipo español ante sus partidos internacionales, se celebró el 8 de enero un encuentro entre la selección española y el equipo checo Zidenice.

El once español llevó a cabo una brillante actuación, alcanzando merecidamente la victoria, que si no llegó a producirse por un tanteo mayor fué debido a la gran actuación del meta checo Burget.

Terminó el primer tiempo con un tanto a cero a favor del equipo español, conseguido por Lángara. En la segunda parte Herrerita marcó el segundo, y poco antes de llegar al final Rul consiguió el único tanto para el Zidenice. Arbitró Escartín.

Los equipos fueron: selección española: Eizaguirre, Ciriaco, Quincoces, Pedro Regueiro, García, Ipiña, Ventolrá, Luis Regueiro, Lángara, Herrerita y Emilín. Zidenice: Burget, Negelsly, Newer, Eremias, Pospudral, Novat, Nepala, Cress, Brussa, Kluma y Rul.

En el Estadio Metropolitano de Madrid, ante 40,000 espectadores, se jugó el día 19 el III España-Austria.

Cuidó de la dirección del partido el árbitro belga Langenus, siendo su labor justa e imparcial. Los equipos formaron como sigue:

España (jersey rojo y pantalón azul): Eizaguirre, Ciriaco, Quincoces (Zabalo), Pedro Regueiro, García, Ipiña, Ventolrá, Luis Regueiro, Lángara, Iraragorri y Emilín.

Austria (jersey blanco con puños y cuello negro y pantalón negro): Platzer, Sezstan, Shmans, Wagner, Schmistik, Urbanek, Zischek, Hahnemann, Bican, Binder y Volg.

Llegóse al final del primer tiempo con empate a dos tantos. Zischek aprovecha una oportunidad para batir fácilmente a Eizaguirre, logrando el primer gol de la tarde. No tarda en empatar España. Un saque de es-



El equipo de fútbol del Athletic de Bilbao, ganador del Campeonato Nacional de Liga en la temporada 1935-1936

quina lanzado por Ventolrá es rematado por Lángara al fondo del marco austriaco. Minutos después una brillante combinación entre Ventolrá y Luis Regueiro es terminada por éste con un magnífico tiro, que bate por segunda vez la meta de Platzer. Los españoles se animan, pero la alegría dura poco, ya que segundos después Bican en jugada fácil bate a Eizaguirre. El tanteador señala empate a dos, con el que se llega al final de este tiempo.

A poco de iniciada la segunda parte, Luis Regueiro pasa a Ventolrá, éste cede a Lángara, que se da cuenta de la magnífica posición de Iraragorri, a quien le manda el balón, y el interior español puede batir de un colocado remate el marco austriaco. Es el tercer tanto para España. El empate a tres no se hace esperar. Minutos después Binder cruza bien, batiendo por tercera vez a Eizaguirre. España no tarda en tomar nuevamente ventaja. Ventolrá entrega justo a Luis Regueiro, que dispara muy colocado, mandando la pelota al fondo de la meta austriaca. La delantera austriaca presiona y consigue un saque de esquina. Lanzado éste, es despejado corto por la defensa española y Bican aprovecha para anular la ventaja española y establecer el cuarto empate de la tarde. Y ya avanzado el partido Zischek centra con demasiada fuerza, y Volg, en el otro extremo, recoge el balón y seguidamente empalma un tiro cruzado que Eizaguirre no puede detener, logrando así Austria el tanto de la victoria.

En el campo de Las Cortes, de Barcelona, se celebró el 19 de enero un partido entre la selección catalana y el equipo checo Zidenice, en homenaje y beneficio de José Samitier, que en esa fecha se despedía del público.

Cuidó del arbitraje el colegiado catalán Mallorquí, alineando a los equipos como sigue:

Selección catalana: Martorell (Lloréns), Díaz, Bayo, Argemi, Solé (Berkessy), Balmanya, Pedrol, Raich, Samitier, Fernández y Sagi-Barba.

Zidenice; Burket (Nepala), Neder, Nejedey, Bohm, Pospichal, Novag, Sterk, Hess, Prusa, Kliman y Rulc.

Se marcó un gol en cada tiempo. Fué el Zidenice el primero en marcar, a los 30 minutos, en que Kliman terminó una brillante combinación con su compañero

En la segunda parte, a los veintifré minutos de juego. Alemania consiguió el segundo tanto, que debía ser el de la victoria. Nuevamente se debe al veloz extremo Fath, que escapó y terminó su avance con un tiro que no pudo detener Zamora, terminando el partido,

sin que a pesar de los esfuerzos del equipo español pudieran hacer cambiar el resultado.

En el Estadio del Sparta, de Praga, y con asistencia de 35,000 espectadores, se celebró el 26 de abril el tercer encuentro entre los equipos representativos de Checoslovaquia y España.

El árbitro alemán Mr. Bauwens formó los equipos como sigue:

Checoslovaquia: Planicka, Burger, Ctyroky, Bouska, Boucek, Srbek, Faczinek, Zatik, Soboska, Nejedly y Puc.

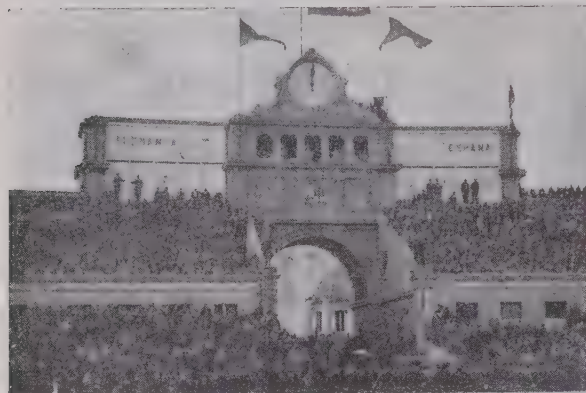
España: Blasco, Zabalo, Aedo, Zubieta, Muguerza, Roberto, Ventolrá, Luis Regueiro, Lángara, Lecue y Gorostiza.

El partido terminó con la victoria mínima del equipo checoslovaco, que consiguió su único tanto de penalty, a los doce minutos de juego, marcado por Zajik.

El encuentro entre checoslovacos y españoles no respondió a la clase de ambos, ya que actuaron con gran apatía, por lo que la lucha careció de interés y no dejó convencidos a los espectadores.

Los checoslovacos superaron netamente a nuestros jugadores, les dominaron constantemente, ejerciendo una presión difícil de salvar, y sin embargo casi nunca supieron rematar a gol con eficacia. Unas veces por exceso de individualismo, otras por abusar del pase al contrario, pero siempre sin encontrar el momento para tirar al marco defendido por Blasco.

El trío defensivo checoslovaco apenas si tuvo ocasión de actuar. Tuvieron un partido bien fácil, ante la ineficacia de la delantera española. Su línea de medios estuvo ágil, pero sin que tampoco tuvieran una labor agotadora. Y en la delantera su mayor pe-



Un aspecto del Estadio de Montjuich durante el partido Alemania-España

de ala, Rulc. A los 12 minutos del segundo tiempo la selección catalana logró el empate. Después de presionar fuertemente la meta de Burket, Berkessy entregó a Samitier, quien logró un remate que hizo inútiles los esfuerzos de la meta checo.

En este partido se disputaba una magnífica copa cedida por Peña Rhin, adjudicándosela el Zidenice, por haber conseguido nueve saques de esquina por ocho útiles los esfuerzos de la meta checo.

Formidable fué el marco que tuvo el desarrollo del II España-Alemania, celebrado en el Estadio de Montjuich el 23 de febrero ante una multitud que rebasó la cifra de 60,000 espectadores, entre los que se contaba gran número de deportistas venidos de diferentes puntos de España para presenciar tan interesante partido, segundo de los celebrados entre estas dos potencias deportivas. Perdieron los alemanes el primer encuentro, disputado en Colonia, y vinieron a Barcelona por el desquite, consiguiéndolo.

Dirigió el partido el prestigioso árbitro Langenus, que confirmó su aureola, efectuando un arbitraje perfecto, que complació a todos.

Alineó a los equipos así:

España: Zamora, Zabalo, Aedo, Bertoli (Pedro Regueiro), Muguerza (Solé), Ventolrá, Luis Regueiro, Lángara, Iraragorri y Emilin.

Alemania: Jakop, Muenzenberg, Munkert, Gramlich, Goldbrunner, Janes, Siffling, Szepan, Lehner, Lenz y Fath.

Llegóse al final del primer tiempo con empate a un tanto. Alemania consiguió el primer gol a los quince minutos de iniciada la lucha. Bertoli no pudo sujetar al extremo Fath, que se internó hacia el marco de Zamora y ya cerca de él remató al ángulo, batiendo por primera vez la meta española. No se desanima el equipo español, que a los veinticinco minutos establece el empate. Solé corta eficazmente un avance alemán y pasa largo a Emilin, que centra justo a Lángara y éste cede a Luis Regueiro, que después de sortear a la defensa, remata corto y consigue mandar el balón a las mallas de la meta defendida por Jakop.



Praga. — El Sr. García Salazar con la selección española de fútbol que jugó contra el equipo de Checoslovaquia

ligo radicó en el extremo izquierda, Puc, que fué sin duda alguna el más efectivo e inquietante para el trío defensivo español. La tripleta central, muy bien combinando, pero nula en el remate. Y Faczinek, sin llegar a la altura de Puc, fué asimismo un excelente exterior,



En el equipo español, los que componían el trío defensivo, Blasco-Zabalo-Aedo, fueron los únicos que, con su acertada actuación, especialmente Zabalo, recogieron algún laurel. Blasco, muy bien en cuantas ocasiones intervino. En la línea media Zubieta fué el más regular. Muguerza sólo pudo actuar durante quince minutos, por haber resultado lesionado. En la delantera sobresalieron los extremos Ventolrá y Gorostiza, aun cuando les dieron poco juego. Lángara se pasó todo el partido a la expectativa y lo mismo ocurrió con Herreita, que sólo al principio tuvo algún destello. Luis Regueiro tuvo momentos buenos y otros en que le faltó no poco acierto.

El día 3 de mayo, en el campo de Neufeld, en Berna, se efectuó el tercer encuentro entre los equipos de Suiza y España.

Arbitró el encuentro el colegiado alemán Wengartner, que alineó a los onces así:

Suiza: Schleege, Minelli, Weiler, Defago, Jacquard, Muller, Dieboe, Spagnoli, Kielhoz, Abbelen II y Jack.

España: Blasco, Zabalo, Aedo, Zubieta, Muguerza, Roberto, Ventolrá, Luis Regueiro, Lángara, Lecue y Gorostiza.

En el primer tiempo España consiguió dos goles, anulados incomprensiblemente por el árbitro. En la segunda parte los españoles lograron sus dos tantos válidos, marcándolos el primero a los 17 minutos, de remate de Lángara a centro corto de Ventolrá. Un minuto después España afirmaba su victoria con el segundo gol. Vega adelantó el balón a Lángara, que entrega a Lecue y aprovecha para rematar fuerte, logrando batir el marco suizo.

El trío defensivo fué lo mejor del equipo español, ya que la actuación de ambos fué en extremo brillante. En la línea media, Zubieta, tuvo otra destacada actuación, y Vega, que substituyó a Muguerza, estuvo acertado. Muguerza en el rato que actuó mejoró actuaciones anteriores. Roberto no desentendió de sus compañeros. En el ataque, las deficiencias se manifestaron generalmente en todo el partido; destacaron únicamente unos minutos en que, lanzados con todo entusiasmo y jugando con gran briosidad, consiguieron en menos de dos minutos los dos tantos que debían darles la victoria.

El equipo suizo no realizó en conjunto un gran partido, destacando el defensa derecho Minelli, el más firme puntal con que contó la zaga helvética, y los dos extremos, Dieboe y Jack, que fueron los que crearon los momentos de mayor peligro para la meta española.

#### EL CAMPEONATO COPA DE ESPAÑA

La primera fase, de las tres en que se dividió esta competición, se inició el 16 de febrero, en grupos, en su mayoría regionales, jugándose los partidos por el sistema de puntuación.

Los grupos estaban integrados de la forma siguiente: Cataluña: Sabadell, Júpiter, Granollers y Badalona. Andalúz: Malacitano, Mirandilla, Granada y Córdoba.

Levantino: Levante, Gimnástico y Cartagena.

Vasco: Baracaldo, Erandio, Donostia e Irún.

Galaico-Astur: Coruña, Lemos y Unión.

Centro: Gijón, Valladolid, Salamanca y Nacional.

Marroquí-Tinefeño: At. Tetuán y Unión Tenerife.

Quedaron vencedores Sabadell, Malacitano, Levante, Baracaldo, Coruña, Gijón y At. Tetuán, los cuales, en unión del Mallorca, campeón balear, jugaron la segunda fase, dando vencedores al Sabadell, Malacitano, Baracaldo y Gijón, efectuando estos cuadros otra segunda eliminatoria, de la que resultaron vencedores el Sabadell y el Gijón; a estos dos se les unieron después el Español, Valencia, Betis, Osasuna, Racing Santander y At. Madrid, quienes jugaron una siguiente eliminatoria, saliendo airoso el Español, Betis, Osasuna y Gijón, clasificándose estos cuatro para la tercera fase y final del torneo, en unión de doce equipos más, los cuales jugaron los octavos de final, cuartos de final, semifinales y final, siendo éstos el Madrid y el Barcelona, el primero tras de eliminar al Arenas, At. de Bilbao y Hércules, y el segundo después de batir al Gijón, Español y Osasuna. Partido final que tuvo lugar en Metalla y que fué ganado por el once madrileño por la mínima diferencia, después de un competido encuentro.

Publicamos a continuación el desarrollo de la tercera fase, final de la competición, que dió el título de campeón de la Copa de España al Madrid F. C.

#### TERCERA FASE

Madrid F. C.	Madrid F. C.	Madrid F. C.	Madrid F. C.		
Arenas Club	(2-1) (1-2) (6-1)				
Club Celta	Athletic Bilbao				
Athletic Bilbao	(6-0) (1-4)	(2-1) (1-0)			
Sevilla F. C.	Hércules F. C.	Hércules F. C.		(7 0) (1-2)	
Hércules F. C.	(1-3) (4-2) (2-0)				
C. D. Zaragoza	C. D. Zaragoza				
Murcia F. C.	(0-2) (3-0)	(1-1) (3-0)		Madrid F. C.	
Sporting Gijón	F. C. Barcelona	F. C. Barcelona			(2-1)
F. C. Barcelona	(0-0) (4-0)				
C. D. Español	C. D. Español				
Jerez F. C.	(3-0) (3-3)	(1-2) (3-0)	F. C. Barcelona		
C. A. Osasuna	C. A. Osasuna	C. A. Osasuna		(2-4) (7-1)	
Oviedo F. C.	(5-1) (5-4)				
Betis Balompié	Betis Balompié				
Gerona F. C.	(2-1) (3-2)	(0-0) (3-1)			

## CLASIFICACIÓN FINAL

	J.	G.	E.	P.	G.F.	G.C.	P.
Madrid F. C.....	8	6	0	2	22	8	12
Barcelona F. C.....	7	3	1	3	18	9	7
C. A. Osasuna.....	6	4	1	1	18	17	9
Hércules F. C.....	7	4	1	2	13	14	9
C. D. Español.....	4	2	1	1	8	7	5
Betis Balompié.....	4	2	1	1	6	6	5
C. D. Zaragoza.....	4	1	1	2	4	6	3
Athletic Bilbao.....	4	1	0	3	8	7	2
Murcia F. C.....	2	1	0	1	2	3	2
Club Celta.....	2	1	0	1	4	7	2
Sevilla F. C.....	3	1	0	2	5	7	2
Arenas Club.....	3	1	0	2	4	9	2
Jerez F. C.....	2	0	1	1	3	6	1
Sporting Gijón.....	2	0	1	1	0	4	1
Gerona F. C.....	2	0	0	2	3	5	0
Oviedo F. C.....	2	0	0	2	5	10	0
TOTALES.....	62	27	8	27	123	123	62

El 21 de junio, con motivo de celebrarse en el campo de Mestalla, del Valenc a F. C., el partido final entre el F. C. Barcelona y el Madrid F. C. para el Campeonato de España de Copa, Valencia vistió sus mejores galas, presentando el campo un aspecto brillantísimo, ya que los dos finalistas, Madrid y Barcelona, movilizaron a legiones de aficionados madrileños y catalanes, prueba del gran interés que había despertado este partido.

Ajustándonos a la realidad de lo que ocurrió sobre el verde césped de Mestalla, debemos decir que en la final Barcelona-Madrid no hubo juego de gran clase.

El Madrid señaló ya el camino de su probable victoria apenas habían transcurrido los primeros quince minutos de juego. En este corto espacio de tiempo el marcador señalaba ya dos tantos a cero a favor del equipo madridista, y con este resultado podía confiar en su victoria final. Esta iniciación madridista sorprendió no poco al Barcelona, y con el peso de dos tantos, con la depresión moral evidente y por la falta de Zabaló, su más firme puntal en la defensa, quedó el once azulgrana bastante desmoralizado, aun cuando con excesiva lentitud y pasados aquellos momentos fué reaccionando a medida que avanzaba el partido, dando mayor equilibrio a la lucha y consiguiendo inclinarla en más de una ocasión a su favor.

Se dió cuenta el Madrid de que el punto flaco del Barcelona radicaba en su defensa, y supo aprovecharlo cargando el juego a la compenetrada ala derecha Regueiro-Eugenio, que fueron los verdaderos artífices del triunfo, ya que el primer tanto se debió a un pase inicial de Regueiro a Eugenio, que libre de Bayo pudo adelantarse y batir a Iborra. Y el segundo, en jugada análoga con centro claro de Eugenio a los pies de Lecue, para que éste pudiera marcar a placer.

Otra de las cosas que se destacaron en el equipo vencedor fué su rapidez y mayor codicia. Con estas cualidades pudieron ganar en numerosas ocasiones la acción a los jugadores barcelonistas, y así lograron llevarse el balón de los pies de los jugadores del Barcelona que, lentos en el pase, aguardaban a que el balón fuera a ellos, por lo que permitieron a los jugadores madridistas internarse con frecuencia en terreno enemigo.

Dirigió el partido el colegiado aragonés Ostalé, que tuvo un arbitraje bastante aceptable. Alineó a los equipos como sigue:

Madrid: Zamora, Ciriaco, Quincoces, Pedro Regueiro, Bonet, Souto, Eugenio, Luis Regueiro, Sañudo, Lecue y Emilín.

Barcelona: Iborra, Areso, Bayo, Argemí, Franco, Balmunya, Ventolrá, Raich, Escolá, Fernández y Munllach.

Terminó el primer tiempo con el resultado de 2 tantos a 1 a favor del Madrid. A los cinco minutos el Ma-

drig consiguió su primer tanto. Regueiro avanza rápido con el balón y sortea a Bayo, quedando desmarcado Eugenio, a quien le cede el balón, y éste sólo tiene que avanzar un poco más para rematar fuerte batiendo fácilmente a Iborra. El Madrid ante este gol cobra mayores bríos y la defensa barcelonista sigue actuando con deficiencia, dejando completamente libre a Eugenio. Regueiro le entrega nuevamente el balón y Eugenio puede centrar sin prisas, mandando el balón a los pies de Lecue, que de un tiro raso al ángulo inferior consigue batir por segunda vez a Iborra.

A los 30 minutos de juego el Barcelona consigue su primer tanto. Un saque de esquina es lanzado por Ventolrá, que origina un barullo ante la meta de Zamora, y Escolá, oportuno, remata con éxito mandando el balón a las mallas.

En la segunda parte no se consiguió marcar ningún tanto, y lo más emocionante de la misma es un formidable remate de Escolá que Zamora, como en sus mejores tiempos, en rápida barrida, logra bloquear el balón, evitando así que el Barcelona consiguiera el empate.

## EL CAMPEONATO DE ESPAÑA AMATEUR

En el mismo día, y también en el campo del Valencia F. C., Mestalla, poco antes de jugarse el partido Barcelona-Madrid para la final del Campeonato de España, se jugó el encuentro Sevilla-Zaragoza para la Copa de España Amateur.

El Sevilla, que venció a Zaragoza por 3 a 2, revalidó el título de campeón que había conquistado la anterior temporada frente al Closvin de Vigo.

Arbitró el partido el colegiado valenciano Sanchis Orduña, que alineó a los equipos así:

Sevilla: Moreno, Badía, Jara, Félix, Duarte, Alfonso, Tejada, Fermín, Palencia, Salustiano y Benítez.

Zaragoza: Inchausti, Arrieta, Ituratagoyena, Bustamante, Ramos, Eizaguirre, Bastardes, Larrazábal, Bona, Escolá y Marcos.

Terminó el primer tiempo con empate a un tanto, conseguidos por Palencia, el del Sevilla, y Marcos, el del Zaragoza. En la segunda parte el Zaragoza, a pesar de jugar con sólo 10 jugadores por retirarse Marcos, logró el segundo por mediación de Bona. Pero avanzado el partido, el Sevilla fué imponiéndose, consiguiendo dos tantos, obra de Palencia y de Fermín, dando al Sevilla el título de campeón de España Amateur de 1936.

El 20 de julio en el campo de Riazor tuvo lugar un partido amistoso entre el Deportivo de La Coruña y el equipo del crucero alemán *Kohn*.

El partido, que resultó muy disputado, terminó con empate a uno, ofreciendo la particularidad de que en este encuentro se usó por primera vez el saludo adoptado en la España Nacional.

En la España Nacional durante la temporada de 1937 se disputó un torneo futbolístico para la adjudicación de la «Copa de las Brigadas de Navarra».

Después de una serie de eliminatorias quedó vencedor el Deportivo Alavés, clasificándose en segundo lugar el Oriamendi, de Baracaldo.

El 28 de noviembre de 1937 Vigo se vistió con las mejores galas para recibir el primer acontecimiento deportivo internacional que se celebraba en plena Cruzada en el área hispánica que gobernaba el Caudillo Franco. Se trataba del encuentro entre los equipos de España y Portugal a celebrar en el Estadio de Balaidos.

Desde mucho antes de iniciarse el encuentro Balaidos presentaba un aspecto brillantísimo. Adornado con gran gusto, figuraban dos grandes retratos del Generalísimo y de Oliveira Salazar.

Cuando saltaron los equipos al terreno de juego se produjo un momento de gran emoción al interpretar las bandas los himnos nacionales de España y Por-



tugal. En primer lugar lo hizo el equipo portugués, con su capitán Gustavo al frente. Vestían jersey blanco y pantalón azul. Seguidamente el once de España, capitaneados por Quincoes con camiseta azul, luciendo las flechas rojas y el yugo, y pantalón negro.

El entusiasmo fué indescriptible. Arbitró Barlassina, de la Federación Italiana, secundado por los jueces de línea señores Ostalé y Nueva.

Mientras los capitanes eligen el terreno, llega el Gobernador militar de Pontevedra, que ostenta la representación del Caudillo. Portugal ha elegido el campo a favor de sol.

Los equipos se alinean así:

España: Eizaguirre, Ciriaco, Quincoes, Aranaz, Vega, Ipiña, Epi, Gallart, Vergara, Chacho y Vázquez.

Portugal: Azevedo, Simoes, Gustavo, Amaro, Albino, Pereira, Mourao, Pireza, Espiritu Santo, Pinga y Valadas.

Se inicia el partido, y son los portugueses los que llevan el balón a la meta defendida por Eizaguirre, logrando tirar dos saques de esquina, que salvan, respectivamente, Ciriaco y Quincoes. Seguidamente reacciona el equipo español, sin consecuencias, porque el once no se presenta muy cohesionado. Los lusitanos llevan la iniciativa del ataque, por lo que Eizaguirre se ve acosado con gran insistencia, luciendo en magníficas paradas, destacando una en que, valiente hasta la exageración, lanzó a los pies de Mourao cuando éste se disponía a rematar con grandes posibilidades de marcar el tanto. Con algunas réplicas por parte de la delantera española, desbaratadas por la acertada intervención de la defensa lusitana, se llega al final del primer tiempo sin que el tanteador hubiera observado movimiento.

El equipo español salió en la segunda parte presionando fuertemente, y cuando mayor era el agobio, surgió una escapada de Pinga, que una vez cerca de Eizaguirre remató con gran fuerza, batiendo por primera vez el marco de España, consiguiendo el primer tanto para Portugal a los 14 minutos de juego. Reaccionan los españoles y Gallart falla una gran ocasión para em-

puerza que llevaba no puede bloquear, dando lugar a que Valadas aproveche para rematar el tanto con facilidad. Portugal consigue así su segundo tanto. Nueva reacción de los españoles. Vuelven a la carga los delanteros, y por fin en una brillante combinación entre Ver-



El equipo español que se enfrentó en Lisboa contra la selección portuguesa

gara y Chacho, éste cede a Gallart, que empalma bien y consigue el primer gol para España. Aparece la clásica «furia española» y el equipo portugués se limita a defenderse. Los ataques son desbaratados por la cerrada defensiva portuguesa. Los momentos de peligro ante el marco de Azevedo se suceden, pero la suerte no acompaña al equipo español y llega el final del partido señalando la victoria de Portugal por 2 a 1.

El 30 de enero de 1938, en el campo de Salesias, en Lisboa, y con asistencia de 30,000 espectadores, se jugó el segundo partido entre Portugal y España, desquite al jugado en noviembre de 1937 en el Estadio Balaidos, de Vigo. La expectación que había despertado este encuentro fué tan extraordinaria que se batieron todos los records de taquilla, ya que se recaudaron más de 500,000 escudos. El campo presentaba un aspecto brillantísimo, flameando las banderas de Portugal y España.

Minutos antes de las tres apareció el once español, con jersey blanco y pantalón azul, y momentos después los lusitanos, con camiseta roja y pantalón azul marino. Poco después apareció el árbitro, italiano, Mattea, ayudado por dos jueces de línea, portugueses.

Seguidamente forman los equipos.

Portugal: Azevedo, Simoes, Gustavo, Amaro, Albino, Pereira, Mourao, Soeiro, Espiritu Santo, Pinga y Cruz.

España: Eizaguirre, Ciriaco, Quincoes, Peral, Soladrero, Germán, Epi, Vergara, Campanal, Herrerita y Vázquez.

Iniciado el partido y tras unas jugadas de tanteo, el equipo español se emplea a fondo, logrando dominar netamente a los lusos durante los primeros veinte minutos, lanzando tres saques de esquina sin resultado positivo. La línea media española empieza a flaquear, nivelándose el juego. La delantera portuguesa ataca y Ciriaco se ve

obligado a ceder el primer saque de esquina. Eizaguirre, ante el acoso de Espiritu Santo, despeja otra vez fuera. Sigue el acoso portugués, pues su delantera, apenas sujeta por la línea medular española, puede actuar libremente, por lo que el trío defensivo español



El equipo de Portugal que jugó en Balaidos (Lisboa) contra la selección española

patar. Paulatinamente van reaccionando los españoles y vuelven a dominar a los portugueses, pero con resultados infructuosos. Inicia la delantera portuguesa un brioso avance, que Espiritu Santo corona con un remate imponente que Eizaguirre detiene, pero que por la

tiene que soportar momentos de verdadero agobio. En uno de estos ataques se forma un barullo ante el marco de Eizaguirre, dando lugar a que E-spiritu Santo consiga introducir el balón a la red, pero el árbitro anula justamente el tanto por fuera de juego del citado jugador. Herrenta, al realizar un brillante avance, sufre un

malogró una buena ocasión para batir a Eizaguirre, terminando poco después el partido con la victoria de Portugal por 1 tanto a 0.

En Sevilla tuvo lugar el día 7 de mayo un partido entre las selecciones de Sevilla y de Lisboa en homenaje al glorioso Ejército español. La selección de Sevilla, más compenetrada y jugando un excelente partido, se adjudicó la victoria por 5 tantos a 1.

Dieron mayor realce al encuentro la asistencia del general en jefe de los ejércitos del Sur y del embajador de Portugal, don Pedro Teotónio Pereira.

#### EL CAMPEONATO DE ESPAÑA «I COPA DEL GENERALÍSIMO»

Restablecida la paz en España, en las regiones donde el deporte siguió casi su curso normal continuaron celebrándose los torneos oficiales, destacando el que se instauraba con el nombre de «I Copa del Generalísimo», y que substituyó al que se había llamado Campeonato de España de Copa.

El día 14 de mayo se disputó la primera jornada de los octavos de final, cuyos partidos de vuelta se celebraron el domingo siguiente, día 21. Los clubs Racing del Ferrol, Sevilla, Oriamendi, Real Sociedad, Racing de Santander,

Deportivo Alavés, Zaragoza y Aviación Nacional, quedaron clasificados para disputar los cuartos de final en las fechas del 28 de mayo y 4 de junio, en cuyas eliminatorias quedaron vencedores el Sevilla, Racing del Ferrol, Oriamendi y Deportivo Alavés.

Opuestos en las semifinales Sevilla contra Deportivo Alavés y Racing del Ferrol contra Oriamendi, tras empeñados encuentros, que terminaron con mínimas victorias y empates, quedaron eliminados el Oriamendi y el Deportivo Alavés, resultando finalistas el Sevilla y Racing del Ferrol, quienes disputaron la final en el Estadio de Montjuich, de Barcelona, quedando vencedor el Sevilla, y por lo tanto campeón de España de la «I Copa de Generalísimo».

Publicamos a continuación el siguiente cuadro de cómo se llegó a la final en esta «I Copa del Generalísimo».

Racing Ferrol.....		Racing		
Real Sociedad.....		3-1 0-0		
J. U. Montañesa.....	Oriamendi		Racing	
B. Oriamendi.....	2-0 5-1		1-1 2-1	
C. A. Osasuna.....	Zaragoza	2-1 2-2		
Zaragoza F. C.....	1-0 3-1			Sevilla
Betis Balompié.....	Aviación			6-2
Aviación Nacional.....	1-1 4-0	Sevilla		
Ceuta Sport.....	Sevilla	0-2 4-1		
Sevilla F. C.....	4-3 2-1		Sevilla	
Bilbao A. C.....	Alavés		6-5 1-1	
C. D. Alavés.....	2-1 6-2	Alavés		
Racing Santander.....		5-2 3-1		



El general Moscardó con los capitanes de los equipos que ganaron los respectivos trofeos de la «I Copa del Generalísimo»

encontronazo con Simoes, teniendo que retirarse lesionado. Le substituye Agustín, del Celta. Sigue el ataque de Portugal, y a los 41 minutos Espiritu Santo cede el balón a Mourao, que remata, cruzando el balón, batiendo a Eizaguirre. Portugal ha conseguido su primer y único tanto, que debía ser el de la victoria.

Al principio de la segunda parte el juego decayó bastante. Portugal actuó en plan defensivo, mientras que España atacaba infructuosamente, debido a que el equipo no se compenetraba. Poco a poco fueron confiándose los portugueses, que tomaron la iniciativa del ataque, al darse cuenta de la ineficacia de la delantera española. La presión rusa tué en aumento, pues su dominio fué casi ininterrumpido, luciendo nuevamente el trío defensivo español, que aguantó firme los ataques de la delantera lusa. En los últimos momentos del partido, Cruz, por exceso de codicia,



## CLASIFICACIÓN FINAL

	J.	G.	E.	P.	T.F.	T.C.	P.
1. Sevilla F. C....	7	5	1	1	23	15	11
2. Racing Ferrol F. C.....	5	2	2	1	8	9	6
3. C. D. Alavés.....	6	4	1	1	22	13	9
4. B. Oriamendi....	6	3	2	1	13	7	8
5. Aviación Nacio- nal.....	4	2	1	1	8	5	5
6. Zaragoza F. C....	4	2	1	1	7	5	5
7. Real Sociedad S. S.....	2	0	1	1	1	3	1
8. Racing Santan- der.....	2	0	0	2	3	8	0
9. Betis Balompié..	2	0	1	1	1	5	1
10. Ceuta Sport.....	2	0	0	2	4	6	0
11. C. A. Osasuna..	2	0	0	2	1	4	0
12. Bilbao, A. C.....	2	0	0	2	3	8	0
13. J. U. Montañesa.	2	0	0	2	1	7	0
TOTALES.....	46	18	10	18	95	95	46

El 25 de junio presentaba el Estadio de Montjuich un magnífico aspecto, debido a que en él se disputaba el partido final para la «I Copa del Generalísimo» entre los equipos del Sevilla F. C. y el Racing del Ferrol, finalistas ambos de la competición. Fué el Sevilla, uno de los equipos del más rancio abolengo del fútbol español de dilatado y brillante historial, el que llegó a finalista y se adjudicó brillantemente el título, exhibiendo con sobrado merecimiento el más preciado galardón que podía conseguirse en fútbol: la «I Copa del Generalísimo».

En esta tarde los viejos aficionados al fútbol que asistieron a la repetida final tuvieron ocasión propicia para recordar con deleite aquel fútbol andaluz de los tiempos heroicos de Brand, Kinké y Spencer. El finísimo bordar del equipo de aquel entonces, aquellas filigranas que tanto entusiasmaban, el juego preciosista que siempre, en todas sus actuaciones, acompañaba al once sevillano, quedaron plasmados durante el decurso de este partido en que el Sevilla tuvo una actuación magnífica, realizando con el más remarcable estilismo las mejores jugadas de la tarde. Dirigió el partido el colegiado catalán Arribas, que no tuvo pero alguno en su cometido, alineando a los equipos como sigue:

Sevilla: Bueno, Cayuso, Villalonga, Torrontegui, Félix, Leoncito, López, Pello, Campanal, Raimundo y Berrocal.

Racing del Ferrol: Alberty, Caliche, Moreno, Bertoli, Silvosa, Basterreche, Lelé, Gallart, Barón, Edelmiro y Portugués.

Apenas iniciado el partido se lanza el Sevilla a un gran ataque y a los cuatro minutos Campanal cede a Raimundo, que empalma rápido y consigue el primer tanto para su equipo. A los 20 minutos Campanal aprovecha una falsa salida de Alberty para marcar el segundo tanto. Cinco minutos después, en un acoso sevillista, la defensa del Racing despeja flojo, recogiendo Torrontegui, que remata fuerte y traspasa por tercera vez la meta de Alberty. A los 35 minutos un centro de López es aprovechado por Raimundo para marcar el cuarto tanto. Hacia el final de este primer tiempo Berrocal remata y el defensa del Racing, Moreno, al intentar despejar no consigue otra cosa que desviar el balón al fondo de su propia meta. A los 10 minutos de la segunda parte Villalonga incurre en manos den-

tro del área, por lo que Arribas se ve obligado a castigar al Sevilla con penalty, que tira Lelé y consigue el primer gol del Racing. Cinco minutos después, Silvosa remata de bolea y consigue batir por segunda vez la meta sevillista.

Apenas habían transcurrido dos minutos de este tanto, centra Berrocal, y Campanal, de oportuno remate de cabeza, bate por sexta y última vez la meta del Racing, terminando el partido con la victoria del Sevilla por 6 tantos a 2.

Seguidamente el laureado defensor del Alcázar de Toledo, general Moscardó, presidente del Consejo Nacional de Deportes —Comité Olímpico Español—, hace entrega al capitán del Sevilla de la Copa cedida por el Generalísimo Franco.

El día 2 de julio se celebró en Lisboa el partido de desquite entre las selecciones de Lisboa y Sevilla.

La selección andaluza en una tarde desafortunada perdió ante la lisboeta por 9 tantos a 2.

## LOS CAMPEONATOS REGIONALES EN 1939

Reorganizados los clubs y federaciones tras el lapso de inactividad motivada por la guerra de liberación, reanudáronse las competiciones oficiales futbolísticas, iniciándose a últimos de septiembre y primeros de octubre de 1939 los Campeonatos regionales, que dieron fin el 19 de noviembre.

Los campeones de cada regional fueron: Andalucía, campeón el Sevilla F. C.; Asturias, campeón el Sporting de Gijón; Baleares, campeón el Athletic F. C.; Cantabria, campeón el Racing de Santander; Cataluña, campeón el R. C. D. Español; Centro, campeón el Athletic-Aviación; Galicia, campeón el C. Deportivo de La Coruña; Guipúzcoa-Navarra-Aragón, Zaragoza F. C.; Marruecos, campeón Ceuta Sport; Murcia, campeón el Real Murcia; Valencia, campeón el Valencia F. C. y en Vizcaya, campeón el Athletic de Bilbao.

## EL CAMPEONATO NACIONAL DE LIGA 1939-1940

El 3 de diciembre de 1939 se inicia el Campeonato Nacional de Liga, primera división, en el que participan los siguientes equipos: Athletic Aviación, Madrid, Barcelona, Español, Athletic de Bilbao, Sevilla, Zaragoza,



El Sevilla F. C. que ganó la «I Copa del Generalísimo»

Valencia, Betis, Racing de Santander, Hércules y Celta de Vigo.

Al finalizar el año se juega la quinta jornada de la competición que debía de tener por campeón al Athletic-Aviación.

Publicamos, pues, los resultados de las cinco jornadas disputadas y la clasificación después de las mismas.

## PRIMERA VUELTA

## Primera jornada.—3 de diciembre:

Barcelona-Español.....	0-1
Madrid-Sevilla.....	1-3
Hércules-Racing.....	3-1
Zaragoza-Celta.....	3-2
Betis-Valencia.....	0-3
Athletic Bilbao-Athletic Aviación.....	1-3

## Segunda jornada.—10 de diciembre:

Español-Hércules.....	3-3
Celta-Barcelona.....	1-2
Sevilla-Athletic Bilbao.....	3-3
Racing-Madrid.....	2-1
Valencia-Zaragoza.....	0-0
Athletic Aviación-Betis.....	0-0

## Tercera jornada.—17 de diciembre:

Barcelona-Valencia.....	4-1
Madrid-Español.....	3-1
Sevilla-Racing.....	8-2
Hércules-Celta.....	6-1
Zaragoza-Athletic Aviación.....	4-3
Athletic Bilbao-Betis.....	6-1

## Cuarta jornada.—24 de diciembre:

Español-Sevilla.....	2-1
Athletic Aviación-Barcelona...	3-0
Racing-Athletic Bilbao.....	3-0
Celta-Madrid.....	2-3
Valencia-Hércules.....	2-1
Betis-Zaragoza.....	0-0

## Quinta jornada.—31 de diciembre:

Barcelona-Betis.....	2-9
Racing-Español.....	2-3
Sevilla-Celta.....	1-4
Madrid-Valencia.....	2-1
Hércules-Athletic Aviación.....	4-1
Athletic Bilbao-Zaragoza.....	1-1

## CLASIFICACIÓN

Hércules F. C.....	5	3	1	1	17	8	7
Zaragoza F. C.....	5	2	3	0	8	6	7
R. C. D. Español.....	5	3	1	1	10	9	7
F. C. Barcelona.....	5	3	0	2	8	6	6
Madrid F. C.....	5	3	0	2	10	9	6
Sevilla F. C.....	5	2	1	2	16	12	5
Athletic Aviación.....	5	2	1	2	10	9	5
Valencia F. C.....	5	2	1	2	7	7	5
Athletic Bilbao.....	5	1	2	2	11	11	4
Racing Santander.....	5	2	0	3	10	15	4
Betis Balompié.....	5	0	2	3	1	11	2
Celta Vigo.....	5	1	0	4	10	15	2

**HIPISMO.** El domingo día 26 de abril de 1936 se celebró el Gran Premio de Niza, la prueba más importante del calendario hípico.

La representación española obtuvo una brillante victoria al adjudicarse el primero y segundo puestos de la prueba.

Al comienzo de la prueba Irlanda marchaba en cabeza, pero pronto se colocaron en vanguardia los jinetes franceses. A la mitad de la prueba el capitán español Cabanillas, sobre *Arden*, consiguió hacer el recorrido sin falta, obteniendo el primer lugar, que se mantiene para España hasta el final, pues el capitán español Artalejo, sobre *Montmorency*, hace el mismo recorrido también sin falta, pero en menos tiempo, pasando a primer lugar.

Quedó así vencedora España con el primero y segundo lugar. La excelente clasificación del teniente

Torres con *Le Cabañon* y *Egalité* y del capitán Silió, lograron que la victoria de España fuera contrastada por la clasificación de todo el equipo hispano.

El alcalde de Niza hizo entrega de la copa al equipo de España.

**HOCKEY.** En los días 5 y 6 de enero de 1936 el Tarrasa H. C. y el Junior H. C. celebraron dos partidos internacionales con el famoso club francés R. U. Alger, que constituyeron sendos triunfos para los equipos españoles.

En el primer encuentro, disputado en la ciudad de Egara, el Tarrasa se adjudicó la victoria por 2 tantos a 0, y en el segundo encuentro entre el Junior y Alger vencieron los primeros más rotundamente, batiendo al Alger por 5 a 0, demostrando los equipos españoles en ambos encuentros una neta superioridad, fielmente reflejada en sus respectivas victorias.

El 14 de abril, en un encuentro internacional celebrado en Berlín y en el que participaron varias naciones europeas, el equipo femenino de España logró dos brillantes victorias en sus tres encuentros celebrados. En el primer partido, enfrentadas a las alemanas, que demostraron evidente superioridad, resultaron batidas por 11 tantos a 2.

En el segundo encuentro el equipo femenino español consiguió un meritorio triunfo sobre la representación de Hungría, a la que batió por 1 tanto a 0 después de dominar durante la mayor parte del encuentro.

Y en su tercera salida, jugando contra la selección de Austria, después de efectuar una magnífica exhibición de juego consiguieron un rotundo triunfo por 4 a 0.

Con la participación de diez equipos, representando a cinco regiones, se celebró el campeonato español, por eliminatoria a doble partido, en los campos de los dos contendientes. Las eliminatorias se iniciaron el 8 de marzo, jugándose la final el día 26 de abril, en Madrid.

Los equipos participantes fueron: Club de Campo y Madrid, por Castilla; Artabro y Atlántida, por Galicia; Escuela Industrial Bilbao y Zugatzarte, por Vizcaya; Valencia y Levante, por Valencia, y Polo y Tarrasa, por Cataluña.

Como eran diez los equipos aspirantes al campeonato, se efectuó una eliminatoria previa entre cuatro equipos, para quedar ocho, y jugar los cuartos de final, semifinales y final. Eliminando el Club de Campo al Artabro por 1 a 0 y 0 a 0, y el Atlántida al E. I. Bilbao por 2 a 0 y 2 a 0, los cuartos de final tuvieron el siguiente desarrollo: El Club del Campo eliminó al Atlántida, ganando por 6 a 0 y empatando a 0; el Polo al Levante, después de vencerle por 4 a 0 y 2 a 0; el Tarrasa al Valencia, pues a pesar de registrar los dos partidos empates a un tanto y a dos, quedó apeado el once valenciano de la competición debido a que se retiró del terreno de juego cuando faltaban siete minutos para terminar el segundo encuentro celebrado en Tarrasa, al no acatar una decisión del árbitro. Y el Madrid, al Zugatzarte, al empatar a un tanto y vencer después por 6 a 0.

Las semifinales dieron vencedores al Club de Campo y al Tarrasa, el primero después de batir al Polo por 3 a 1 y empatar después a un tanto, y el segundo ganando al Madrid por un tanto a cero y empatando después a un tanto. Disputóse después el encuentro último entre los finalistas Club de Campo y Tarrasa F. C., quedando vencedor el equipo madrileño sobre el Tarrasa, por 2 tantos a 1.

Al campeonato de España femenino disputado a partido simple acudieron seis equipos, representando a cuatro regiones, de la siguiente forma: Athletic de Madrid y Madrid, por Castilla; Artabro y Argos, por Galicia; Gijonense, por Asturias, y Polo, por Cataluña.

En la primera jornada se eliminaron dos equipos: el Artabro, que perdió ante el Polo por 1 a 0, y la Gijonense, vencida por el Madrid por 2 a 0. Después, en las



semifinales, se enfrentaron el Athletic de Madrid con el Polo y el Madrid con el Argos, venciendo los dos equipos madrileños. El Athletic de Madrid ganó al Polo por 3 a 0 y el Madrid al Argos por 2 a 0. El encuentro final entre los dos equipos madrileños dio lugar a tres

El 26 de abril tuvo lugar la gran jornada motorística de la cuarta competición del Gran Premio Internacional de Barcelona, organizado por el Moto Club de Cataluña, en el clásico Circuito de Montjuich.



El Club de Campo, ganador del campeonato de España de Hockey

interesantes partidos, ya que los dos primeros terminaron sin que se marcara tanto alguno, y el tercero dio un triunfo al Athletic por 3 a 1.

El Campeonato de España Universitario celebrado en Madrid entre los equipos de Medicina de Barcelona y Arquitectura de Madrid terminó favorable a los barceloneses por tres tantos a dos, pero el once de la ciudad condal perdió el juego por decisión, debido a faltarle a un jugador catalán su correspondiente licencia.

El torneo de selecciones regionales quedó reducido a un partido celebrado en Barcelona entre los equipos representativos de Barcelona y Madrid, que terminó con la victoria de los barceloneses por tres a dos, y a otro partido entre los equipos de Castilla y Cataluña, que también se celebró en Barcelona y que terminó con el triunfo de los catalanes por 3 tantos a 2.

El 30 de julio de 1939, en el Estadio de Balaidos, se celebró un encuentro internacional entre los equipos de España y Portugal. El equipo español consiguió una difícil victoria sobre los portugueses al vencerles por 2 a 1.

El primer tiempo terminó con empate a un tanto, marcados por Xavier el de Portugal y José Chávarri el de España. En la segunda parte el equipo español consiguió el gol de la victoria por mediación de Jorejuria.

Los equipos se alinearon en esta forma:

España: Pascual González, J. Chávarri, J. Beceril, Fernando Jardón, Francisco Jardón, A. Beceril, Lacourt, Bernabé Chávarri, Caralt, Eduardo Cardón y Jorejuria.

Portugal: Adrial, Campos, José Eugenio, Espiritu Santo, García, Lutgero, Therna, Germán, Umberto, Oliveira y Xavier.

**MOTORISMO.** El 19 de enero de 1936, bajo la organización del Moto Club de Cataluña, se celebró la prueba anual de regularidad por equipos, a la que concurren varios clubs nacionales.

La prueba dio el triunfo al equipo color rojo, del Moto Club de Cataluña, formado por Antonio Moxó y Porthos (motociclistas) y José María Iglesias y Miguel Soler (coches). El segundo lugar se lo adjudicó el equipo caqui, del Moto Club de Cataluña. 3.º Equipo amarillo, del Stadium Moto Club. 4.º Equipo azul rojo, del Moto Club de Mataró, y 5.º Equipo blanco y azul, del Moto Club de Aragón.

Por la mañana se celebraron las pruebas de motos de las categorías de 250 cc. y de 350 cc. En primer lugar se corrió la de 250 cc., de la que tras no pocas alternativas salió vencedor el alemán Arthur Geiss, seguido del también alemán Hans Winkler, que fueron los que menos averías sufrieron durante la carrera. El nacional Simó, que era uno de los más directos adversarios de los alemanes, tuvo que abandonar por avería, bien avanzada la prueba.

La clasificación fué la siguiente:

1.º Arthur Geiss, alemán, 1 hora, 11 minutos, 52 segundos, a un promedio de 94'942.

2.º Hans Winkler, alemán, a una vuelta, 1 h., 12 m., 2 segundos.

3.º Juan Gili, español.

4.º Alfredo Flores, español.

5.º Franta Juhan, checoslovaco.

La vuelta más rápida, la 21, la dio el corredor alemán Arthur Geiss, en 2 minutos, 20 segundos, a 97'473 kms. por hora.

Seguidamente se celebró la carrera para motos de 350 cc. Esta prueba fué extraordinariamente disputada, destacando en ella el irlandés Stanley Woods, que después de haber figurado en cabeza y llevar una carrera magnífica se vió obligado a abandonar la prueba por avería. La lucha se entabló entre el sueco Martín Stromberg y el español Alfredo Flores, venciendo finalmente Stromberg.

Clasificación:

1.º Martín Stromberg, sueco, 1 h., 33 minutos, 53 s., a un promedio de 96'902 kilómetros.

2.º Alfredo Flores, español, 1 h., 35 m., 7 s.

3.º E. A. Mellors, inglés.

4.º Fergus Anderson, inglés.

5.º R. Coutney, francés.

La vuelta más rápida, la 34, fué hecha por Stanley Woods, 2 m., 15 s., a 101'084 kilómetros por hora.

Se inició la sesión de la tarde con la prueba de *decars*. Desde que se inició la carrera se colocó en primera posición el alemán Paul Weyres, demostrando una gran pericia; pero al llegar a la última vuelta, y cuando su triunfo se daba por descontado, una inoportuna avería, que reparó con gran rapidez, permitió



Stanley Woods

que fuera desbordado por el francés René Amort y el alemán Karl Braun.

Se estableció la siguiente clasificación:

- 1.º René Amort, francés, 37 m., 52 s., a 84'088 kilómetros por hora.
- 2.º Karl Braun, alemán, 38 m., 21 s.
- 3.º Paul Weires, alemán.
- 4.º Manuel Torres, español.

Fué la vuelta más rápida la primera, de Paul Weyres, en 2 m., 36 s., a 87'476 kms. por hora.

A continuación se disputó la prueba para motos de 500 cc., que era la que se esperaba con mayor interés. Y cierto que correspondió a la expectación despertada, ya que fué una tenaz lucha sostenida durante toda la carrera entre el irlandés Stanley Woods, el inglés Ginger Woods y el español Ernesto Vidal. Desde luego la máxima atracción de la prueba fué el irlandés Stanley Woods, que después de una salida un tanto floja fué mejorando posiciones para situarse en primer lugar y llevarse un magnífico triunfo, demostrativo de su gran clase.

La clasificación fué la siguiente:

- 1.º Stanley Woods, irlandés, 1 h., 29 m., 38 s., a una media horaria de 101'497.
- 2.º Ginger Wood, inglés, 1 h., 29 m., 54 s.
- 3.º Ernesto Vidal, español, 1 h., 29 m., 58 s.
- 4.º E. Mellors, inglés.
- 5.º J. Gill, español.

La «IV Copa automovilística Barcelona —VII Gran Premio Peña Rhin» disputada en el magnífico circuito de Montjuich el día 7 de junio, fué, sin duda, la mejor prueba desde que se estableció el historial de «Peña Rhin», y de cuantas se han llegado a efectuar. También la más emocionante de todas, ya que realmente el duelo entablado por los famosos «ases» del volante Tazio Nuvolari y Rudolph Caracciola, iniciado desde el primer momento de la prueba, mantenido con interés latente durante la misma y superado en forma emocionante al final, fué la causa del gran éxito alcanzado por esta gran prueba que figura en los anales del automovilismo español.

Desde el principio de la carrera la lucha se entabló entre Tazio Nuvolari y Caracciola, manteniéndose en primer lugar el «as» italiano Nuvolari hasta la vuelta

La clasificación fué:

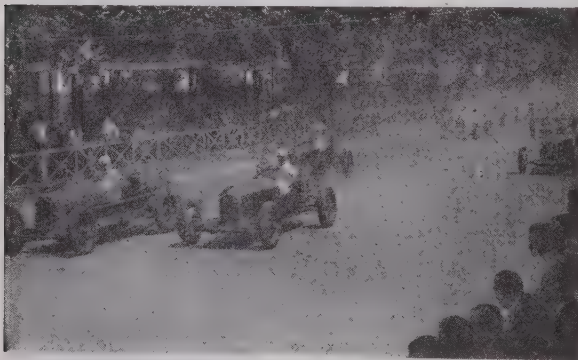
- 1.º Nuvolari, 80 vueltas (303 kms., 200 m.), en 2 h., 43 m., 7/10.
- 2.º Caracciola, 2 h., 43 m., 4 s.
- 3.º Farina, a tres vueltas.
- 4.º Von Delius, a cuatro vueltas.
- 5.º Rosemeyer, a cinco vueltas.
- 6.º Chirón, a cinco vueltas.
- 7.º Sommer, a seis vueltas.
- 8.º Villapadierna, a seis vueltas.

**NATACIÓN.** Para nadie es desconocida la importancia que tiene el deporte de la natación en España. Con toda seguridad es el deporte que en los últimos años más ambiente ha logrado en el público deportista español. Con la incorporación de Castilla al dinamismo nacional natatorio, que hasta 1933 radicó casi exclusivamente en Cataluña, se fundamentó una pugna que dió resultados magníficos, tanto que se propagó este deporte en otras regiones, como Galicia, Aragón, Andalucía y Navarra, y tuvo un mayor arraigo en aquellas en donde ya se practicaba de algún tiempo, como por ejemplo Valencia, Baleares y Vizcaya. Al empezar el año 1936 la natación española había llegado a un punto interesante, prometedor de grandes realizaciones, que se hubieran manifestado en la enseñanza de la natación en las escuelas, en nuevas piscinas y en unos cuadros magníficos de campeones de no haber existido las contrariedades vividas en España y se habría logrado días de gloria para este deporte. Los más importantes festivales y competiciones realizados en 1936 radicaron en su mayoría en Cataluña y Castilla. Más tarde Valencia y Baleares, con miras a los Campeonatos de España que se tenían que celebrar a últimos de julio en Palma de Mallorca y que no se llegaron a realizar, llevaron a término algunas reuniones de cierta importancia, pero que no llegaron a distraer la atención del aficionado, dedicada exclusivamente a la continua actividad de Madrid y Barcelona, movida por una rivalidad emotiva.

Los resultados más interesantes fueron en este año los que anotamos a continuación. Empezó el año con el *record* de España de los 400 metros espalda, batido espléndidamente por Manuel Martínez en 6 m., 3 s., en Madrid. Por entonces Martínez era un nadador infantil, que no alcanzaba a los quince años. A poco de haber mejorado esta marca nacional, rebajó la de 200 metros, que detentaba el catalán Ricardo Brull en 2 m., 54 s., consiguiendo Martínez 2 m., 49 s., y Piernavieja, que compitió con su compañero de Club, el Canoe N. C., obtuvo 2 m., 51 s. Y mientras Barcelona celebraba el día 6 de enero el tradicional festival de Reyes, en Madrid se efectuaba el Trofeo Ulloa. Las marcas más interesantes del festival infantil, que organiza anualmente en esta fecha el C. N. Barcelona, fueron la de 1 m., 16 s. en los 100 metros, obtenida por Jorge Juandó, y 1 m., 32 s. en la misma distancia, pero en la categoría femenina, por Carmen Ponsati.

En Madrid resultaron vencedores del Trofeo Ulloa: Lafiguera, vencedor en los 100 metros *crawl* con 1 m., 11 s.; Martínez en los 100 metros espalda, en 1 m., 20 s. 8/10, y Ferrero, que en los 100 metros braza obtuvo 1 m., 26 s. 7. El campeón nacional en braza, Gardoqui, nadó también los 100 metros en 1 m., 24 s., 4/10, aunque fuera de concurso.

En las fechas del 29 de diciembre de 1935, 5 y 12 de enero de 1936 se disputó en el C. N. Barcelona el *Trofeo Antonio Sabata*, dedicado exclusivamente a los nadadores del C. N. Barcelona. Resultaron vencedores

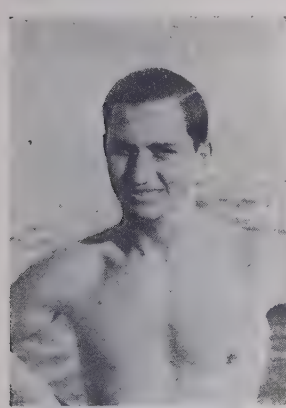


Salida de los coches que disputaron la «IV Copa automovilística Barcelona. — VII Gran Premio Peña Rhin»

48, en que, obligado a parar para cambiar una rueda, se ve pasado por el alemán Caracciola. Realizada la operación rapidísimamente, Nuvolari inicia la batalla para conseguir alcanzar a Caracciola, lo que logra en la vuelta 53, en que éste se vió obligado al cambio de ruedas, circunstancia que permitió a Nuvolari ponerse nuevamente a la cabeza de la carrera, lugar que no cede hasta llegar a la meta vencedor.



de esta competición Jorge Carulla, Carmen Soriano, Julio Calero, Asensio Bernal, Encarnación Artal, Gustavo Rovira y Mariano Trigo, en las distintas categorías. Las marcas más significadas de esta competición, llamada del nadador completo al tenerse que cubrir en los tres



Jorge Carulla

estilos de la natación, espalda, braza y *crawl*, en la distancia de 100 metros, fueron obtenidas por Claudio Navarro, que registró en los 100 metros braza 1 m., 27 s., 2/10; Brull, que en los 100 metros espalda obtuvo 1 m., 16 s., 4/10, mejorando extraoficialmente el *record* de España, que detentaba el mismo, y Francisco Sabater, que en los 100 metros *crawl* consiguió 1 m., 4 s. Con

todo, en la categoría máxima, como de dejamos anotado, venció Jorge Carulla.

Siguió a esta competición el *Concurso de Invierno*, manifestación íntima del C. N. Barcelona, que empezó el día 6 de febrero, y que resulta siempre interesante, por cuanto señala la situación de los campeones del primer club de España, conjuntamente con el Canoe N. C. de Madrid. En la primera fecha Francisco Sabater obtuvo 1 m., 2 s., 9/10 en los 100 metros *crawl*, marca que se distanciaba de cinco décimas de segundo con el que era entonces *record* nacional. La competición terminó el día 8 de marzo. En el transcurso del mes de febrero Carlos Piernavieja, del Canoe N. C. de Madrid, mejoró la marca nacional de los 100 metros espalda, obteniendo 1 m., 14 s., 9/10.

Los días 21 y 24 de marzo, en la piscina del C. N. Barcelona, se celebraron los Campeonatos de Cataluña Universitarios, que resultaron interesantísimos en grado sumo. Se mejoraron los siguientes registros universitarios regionales: 200 metros braza en 3 m., 10 s., a cargo de José Blanes (Escuela del Trabajo), y 100 metros libres en 1 m., 3 s., por Francisco Sabater (Bachillerato). En el transcurso de estas reuniones universitarias se mejoraron también los *records* de Cataluña de los 400 metros espalda y 100 metros braza por Carlos Bonacasa y Claudio Navarro, que obtuvieron respectivamente 6 m., 9 s., 2/10, y 1 m., 23 s. 4.

Los días 30 de abril y 2 de mayo se celebraron en el C. N. Barcelona dos magníficos festivales internacionales con el *Cesky Plavecky Klub* de Praga, campeón de Checoslovaquia. Los resultados de la primera jornada fueron los siguientes:

**50 metros libres:** 1.º F. Sabater (C. N. B.), 27 s., 8/10. 2.º Kovarik (C. P. K.), 28 s.

**100 metros braza femenino internacional:** 1.º E. Soriano (C. N. B.), 1 m., 31 s. (*record* de España). 2.º Buvelova (C. P. K.), 1 m., 33 s., 9/10.

**100 metros braza:** 1.º Mikyna (C. P. K.), 1 m., 23 s. 2.º Fische (C. P. K.), 1 m., 24 s. 7. 3.º Sapés (C. N. Tarrasa), 1 m., 26 s.

**300 metros crol:** 1.º Lepage (C. N. B.), 3 m., 57 s. 2.º Miksovsk, 3 m., 58 s., 7.

**Relevos 3 x 100 estilos:** Equipo del C. N. Barcelona (Brull, Navarro, Sabater), 3 m., 42 s., 6/10, mejorando el *record* de España, que detentaba el equipo del Canoe N. C. de Madrid en 3 m., 43 s. 5. En el transcurso

de esta prueba Francisco Sabater mejoró oficialmente el *record* de España, que por aquel entonces detentaba Angel Sabata, del mismo club, en 1 m., 2 s., 4/10, al obtener 1 m., 1 s., 6/10. El segundo lugar de esta prueba de relevos lo obtuvo el equipo del Cesky P. K. (Baderle, Mikyna y Kovarik) con 3 m., 44 s., 3/10.

**Relevos 3 x 50 estilos femeninos:** 1.º Equipo del Cesky P. K. (Schrigova, Buvelova y Klakovska), 1 m., 55 s. (*record* checoslovaco). 2.º Equipo del C. N. Barcelona (Gastearena, Soriano y C. Ponsati), 2 m., 5 s., 1/10. El partido de waterpolo fué ganado por el equipo del C. N. Barcelona, formado por Cruells, Gamper, Borrás, Brull, Sabata, R. Jiménez, Burcet. Los checos no obtuvieron ningún tanto, por cuatro que se apuntó el siete barcelonista.

En el segundo encuentro se registraron los siguientes resultados:

**100 metros libres:** 1.º Francisco Sabater (C. N. B.), 1 m., 2 s., 4, igualando el *record* de la distancia que detentaba Angel Sabata. 2.º Kovarik (C. P. K.), 1 m., 4 s. 3.

**200 metros espalda internacional:** 1.º Baderle (C. P. K.), 2 m., 52 s., 8. 2.º Bonacasa (C. N. B.), 2 m., 54 s., 6/10.

**200 metros crol internacional:** 1.º Miskovsky (C. P. K.), 2 m., 27 s., 6. 2.º Lepage (C. N. B.), 2 m., 27 s., 9.

**200 metros braza femenino:** 1.º Enriqueta Soriano (C. N. B.), 3 m., 19 s., 4. 2.º Buvelova, 3 m., 20 s., 9.

**200 metros braza:** 1.º Mikyna (C. P. K.), 3 m., 4 s., 4. 2.º Navarro (C. N. B.), 3 m., 8 s., 4/10.

**Relevos 5 x 50 libres:** 1.º Equipo del C. N. Barcelona (Burcet, R. Puig, Brull, Sabata y Sabater), 2 m., 23 s., 6/10. 2.º Equipo del Cesky P. K. (Doctor Fischer, Cerevenka, Baderle, Miskovsky y Kovarik).

**50 metros libres femeninos:** 1.º Klatowska (C. P. K.), 33 s., 2 (mejora oficialmente el *record* de Checoslovaquia, establecido por la citada nadadora en 33 s., 4). 2.º Serigova (C. P. K.), 35 s., 6. 3.º Ros (C. N. B.), 37 s., 4.

**Carrera de eliminación:** 1.º Carulla (C. N. B.). 2.º Baderle (C. P. K.).

El partido de waterpolo resultó el segundo día más nivelado; el conjunto barcelonista, que fué el mismo del primer día, obtuvo 5 tantos contra 4 que consiguió el equipo checo.

A poco de los festivales con *Cesky Plavecky Klub* de Praga, el C. N. Barcelona ofreció a la afición unos interesantísimos encuentros con los campeones magiares, maestros en natación y principalmente en waterpolo, a base de una selección de Hungría, con el primer equipo de waterpolo, campeón del mundo, y Ferenc Csik, que más tarde en los Juegos Olímpicos consiguió el preciado título de campeón en los 100 metros. Estos festivales, que constituyeron un acontecimiento deportivo, se celebraron en la piscina del primer club de España, en la Escollera, los días 14 y 16 de mayo. Los resultados del primer día fueron los siguientes:

**200 metros libres internacional:** 1.º Ferenc Csik (S. H.), 2 m., 14 s., 2. 2.º Lengyel (S. H.), 2 m., 17 s., 2. 3.º Grof (S. H.), 2 m., 18 s., 7. 4.º Doctor Abay (S. H.), 2 m., 25 s. 5.º Carulla (C. N. B.), 2 m., 33 s., 4.

**200 metros braza internacional:** 1.º Mezey (S. H.), 2 m., 58 s., 1. 2.º Navarro (C. N. B.), 3 m., 11 s., 4. 3.º L. Muñoz (C. N. B.), 3 m., 15 s., 2.



Enriqueta Soriano

**50 metros crol internacional:** 1.º Ferenc Csik (S. H.), 26 s., 7. 2.º Doctor Abay-Nimes (S. H.), 26 s., 9. 3.º Sabater (C. N. B.), 27 s., mejorando el *record* de España, que detentaba el mismo en 27 s., 2.

**Relivos 5 × 50 libres internacional:** 1.º Equipo de la selección de Hungría (Bozsy, Hazay, Brandy, Abay-Nimes, F. Csik), 2 m., 21 s., 2. 2.º Equipo del C. N. Barcelona (Burcet, R. Puig, Brull, Sabata, Sabater), 2 m., 23 s.

**400 metros espalda internacional:** 1.º Manolo Martínez (Canoe N. C. de Madrid), 5 m., 40 s., 6, mejorando el *record* de España, que detentaba el mismo en 5 m., 50 s., 3. En el transcurso de esta misma prueba ha batido igualmente el de 200 metros, dejándolo en 2 m., 46 s., 1 (antiguo *record*), 2 m., 49. 2.º Lengyel (S. H.), 5 m., 41 s., 8.

#### Partido de waterpolo internacional

**Equipo de Budapest:** Mezzy-Sarkany, Hazay-Halassy-Brandy, Németh, Bozsy, 11 goals.

**Equipo de Barcelona:** Cruells-Gamper, Borrás-Brull-Sabata, R. Jiménez, José Cabrejas, 2 goals.

Arbitró don Tomás Batallé, del Colegio Catalán de Arbitros.

El segundo festival se celebró con los siguientes resultados:

**100 metros espalda internacional:** 1.º C. Bonacasa (C. N. B.), 1 m., 17 s., 4. 2.º Hazay (S. H.), 1 m., 18 s., 2. 3.º A. Bernal, 1 m., 24 s.

**200 metros espalda internacional:** 1.º Lengyel (S. H.), 2 m., 39 s., 5. 2.º Manolo Martínez (Canoe N. C. de Madrid), 2 m., 41 s., 4, batiendo el *record* de España, que detentaba el mismo en 2 m., 46 s. El nadador Lengyel batió el *record* de Hungría, que ostentaba el mismo, en 2 m., 43 s.

**100 metros crol internacional:** 1.º F. Csik (S. H.), 57 s., 8. 2.º Doctor Abay Nimes (S. H.), 1 m., 0 s., 2. 3.º Sabater (C. N. B.), 1 m., 2 s., 2, batiendo el *record* de España que detentaba en 1 m., 2 s., 4, el nadador Angel Sabata, de este mismo Club.

**400 metros crol internacional:** 1.º Grof (S. H.), 4 m., 55 s., 3. 2.º Lengyel (S. H.), 4 m., 56 s. Ambos nadadores han batido el *record* de Hungría, detentado por Lengyel en 4 m., 57 s., 8. 3.º Carulla (C. N. B.), 5 m., 44 s., 2.

**100 metros braza internacional:** 1.º F. Csik, 1 m., 11 s., 8, batiendo el *record* de Hungría, detentado por el mismo en 1 m., 13 s., 8.

#### Partido de waterpolo internacional

**Equipo de Budapest:** Mezzy-Sarkany, Hazay-Halassy-Brandy, Németh, Bozsy, 6 goals.

**Equipo de Barcelona:** Cruells-Gamper, Borrás-Brull-Sabata, R. Jiménez, José Cabrejas, 1 gol. El partido, como el del primer día, fué arbitrado por don Tomás Batallé.

En Madrid se celebraban diversos festivales, que demostraban la excelente puesta a punto de los nadadores madrileños. Destacaban las continuas actuaciones de Manuel Martínez, Carlos Piernavieja, Gardoqui, Ferrero y Carlos del Moral. También Palma animaba el ambiente deportivo nacional con las continuas superaciones de Moreiras y Jaime Servera, dos buenos puntales del equipo mallorquín. Pero en Barcelona se superaba esta actividad, pues aparte de los que tuvo a su cargo la F. A. E. E. T. y el Club Deportivo Mediterráneo, el C. N. Barcelona iba organizando continuamente concursos de preparación, hasta llegar el día 31 de mayo, en que se celebró el XXVIII Gran Premio Pascua, que se disputa por categorías y sobre la distancia de 200 metros, y que dió los siguientes ganadores:

Manuel Basté, en la categoría de veteranos, en 3 m., 28 s.

Carmen Soriano, en la categoría femenina, en 2 m., 53 s.

Carmen Ponsati, en la categoría infantil femenina, en 3 m., 23 s.

Todos los anteriores pertenecientes al C. N. Barcelona.

Franch, del C. N. Tarrasa, en la categoría infantil, en 3 m., 1 s., 5.

José Farell, del C. N. Cataluña, en la categoría debutantes, 2 m., 40 s., 9.

Asensio Bernal, en la categoría juniors, en 2 m., 39 s.

Andrés Lepage, en 2 m., 27 s., 8.

Un festival muy simpático y que estimulaba la afición a los nadadores infantiles fué el organizado con el equipo infantil de los *Enfants de Neptune* de Perpiñán el día 14 de julio, y que dió los siguientes resultados:

**100 metros crol internacional:** Quintana (C. N. P.), 1 m., 12 s.

**100 metros braza internacional:** Martínez (C. N. B.), 1 m., 31 s., 8.

**50 metros espalda internacional:** Rovira (C. N. B.), 38 s., 9/10.

**50 metros libres (menos de 13 años):** Montia, 42 s., 2.

**50 metros social (de 13 a 14 años):** Montia, 42 s., 2.

**50 metros libres internacional:** Cortés (C. N. B.), 37 s., 3.

**Relivos 5 × 50 libres internacional:** Equipo del C. N. Barcelona (Cardús, Quintana, Matesanz, Castillo, Cabrejas III), 2 m., 42 s., 2. Equipo 2.º de los *Enfants de Neptune*, Vila, Radondy, Mercarder, Perry, Marie), 2 m., 59 s., 4.

**Relivos 3 × 50 estilos internacional:** 1.º Equipo del C. N. Barcelona (Rovira, Martínez, Cabrejas III), 1 m., 54 s., 8. 2.º Equipo de los *Enfants de Neptune* (Vila, Lietaud, Radondy), 2 m., 8 s.

#### Partido de waterpolo

**Equipo del C. N. Barcelona:** Martínez-Matesanz, Juandó-Rovira-T. Cabrejas, Castillo, Casás, 11 goals.

**Equipo de los E. N. P.:** Lietand-Mercarder, Perry-Radondy-Belseny, Marie, Vila, 0 goals.

El C. N. Barcelona obtuvo 44 puntos y el *Enfants de Neptune* 24, como resumen de la clasificación de estos encuentros.

Anteriormente, el 28 de junio, en el Estadio Náutico de Tourelles, de París, tuvo lugar el V Francia-España, que el equipo español perdió por la mínima diferencia y aun debido a un fallo lamentable del portero español, Cruells.

Los resultados del conjunto de las tres pruebas que forman el encuentro son las siguientes:

**Relivos 4 × 200:** 1.º Francia (Talli, Nakache, Cavalero, Taris), 9 m., 26 s., 4, batiendo el *record* nacional francés. 2.º Equipo de España (Carulla, Piernavieja, Quesada, Sabater), 10 m., 45 s., 9.

**Relivos 5 × 50 libres internacional:** 1.º Equipo de Francia (Jesum, Cavalero, Cartonnet, Diener, Nakache), 2 m., 19 s., 2. 2.º España (Burcet, Moreiras, Quesada, Piernavieja, Sabater), 2 m., 21 s., 8. Ambas marcas fueron mejoradas de los *records* de Francia y España, respectivamente.

El 11 y 12 de julio, en la piscina de Montjuich, se celebraron los Campeonatos de Cataluña para la categoría juniors, seniors y femeninos.

Los vencedores de las respectivas pruebas fueron:



Carmen Soriano



**400 metros libres, femeninos:** Carmen Soriano (C. N. B.), 6 m., 15 s.

**400 metros libres, juniors:** Amat (C. N. Tarrasa).

**200 metros braza, seniors:** C. Navarro (C. N. B.), 8 m., 8 s., 5.

**400 metros braza, juniors:** Felip (C. N. Reus Ploms), 7 m., 3 s.

**100 metros libres, seniors:** Sabater (C. N. B.), 4 m., 6 s., 2.

**100 metros espalda, juniors:** Calero (C. N. B.), 1 m., 23 s., 6.

**100 metros espalda, femeninos:** Carmen Soriano (C. N. B.), 1 m., 30 s., mejorando el *record* de la región.

**1,500 metros libres, seniors:** Olmos (B. A. C.), 22 m., 19 s., 6, y cuatro décimas de segundo de éste Fernando Salvo, de la F. A. E. E. T., mejorando ambos el *record* de Cataluña, que detentaba Ramón Artigas, del C. N. Athletic.

**Relevos 3 × 100 estilos, femeninos:** Equipo del C. N. Barcelona (C. Soriano, E. Soriano, M. Ros), 4 m., 44 s., 6.

**Relevos 3 × 100 estilos, seniors:** Equipo A. del C. N. Barcelona (Brull, Navarro, Sabater), 3 m., 52 s.

**Relevos 4 × 200 libres, juniors:** Equibor del C. N. Barcelona (Calero, Perrier, Aguilar, A. Bernal), 11 m., 42 s., 2.

Estos fueron los resultados de la primera jornada; los de la segunda reunión fueron los siguientes:

**400 metros libres, seniors:** Lepage (C. N. B.), 5 m., 27 s., 4.

**200 metros braza, juniors:** Roda (B. A. C.), 3 m., 15 s., 8/10.

**100 metros libres, femeninos:** C. Soriano (C. N. B.), 1 m., 15 s.

**100 metros libres, juniors:** Calero (C. N. B.), 1 m., 10 s., 6.

**400 metros braza, seniors:** Sapés (C. N. Tarrasa), 6 m., 41 s., 6.

**200 metros braza, femeninos:** Enriqueta Soriano (C. N. B.), 3 m., 25 s.

**100 metros espalda, seniors:** Bonacasa (C. N. B.), 1 m., 17 s., 4.

**1,500 metros libres, juniors:** A. Bernal (C. N. B.), 24 m., 32 s., 2.

**Relevos 4 × 100 libres, femeninos:** Equipo A. del C. N. Barcelona (Granicher, Gastearena, Ros y C. Soriano), 5 m., 59 s., 4.

**Relevos 3 × 100 estilos, juniors:** Equipo del C. N. Reus (Tella, Felip y Tarragó), 4 m., 6 s.

**Relevos 3 × 200 libres, seniors:** Equipo del C. N. Barcelona (Martí, Carulla, Sabater, Lepage), 10 m., 23 s., 8.

En estos campeonatos el C. N. Barcelona fué el vencedor absoluto de todas las categorías.

Y el día 18 de julio, en la piscina de Montjuich, estaban anunciados los campeonatos de Cataluña en su primera jornada. Se llegaron a celebrar todas las pruebas, pero sin la participación de todos los nadadores inscritos, debido a que en España se inició el Glorioso Movimiento Nacional. Terminó, pues, la actuación normal del deporte y con ello se desperdiciaron unos magníficos campeonatos de España, a celebrar en Palma de Mallorca los días 25, 26 y 27 de julio, y la participación de España en los Juegos Olímpicos de Berlín.

La inactividad fué absoluta en toda España. En Barcelona con todo se intentó proseguir la actuación deportiva, y en este intento el día 4 de septiembre en Tarragona se celebraba la tradicional Travesía, la más veterana de todas las pruebas nacionales en esta modalidad.

La organización corrió a cargo del Club Náutico de Tarragona, y concurrieron 43 nadadores, de los cuales sólo se clasificaron 29. El resultado fué el siguiente: 1.º José Prat, del C. N. Igualada, 31 m., 18 s. 2.º Asen-

sio Bernal (C. N. Barcelona), 31 m., 32 s. 3.º Oller (C. N. Barcelona). 4.º Albardané (F. A. E. E. T.). 5.º José Cabrejas (C. N. Barcelona). 6.º Aguilar (C. N. Barcelona). 7.º Ricomá (C. N. Tarragona).

El 27 de septiembre y bajo la organización del C. N. Athletic se celebró la XI Travesía del Puerto de Barcelona. Venció netamente Olmos, del Barceloneta, aunque fué de lamentar la abstención de Salvo, de la F. A. E. E. T., y Amat, del C. N. Tarrasa, que tan excelente actuación tuvieron en los Campeonatos regionales. En la categoría femenina venció Teresa Tosas, del C. D. Mediterráneo. La clasificación fué la siguiente: 1.º Vicente Olmos (B. A. C.). 2.º Fonollá (B. A. C.). 3.º Buqueras (B. A. C.). 4.º Prats (C. N. Igualada). 5.º Escudero (B. A. C.). 6.º Aguilar (C. N. B.). 7.º Ollé (C. N. Barcelona), hasta cerca de 100 clasificados.

Y nada más se efectuó de relieve en España en natación, salvo escasos festivales efectuados en el período de la guerra y que constituyen un detalle de ocio de los deportistas combatientes más que una competición de orden técnico.

Dos años y medio de inactividad que se dejaron sentir llegada la paz victoriosa en 1939. A partir del día 1 de abril de este año, fecha en que oficialmente se dió por terminada la contienda en España con el triunfo de las armas de los nacionales, pocas iniciativas salieron de los medios natatorios. Todos estuvieron pendientes de las órdenes emanadas del Comité Olímpico Español, Consejo Nacional de Deportes, presidido por el laureado general Moscardó; pero no salió la iniciativa de organizar el primer festival hasta el día 26 de agosto en Piscinas y Deportes, con motivo de una competición en honor de la Cruz Roja Española y organizado por el Club Deportivo Mediterráneo. Dió la salida a la primera carrera don Bernardo Picomell, presidente de la Federación Española de Natación e impulsor de la natación deportiva en España. Los resultados de esta reunión fueron los siguientes:

**100 metros espalda:** Bonacasa (C. N. Barcelona), 1 m., 23 s. 1/10.

**100 metros libres:** Castillo (C. N. Barcelona), 1 m., 10 s.

**100 metros braza:** Porras (C. N. Barcelona), 1 m., 23 s. 6/10.

**33 metros libres, infantil:** Pons (C. D. Mediterráneo), 23 s. 6/10.

**Relevos 5 × 33 libres:** Equipo del C. N. Barcelona (Cardús, Trullenque, Borrás, Burcet, Sabata), 1 m., 42 s.

**33 metros libres, principiantes:** Vallés (C. D. Mediterráneo), 22 s., 6/10.

**Relevos 3 × 100 estilos:** Equipo del C. N. Barcelona (Bonacasa, Torres, Castillo), 3 m., 59 s.

Finalmente se disputó un encuentro de waterpolo entre dos selecciones.

El día 9 de septiembre se efectuaba en Piscinas y Deportes, y bajo la organización del C. D. Mediterráneo, el Festival Clubs Modestos, en su sexta edición. Los resultados fueron los siguientes:

**66 metros libres, infantil, interclub:** Pons (C. D. Mediterráneo), 56 s.

**100 metros braza, interclub:** 1. Roda (Barceloneta A. VC.), 1 m., 30 s.

**100 metros libres, interclub:** Ex aequo Marqueno (C. N. Cataluña) y Plana (C. N. Badalona), 1 m., 16 s.

**100 metros espalda:** Granada (Barceloneta A. C.).

**400 metros, interclub:** V. Olmos (Barceloneta A. C.). 5 m., 42 s.

**Relevos 5 × 33 libres, interclub:** Equipo del C. D. Mediterráneo (Ruiz, Artal, Pujol, García y Marx), 1 m., 42 s.

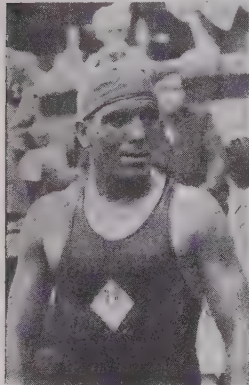
Se efectuaron unas exhibiciones de saltos a cargo de Martín Herbolzheimer, del C. N. Barcelona; Cruells, del C. D. Mediterráneo, y Liaño, del C. N. Sitges.

Un partido de waterpolo clausuró esta brillante reunión. Se enfrentaron los equipos del Barceloneta A. C. y C. D. Mediterráneo, que se alinearon de la siguiente manera:

Barceloneta A. C.: Roda-Escudero, Ullán-Debesa-Gómez, Bayarri, Granada, 5 goals.

C. D. Mediterráneo: Bernal-Escuté, Alsó-Lecharuiz, Sabaté, García, 3 goals.

Resultó vencedor por equipos el Barceloneta A. C., y se adjudicó la copa al nadador que obtuvo la mejor marca de la reunión, Vicente Olmos.



Vicente Olmos

La XII celebración de la Travesía del Puerto de Barcelona, en el 24 de septiembre, organizada por el incansable C. N. Athletic, marcó la vuelta de lo clásico en natación a la normalidad, aunque, naturalmente, la cifra de participantes fue más reducida que en los años anteriores a la guerra.

Los resultados fueron los siguientes:

1.º Vicente Olmos (Barceloneta A. C.).  
2.º Matéu (C. N. Athletic y Maestranza).  
3.º Prats (C. Barcelo-

na). 4.º Fonollá (C. N. Barcelona). 5.º Castillo (C. N. Barcelona). 6.º Rodríguez (Regimiento Flechas Verdes). 7.º Bernal (C. N. Barcelona), hasta 61 clasificados.

Y después de esta prueba, la Travesía de Tarragona, que constituyó un fácil triunfo para Prats, del C. N. Barcelona, que no tuvo que competir con los primeros clasificados de la Travesía de Barcelona, ya que se abstuvieron de participar.

El día 15 de octubre, el C. D. Mediterráneo, en un festival dedicado en homenaje a Vicente Olmos por su triunfo en la Travesía del Puerto de Barcelona, procedió a la reapertura de la piscina de Montjuich.

Los resultados fueron los siguientes:

50 metros libres infantil, interclub: Pascual II (B. A. C.).

100 metros libres, interclub: Edo (C. D. Mediterráneo), 1 m., 16 s.

50 metros braza infantil, interclub: Santacana (C. N. B.), 44 s. 2.º Matutano (C. D. M.), 44 s., 8.

50 metros espalda infantil: Navas (C. N. B.), 51 s., 2.

100 metros espalda, interclub: Bonacasa (C. N. B.)

1 m., 21 s.

200 metros libres, interclub: Prats (C. N. B.). 2 m.,

41 s., 8.

50 metros libres, polideportivos: Obón (atletismo).

Relevos 5 x 50 libres, interclub: Equipo del Barceloneta A. C., 2 m., 49 s., 8.

Carrera de eliminación (56 participantes): vencedor

Monsonis, B. A. C.

Los días 5 y 12 de noviembre, en el Club de Natación Barcelona y bajo la organización de la Federación Catalana de Natación Amateur, tuvieron lugar los Campeonatos de Cataluña, cuyos resultados fueron los siguientes:

100 metros libres, infantiles: Montia (C. N. B.), 1 m.,

16 s.

100 metros libres, masculinos: Sabater (C. N. B.), 1 m.,

4 s. 9/10.

200 metros braza, masculinos: Sabaté (C. N. M.),

3 m., 13 s., 4.

1.500 metros libres, masculinos: Matéu (C. N. A.),

23 m., 45 s., 8/10.

Relevos 3 x 100 masculinos: Equipo C. N. Barcelona, 3 m., 57 s.

Relevos 3 x 50 estilos, infantiles: Equipo C. N. Barcelona, 1 m., 59 s., 2/10.

100 metros libres, femeninos: C. Juandó (C. N. B.).

1 m., 26 s., 8/10.

200 metros braza, femeninos: E. Soriano (C. N. B.).

3 m., 44 s., 4/10.

100 metros espalda, infantiles: Montia (C. N. B.),

1 m., 44 s.

Relevos 4 x 50 femeninos: Equipo del C. N. Barcelona (Miquel, Nadal, Lepage y Ponsati), 2 m., 47 s.,

7/10.

Salto de trampolín: Herbolzheimer (C. N. B.),

114 puntos.

Estos resultados corresponden a la primera jornada. Los correspondientes a la segunda son los siguientes:

33 metros libres, infantiles, hasta 12 años: Riera (C. N. M.), 24 s.

100 metros braza, infantiles: Matesanz (C. N. B.),

1 m., 35 s., 2/10.

100 metros espalda femeninos: M. Bernet (C. N. B.),

1 m., 32 s., 8/10.

400 metros libres, masculinos: Prats (C. N. B.), 5

m., 46 s.

200 metros libres, infantiles: Ponsati, 2 m., 53 s.

100 metros espalda, masculinos: Bonacasa (C. N. B.),

1 m., 19 s.

400 metros braza, masculinos: Sabaté (C. N. M.),

6 m., 40 s.

200 metros libres, femeninos: Bernet, 3 m., 12 s.

200 metros libres, veteranos: Pros (C. N. C.), 3 m.,

31 s., 4/10.

Relevos 4 x 200, masculinos: Equipo del C. N. Barcelona, 10 m., 57 s.

Relevos estilos 3 x 50, femeninos: Equipo del C. N. Barcelona, 2 m., 10 s., 5/10.

Relevos 5 x 50, masculinos: Equipo del C. N. Barcelona, 2 m., 32 s., 2/10.

Salto de palanca: 1. Herbolzheimer (C. N. B.), 64,4

puntos.

Después de estas competiciones, con que terminó oficialmente la actividad de 1939, empezó la celebración de la *Copa de Navidad*, la decana prueba de nuestra natación, que en este año era la número XXX desde que se instauró.

He aquí los resultados, registrados sobre el clásico recorrido de 200 metros:

Categoría infantil: 1.º Ponsati (C. N. Barcelona),

3 m., 5 s., 4/10. 2.º Poch (idem), 3 m., 5 s., 6/10,

hasta siete clasificados.

Categoría femenina: 1.º C. Soriano (C. N. B.), 3 m.,

9 s. 2.º C. Juadó (C. N. B.), 3 m., 30 s.

Categoría veteranos: E. Borrás (C. N. B.).

Categoría general (debutantes, juniors y seniors):

1.º F. Sabater (C. N. B.), 2 m., 41 s., 2/10. 2.º Prats

(idem), 2 m., 50 s. 3.º Matéu (C. N. A.), 2 m., 52 s.

Asensio Bernal venció en la categoría juniors, clasificándose en el sexto lugar con el tiempo de 2 m.,

54 s., y F. Castillo en la categoría debutantes, ocupando el cuarto puesto, con la marca de 2 m., 53 s., 2/10.

Internacionalmente las dos pruebas de más importancia en este período fueron los Juegos Olímpicos de Berlín, celebrados en 1936, y la *Copa Horly*, de Holanda, en 1939. He aquí el resultado de los primeros:

Pruebas masculinas:

100 metros crol: 1.º Csik (Hungría), 57 s., 6. 2.º Yusa

(Japón), 57 s., 9. 3.º Arai (Japón), 58 s. 4.º Taguchi

(Japón), 58 s., 1. 5.º Fischer (Alemania), 59 s., 3.

6.º Fick (Estados Unidos), 59 s., 7.º Lindgren (Estados Unidos), 59 s., 9.

400 metros crol: 1.º Medica (Estados Unidos), 4 m.,

44 s. 2.º Uto (Japón), 4 m., 45 s., 6. 3.º Makino (Japón), 4 m., 48 s. 4.º Flanagan (Estados Unidos), 4 m.,



82 s., 7. 5.º Negami (Japón), 4 m., 53 s., 6. 7.º Taris (Francia), 4 m., 53 s., 8.

**1.500 metros crol:** 1.º Toada (Japón), 19 m., 13 s., 7. 2.º Medica (Estados Unidos), 19 m., 34 s. 3.º Uto (Japón), 19 m., 34 s., 5. 4.º Ishihara (Japón), 19 m., 48 s., 5. 5.º Flanagan (Estados Unidos), 19 m., 51 s., 8. 6.º Lewers (Inglaterra), 19 m., 57 s., 4.

**100 metros espalda:** 1.º Kiefer (Estados Unidos), 1 m., 5 s., 9. 2.º Van de Weghe (Estados Unidos), 1 m., 7 s., 7. 3.º Kiyokawa (Japón), 1 m., 8 s., 4. 4.º Drisdole (Estados Unidos), 1 m., 9 s., 4. 5.º Yoshida (Japón), 1 m., 9 s., 7. 6.º Kojiwa (Japón), 1 m., 9 s., 9.

**200 metros braza:** 1.º Hamuro (Japón), 2 m., 42 s., 5. 2.º Sietas (Alemania), 2 m., 42 s., 9. 3.º Koike (Japón), 2 m., 44 s., 2. 4.º Higgins (Estados Unidos), 2 m., 45 s., 2/10. 5.º Ito (Japón), 2 m., 47 s., 6. 6.º Balke (Alemania), 2 m., 47 s., 8/10.

**Relaves 4 × 200 crol:** 1.º Equipo del Japón (Yusa, Sugiura, Taguchi, Arai), 8 m., 51 s., 5. 2.º Estados Unidos (Flanagan, Macionis, Wolk y Medica), 9 m., 3 s., 3. 3.º Hungría, 9 m., 12 s. 4.º Francia, 9 m., 18 s., 2. 5.º Alemania, 9 m., 19 s. 6.º Inglaterra, 9 m., 21 s., 5.

**Trampolín:** 1.º Degener (Estados Unidos), 163'75 puntos. 2.º Wayne (Estados Unidos), 159'56. 3.º Green (Estados Unidos), 146'29. 4.º Shibakara (Japón), 144'92. 5.º Weiss (Alemania), 141'24. 6.º Esser, 137'99.

**Palanca:** 1.º Wayne (Estados Unidos), 113'58. 2.º Root (Estados Unidos), 110'60. 3.º Stork (Alemania), 110'31 s. 4.º Weiss (Alemania). 5.º Kurta (Estados Unidos). 6.º Shibakova (Japón), 107'40.

**Waterpolo:** 1.º Hungría. 2.º Alemania. 3.º Bélgica. 4.º Francia, 5.º Holanda. 6.º Austria.

#### Pruebas femeninas:

**100 metros crol:** 1.º Mastenbroek (Holanda), 1 m., 5 s., 9. 2.º Campbell (Argentina), 1 m., 6 s., 4. 3.º Arendt (Alemania), 1 m., 6 s., 6/10. 4.º Den Ouden (Holanda), 1 m., 7 s., 6/10. 5.º Wagner (Holanda), 1 m., 8 s., 1/10. 6.º Mac Kean, 1 m., 8 s., 4/10.

**400 metros crol:** 1.º Mastenbroek (Holanda), 5 m., 26 s., 4. 2.º Hvege (Dinamarca), 5 m., 27 s., 5. 3.º Pettv (Estados Unidos), 5 m., 32 s., 2. 4.º Continko (Brasil), 5 m., 35 s., 2. 5.º Ajosima (Japón), 5 m., 43 s., 1.

#### 200 metros braza:

1.º Machata (Japón), 3 m., 3 s., 6. 2.º Genenger (Alemania), 3 m., 4 s., 2/10. 3.º Sorensen (Dinamarca), 3 m., 7 s., 8. 4.º Exaequo: Holzner (Alemania) y Waalberg (Holanda), 3 m., 9 s., 5. 6.º Storey (Inglaterra).

#### 100 metros espalda:

1.º Senf (Holanda), 1 m., 18 s., 9. 2.º Mastenbroek (Holanda), 1 m., 19 s., 2. 3.º Bridges (Estados Unidos), 1 m., 19 s., 4. 4.º Mortridge (Estados Unidos), 1 m., 19 s., 6. 5.º Brunatrom (Dinamarca), 1 m., 20 s., 4. 6.º Frampton (Inglaterra), 1 m., 20 s., 6.

#### Relaves 4 × 200 crol:

1.º Holanda (Selvach, Wagner, Den Ouden, Mastenbroek), 4 m., 36 s., 8. 2.º Alemania, 4 m., 36 s., 8. 3.º Estados Unidos, 4 m., 40 s., 2. 4.º Hungría, 4 m., 48 s. 5.º Canadá, 4 m., 48 s. 6.º Inglaterra, 4 m., 51 s.

**Trampolín:** 1.º Gestring (Estados Unidos), 89'27 puntos; Rawls (Estados Unidos), 88'35. 3.º Poynton (Estados Unidos), 83'26. 4.º Daumerlang (Alemania),

78'27. 5.º Jensch-Jordan (Alemania), 77'98. 6.º Osawa (Japón), 73'94 puntos.

**Palanca:** 1.º Poynton Hill (Estados Unidos), 33'93 puntos. 2.º Dunn (Estados Unidos), 33'63 puntos. 3.º Köhler (Alemania), 33'42. 4.º Osawa (Japón), 32'53 puntos. 5.º Dilissen (Estados Unidos), 30'47 puntos. 6.º Kono (Japón), 30'24 puntos.

En cuanto a la prueba *Copa Horty* de waterpolo, celebrada en Doetinchem (Holanda), y en cuya competición tomaron parte los seis primeros clasificados de los Juegos Olímpicos, los resultados de los encuentros fueron los siguientes:

Hungría-Holanda, 4-1.

Bélgica-Francia, 2-2.

Italia-Alemania, 4-4.

Hungría-Italia, 4-3.

Bélgica-Holanda, 5-3.

Alemania-Francia, 5-1.

Alemania-Hungría, 2-1.

Holanda-Francia, 5-2.

Italia-Bélgica, 4-4.

Hungría-Bélgica, 4-2.

Italia-Francia, 3-0.

Alemania-Holanda, 4-3.

Hungría-Francia, 3-0.

Italia-Holanda, 4-2.

Alemania-Bélgica, 4-3.

La clasificación fué la siguiente:

1.º Alemania, 9 puntos.

2.º Hungría, 8 puntos.

3.º Italia, 6 puntos.

4.º Bélgica, 4 puntos.

5.º Holanda, 2 puntos.

6.º Francia, 1 punto.

Es de consignar el triunfo de Alemania sobre la imbatible Hungría y la superación de Italia, que dejó tras de sí a equipos tan calificados como los de Holanda, Bélgica y Francia, la antigua campeona olímpica, que ha sufrido un descenso en su clase.

**REMO.** En la tarde del día 14 de junio de 1935, en aguas del puerto de Barcelona, frente a la estación marítima, se celebraron los Campeonatos de Cataluña de *outriggers* y *skif*, bajo la organización del Club de



Barcelona. — Las regatas de «outriggers» a ocho, entre el Club Náutico de Tarragona y el Club de Mar de Barcelona, para el campeonato de Cataluña

Mar. Las pruebas resultaron muy competidas, destacando la de *outriggers* a ocho, que ofreció una tenaz lucha entre las embarcaciones del Club de Natación Tarragona y el Club de Mar de Barcelona, que finalmente se decidió a favor de los tarraconenses.

En *outriggers* a dos se impuso el Club de Mar. En la regata de *outriggers* a cuatro el Club Marítimo de Bar-

celona se adjudicó una fácil victoria, y también para el Club Marítimo correspondió la victoria en la prueba de skif.

Los resultados técnicos fueron:

**Outriggers a dos:**

1.º Club de Mar, 9 m., 33 s., 1/5.

2.º Club de Remo, 9 m., 58 s., 3/5.

**Outriggers a cuatro:**

1.º Club Marítimo, 8 m., 30 s., 2/5.

2.º Club de Mar, 8 m., 40 s., 2/5.

3.º Club Náutico, 8 m., 43 s., 4/5.

**Outriggers a ocho:**

1.º Club Náutico de Tarragona, 7 m., 10 s., 3/5.

2.º Club de Mar de Barcelona, 7 m., 13 s., 2/5.

**Skif:**

1.º Club Marítimo, 9 m., 57 s., 1/5.

2.º Club de Remo.

El 28 del mismo mes, en el puerto de Tarragona, y bajo la organización del Club Náutico, se celebraron los campeonatos de Cataluña de yolas a dos y cuatro y canoas.

El Club de Mar de Barcelona triunfó en yolas a dos remeros y timonel; el Club Marítimo de Barcelona se adjudicó la victoria en la prueba de yolas a cuatro, y el Club Náutico de Tarragona salió victorioso en la regata de canoas.

Los resultados fueron:

**Yolas a dos remeros y timonel:**

1.º Club de Mar de Barcelona, 9 m., 53 s., 4/5.

2.º Club Náutico de Tarragona, 11 m., 7 s.

**Yolas a cuatro remeros y timonel:**

1.º Club Marítimo de Barcelona, 8 m., 34 s., 4/5.

2.º Club Náutico de Tarragona, 8 m., 44 s., 2/5.

**Canoas:**

1.º Club Náutico de Tarragona, 10 m., 57 s.

2.º Club de Remo de Barcelona, 11 m., 55 s.

**RUGBY.** El 28 de enero de 1936 se enfrentaron por segunda vez los equipos nacionales de rugby español y portugués en el campo de Chamartín, de Madrid. España, que ya había triunfado en el primer encuentro por 6 a 5, consiguió una nueva victoria, mucho más brillante ésta, al batir al equipo de Portugal por 16 a 9.

Bajo el arbitraje del señor Larrañaga, los equipos formaron así:

España: Del Caz, Marín, Isabelino, Ferrera, Durán, Iglesias, Español, Buga, Cabezas, Sanmiguel, Sanz, Resines, Learte, Agosti y Pérez López.



Equipo de rugby del Barcelona F. C.

Portugal: Douglá, Silva, Peirá, Cesáreo, Barceló, Silva Marqués, Jacinto, Rosetto, Santos, Helmes, Píera, Araujo, Magallanes, Sifino y Avilés.

Desde el comienzo del partido el equipo español ejerció un acoso abrumador sobre el portugués, y a los ocho minutos consiguió los tres primeros puntos por media-

ción de Pérez López. A continuación Marín consigue transformar un ensayo. Seguidamente, en una brillante combinación, Learte marca otros tres puntos, terminando este primer tiempo con el resultado favorable a España por 13 a 0.

En la segunda parte los portugueses reaccionaron y jugaron mejor que en el primer tiempo. A poco de iniciado el juego Avilés consigue un ensayo, transformado con éxito. Avanzado el partido, Marín logra un nuevo ensayo para España, y en los últimos minutos puntúan los portugueses con un ensayo conseguido por Magallanes, terminando el encuentro con la victoria de España por 16 a 9.

El día 12 de abril se celebró en el campo de Las Corts el encuentro internacional entre el F. C. Barcelona y el Stade Poitevin, de Poitiers. El triunfo correspondió al equipo francés, que sin necesidad de emplearse a fondo se anotó una clara victoria por 32 puntos a 11.

A las órdenes del árbitro catalán Isart, los equipos se alinearon como sigue:

F. C. Barcelona: Vilaspasa, Tarajera, Juans, Blasco, Roca, Vaughan, Renom, Aguilar, Sardá, Pou, Ruiz II, Gallard, Plá, Ruiz I y Castells.

Stade Poitevin: Chasset, Seintin, Emery, Caron, Bouchéria, Garrigues I, Bourdon, Moulard, Masson, Garrigues II, Chambragne, Visquei, Bourguignon, Batiouillé y Pouget.

Los franceses, dominando a los españoles, llegaron al final del primer tiempo con el resultado de 14 a 0. En la segunda parte, en que los españoles reaccionaron algo, pudieron sacudirse el dominio, terminando el encuentro con el resultado de 32 a 11.

El 14 del mes citado, y en el mismo campo de Las Corts, tuvo efecto un partido internacional entre las selecciones de Francia y Cataluña. La mejor técnica del equipo francés pudo imponerse a su contrario, al que venció por 18 puntos a 6.

Arbitrando M. Maihland se alinearon los equipos como sigue:

Selección catalana: Elías, Bisbal II, Nicollet, Vaughan, Juanes, Garrigosa I, Ros, Puigdevall, Bisbal I, Molina, Massoni, Riera, Garrigosa, Velasco y Baltasar.

Selección francesa: Masse, Milliand, Finet, Sarra-Bournet, Pallier, Nicoleau, Faure-Brac, Bouvarel, Claudel, Bastin, Sarrazin, Chatian, Sbeude, Maurice y Murel.

**TENIS.** El 23 de enero de 1936, el Real Barcelona Teni Club, aprovechando la estancia en Barcelona

de una de las destacadas tenistas inglesas señoritas Dewhirst y Noël, combinaron un partido de dobles, que tuvo lugar en sus campos de juego, y que resultó un gran acontecimiento en su clase.

La pareja formada por la señorita Dewhirst y Maier venció a sus contrincantes, señorita Noël y Blanc, por 4-6, 6-1 y 6-3.

En el mes de marzo tuvo efecto un acontecimiento tenístico en las pistas del Barcelona L. T. C. con motivo de su encuentro internacional con el equipo del Racing Club de Francia.

El día 19, en la primera jornada, debido a la lluvia, sólo pudo celebrarse el partido de dobles, en el que la pareja española Maier-Sindreu venció a la parisina Brugnon-Robertson por 5-7, 3-6, 6-4, 7-6 y 6-2.

En la segunda jornada, celebrada el día 20, el español Blanc venció al francés Brugnon, por 6-4 y 7-5. En el segundo partido el español Castellá fue batido por Boussus por 5-7, 6-4 y 6-3. El tercer partido, jugado entre Robertson, francés, y Suqué, español, terminó con la victoria francesa por 6-1 y 6-1, quedando empatados los dos equipos con dos victorias.



La tercera jornada del *match* Barcelona-Racing Club dió ventaja a los franceses, que consiguieron dos victorias en los partidos individuales, perdiendo en el de dobles.

Los resultados técnicos fueron:

Boussus vence a Blanc por 6-3 y 6-1.

Brugnon vence a Sindreu por 6-2 y 6-3.

En dobles la pareja española Maier-Carles vence a Brugnon-Robertson por 6-4, 7-5 y 6-3.



El tenista español Maier

ñada por el éxito, ya que en sus dos partidos fueron vencidos por los alemanes.

El primer partido lo jugaron Manolo Alonso y Von Cramm. Este, con mayor juventud, pudo imponerse fácilmente a Alonso, adjudicándose los tres *sets* por 6-3, 6-4 y 6-3. En el segundo, disputado por Maier y Henkel, se decidió por el alemán por 6-4, 7-5 y 8-6.

En la segunda jornada, que se celebró al día siguiente, jugóse el partido de dobles entre Maier-Blanc y Von Cramm-Lund, quienes demostraron mayor temple y dominio, logrando la victoria por 6-3, 6-3 y 9-7.

Los últimos partidos, jugados el día 27, dieron a Maier la única victoria que se anotó España en estas eliminatorias para la Copa Davis.

Maier, que jugó mucho mejor que en sus anteriores partidos, pudo vencer a Von Cramm por 6-3, 6-2 y 6-1. Henkel se impuso fácilmente a Manolo Alonso, batiéndole por 6-2, 6-3 y 6-4.

Alemania elimina a España por cuatro victorias a una.

El 22 de junio, en los campeonatos celebrados en Wimbledon, el tenista español Enrique Maier, en el *match* de primera vuelta para el campeonato de *singles* de caballeros, logró batir al argentino Zapa por 6-1, 6-4 y 6-4.

En la primera vuelta del campeonato de dobles para caballeros la pareja germanoespañola, formada por Enrique Maier, español, y Lund, alemán, derrotó a la pareja angloirlandesa, integrada por Leader y Mac Veah, por 6-1, 6-3, 4-6 y 6-3.

El día 25, en la segunda vuelta para el campeonato de *singles*, caballeros, el español Enrique Maier consigue una nueva victoria al vencer al inglés Ueatharall por 6-4, 6-3 y 6-1.

Asimismo batió a Meredith (Gran Bretaña) por 6-1, 6-2 y 6-2, demostrando una gran superioridad sobre su contrincante.

El 6 de julio de 1939, en las pistas del Real Tennis Club del Turó, se celebraron las semifinales para los campeonatos de España de tenis profesionales. Los resultados de esta primera reunión fueron: Galván, del Turó,

venció a Ventura, del Barcelona, por 6-3, 7-5 y 6-2. Gimeno, del Barcelona, venció a Alberich, del Pompeya, por 6-1, 6-3 y 6-2.

El día 8 se jugó la final de dichos campeonatos. Los finalistas Gimeno, del Barcelona, y Galván, del Turó, fueron los que se habían clasificado para discutir el título español; pero cuando se estaba celebrando el cuarto *set* tuvo que suspenderse el partido debido a la lluvia.

El día 12 tuvo lugar la segunda final, en la que Gimeno venció a Galván en un partido disputadísimo, con el resultado siguiente: 6-4, 6-8, 6-4, 6-7 y 6-2, quedando proclamado campeón de España Gimeno, del Barcelona Real Tennis Club.

En los días 6 al 10 de octubre, invitados por la Federación Portuguesa de Tenis, participaron en el Campeonato Internacional de Cascaes, que organiza anualmente el Sporting Club, los tenistas españoles Luis Carles, Mario y Pedro Castellá y Dionisio de la Huerta. La actuación de los españoles fué sumamente brillante, ya que en la primera jornada Luis Carles logró eliminar a Moura, Silvia y Fuchs, sin haber perdido un solo *set*. Mario Castellá, que hacía su primera prueba en el campo internacional, perdió honrosamente ante el campeón portugués Ricciardi después de haber igualado en el segundo *set*. Otra de las actuaciones destacadas fué la de Pedro Castellá, que en forma brillantísima logró la misma gesta que Luis Carles, o sea eliminar a tres jugadores, Ricciardi, Gouma y Negre, sin un solo *set* adverso. Dionisio de la Huerta, que logró igualar a un *set*, hubo de inclinarse ante la clase de Almeida. En el partido de dobles entre los españoles Mario Castellá y Dionisio de la Huerta y los portugueses Gouma y Pereyra, valedero para los cuartos de final, la pareja española alcanzó una rotunda victoria sobre los portugueses, triunfo que les clasificó semifinalistas. En el otro partido de dobles, Pedro Castellá y Luis Carles, en brillante exhibición, vencieron con facilidad a la pareja Folkeston-Korlist. En los últimos partidos disputados en las pistas de Cascaes, para el Campeonato Internacional, en la semifinal individual el portugués Roquete batió al español Pedro Castellá y Ricciardi a Luis Carles. En las semifinales dobles, Roquete-Ricciardi vencieron a De la Huerta y Mario Castellá, y la pareja española Pedro Castellá y Luis Carles, con mayor fortuna que sus compañeros, lograron vencer a Fuchs y Casanovas.

En la última jornada se disputaron las finales de individual y dobles. En la primera Roquete, confirmando su indiscutible clase, derrotó al campeón portugués Ricciardi, siendo éste el resultado más sensacional del Campeonato, debido a la gran facilidad con que aquél se adjudicó la victoria. El título de campeón de dobles se lo adjudicó tras disputadísima lucha la pareja Roquete-Ricciardi, al batir a los españoles Pedro Castellá y Luis Carles, que lograron igualar a dos *sets*, siendo batidos finalmente por los portugueses por un solo *set*.



El jugador Gimeno, del Real Tennis Club de Barcelona

El 12 de noviembre, en las pistas del Sporting Club de Valencia, se efectuó un encuentro entre el equipo titular y el Real Tenis Club del Turó, de Barcelona. La clase de los jugadores catalanes se impuso a los valencianos, a quienes vencieron en todos los encuentros.

Los resultados técnicos fueron:

De la Huerta (Turó) vence a Alapont (Sporting) por 3-6, 7-5 y 6-2.

Medir (Turó) vence a Matos (Sporting) por 11-9, 3-6 y 6-0.

Mario Castellá (Turó) a Monllor (Sporting) por 6-4 y 6-2.

Garriga Nogués (Turó) venció a Albiol (Sporting) por 6-4 y 6-1.

Garriga Nogués-Mario Castellá (Turó) vencen a Aibiol-Alapont (Sporting) por 6-0, 1-6 y 6-1.

Durante los días del 21 al 31 de diciembre se celebró en las pistas del Real Tenis Club del Turó, de Barcelona,



Romanoni, jugador italiano de tenis

na, el I Concurso Internacional de Navidad, en el que participaron las mejores raquetas españolas y los famosos jugadores italianos Francisco Romanoni y Renato Bossi, y los portugueses Nica Roquete y Eduardo Ricciardi. En la prueba individual tomaron parte 39 tenistas; en dobles, 17 parejas; la prueba individual, damas, se desarrolló entre nueve jugadoras y para los partidos mixtos intervinieron 12 parejas.

En la primera jornada destacó el triunfo de la señorita Mayer, que venció a la señorita Lolita Rifé, tras ofrecer ésta una seria resistencia, especialmente en el segundo *set*. El primer campeón regional que entró en liza fué el gallego Lloréns, que sucumbió netamente ante el catalán Luis Carles. En la segunda jornada cabe destacar la brillante actuación de Luis Carles, que enfrentado al portugués Roquete logró adjudicarse una neta

victoria. En la siguiente jornada, el sorteo puso frente a frente a Romanoni y al campeón portugués Ricciardi. Ambos efectuaron una bella exhibición, logrando la victoria el italiano Romanoni. En este día se disputó la final individual, damas, en la que Isabel Mayer venció a la campeona donostiarra Mercedes Shaw.

La cuarta jornada ofreció el primer partido de dobles caballeros, entre los portugueses Roquete y Ricciardi y los españoles Soler Cabot y Luis Carles, en el que los portugueses, muy bien compenetrados, alcanzaron una fácil victoria. En esta misma sesión, Bartre y Flechner, que habían vencido a Mario y Pedro Castellá, fueron derrotados por la pareja italiana Romanoni y Bossi.

La final de dobles caballeros se jugó entre las parejas italiana Romanoni-Bossi y la portuguesa Roquete-Ricciardi, adjudicándose la primera el triunfo en cuatro *sets*.

En la semifinal, individuales, Romanoni venció a Bossi. En la otra semifinal, disputada entre Luis Carles —que ya había vencido al primer jugador portugués Roquete— logró una notable victoria sobre Castellá, por lo que quedan clasificados finalistas Romanoni y Carles.

En la penúltima jornada tuvo lugar la final mixta entre las parejas Isabel Mayer-Romanoni y Ruth Kamman-Soler Cabot, dando lugar a un emocionante partido, pues a un *set* iguales, lesionada Isabel Mayer, Romanoni se vió obligado a emplearse a fondo, consiguiendo a pesar de tan notable *handicap* adjudicarse la victoria, dando una prueba más de su valía, verdaderamente internacional.

Finalmente, en la última jornada, se disputó la final, individuales, entre el español Luis Carles y el italiano Francisco Romanoni. Luis Carles, pese a su gran entusiasmo y no poca clase, sucumbió ante la gran valía del jugador italiano, que logró la victoria.

Así, pues, los vencedores de cada prueba fueron los siguientes:

Individual caballeros: vencedor, Francisco Romanoni; finalista, Luis Carles.

Individual damas: vencedora, señorita Isabel Mayer; finalista, señorita Mercedes Shaw.

Dobles caballeros: vencedores, Romanoni y Bossi; finalistas, Roquete y Ricciardi.

Parejas mixtas: vencedores: señorita Isabel Mayer y Francisco Romanoni; finalistas, señorita Ruth Kamman y Soler Cabot. — V. L.



# DERECHO

## LEGISLACIÓN ESPAÑOLA

AÑO DE 1935

**ACEITE. COMISIÓN MIXTA.** Por Decreto del 14 de diciembre se reorganiza como un organismo autónomo, anejo a la Administración pública, para la mejor organización de los cuerpos grasos y en especial de los oleícolas. Estará constituida por una representación del Estado asumiendo los cargos de Presidente, Vicepresidente; con Vocales representantes de intereses; tres asesores y un Secretario. La Orden del 10 del mismo mes, cumplimentando el Decreto del 28 de febrero de 1935 sobre el Comité de Gerencia interventor de la exportación, dando normas para su formación.

**ADUANAS.** El art. 2.º del Decreto del 21 de julio de 1935, que suprime derechos a la exportación de materias tartáricas, se modifica por Decreto del 19 de agosto.

**AGRICULTURA.** El Decreto del 19 de agosto de 1935, sobre parcelación, modifica el art. 31 del Real Decreto-Ley del 27 de enero de 1927. Decreto del 29 de agosto de 1935: Ordena que se anulen los inventarios de fincas expropiadas en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley del 1 de agosto, a lo que han de proceder los Registradores de la Propiedad en término de un mes. Decreto del 28 de agosto, estableciendo las zonas adecuadas para los efectos de la fijación del precio del arroz, integrando Valencia tres zonas, Alicante y Castellón, una en cada una, y en Tarragona, dos. Decreto del 19 de septiembre: ordena la constitución de un Comité provincial regulador del Mercado triguero en cada una de las capitales de provincia, compuesto de un Ingeniero Agrónomo, afecto al Ministerio, con destino en la provincia, que actuará como Presidente, y como Vocales dos agricultores y dos fabricantes de harina avecindados en la provincia, uno de ellos perteneciente a Sindicatos o Asociaciones o Federación de Fabricantes, y otro representante de la de agricultores y fabricantes no sindicados, libremente designados por el Ministerio de Agricultura. Este organismo será el único que intervenga en la inspección de todo el trigo producido en la provincia y fijará los precios. Las Juntas comarcales existentes cesarán y entregarán toda la documentación al Comité provincial con los elementos y numerario que obren en su poder. Este Comité es el

único comprador y vendedor en la provincia, a él deben dirigirse los que deseen adquirir trigo. A los Comités provinciales, ampliados con dos panaderos, les queda atribuido con la misma finalidad la fijación del precio del pan, en la forma y modo expresados en el Decreto del Ministerio de Agricultura del 10 de enero de 1934 y en el art. 8.º del de 24 de noviembre del mismo año. Corre a cargo del Comité provincial vigilar, intervenir y regular cuanto afecte a los molinos maquileiros, al objeto de que sólo molturen el trigo cuya harina sea objeto de consumo para la familia campesina y sus moradores o dependientes. Decreto del 28 de septiembre: crea la Dirección general de Agricultura, Montes y Ganadería. Ley del 9 de octubre: Tiene por objeto: restaurar, conservar e incrementar el Patrimonio Forestal del Estado, de modo que plenamente llene sus fines económicos y sociales. A dichos fines se destinan cien millones de pesetas, distribuidos en diez anualidades sucesivas. El Patrimonio Forestal se constituye con los montes que el Estado posea en la actualidad, los terrenos eriales, baldíos, pantanos, esteparios, ejidos y márgenes de propiedad indeterminada y de uso público; las fincas rústicas formadas por montes o terrenos forestales que resulten propiedad del Estado; los terrenos necesarios para la fijación y realización del objeto y fines de esta ley; los bienes que adquiriera o disfrute por herencia o legado o donaciones particulares, y los bienes o rentas de que el Estado, las Corporaciones o los particulares le hagan entrega para aplicarlo a sus fines generales o con instrucciones determinadas. Se crea un Consejo dependiente del Ministerio, compuesto de un Presidente (Director general de Agricultura), un Vicepresidente designado por el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio; dos Diputados designados respectivamente por las Comisiones parlamentarias de Agricultura y Presupuestos; un Ingeniero de servicio de la Dirección general de Agricultura, Montes y Ganadería, nombrado por el Ministro; un Delegado del Ministerio de Hacienda, y un Abogado del Estado, cuatro Ingenieros de Montes y dos representantes de las entidades posiblemente ligadas al Patrimonio. Esta Comisión nombrará su Secretario y una Comisión permanente, compuesta de tres Consejeros. Corresponde al Consejo del Patrimonio someter a la aprobación del Ministro

de Agricultura, Industria y Comercio la organización central, regional o local que ha de darse a los servicios, el presupuesto general de gastos que la actividad y administración del Patrimonio origine y el Reglamento para el desarrollo y aplicación de la Ley, que tendrá lugar, en lo que a esta última afecta, mediante Decreto acordado en Consejo de Ministros. El Patrimonio está exento de todo pago tributario. Se exceptúan de la Ley los pastos y montes públicos y del común de vecinos, siempre que sean inferiores a cincuenta hectáreas y que desde tiempo inmemorial o superior a treinta años vengan aprovechados por todos o por parte de los vecinos del término municipal, quienes serán respetados en el modo y forma en que se hiciere el aprovechamiento, sin perjuicio de cederlos al Estado por mutuo acuerdo para los fines de esta Ley. Decreto del 10 de octubre: Organiza la Dirección general; en consecuencia, el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio queda integrado: Subsecretaría de Agricultura, Subsecretaría de Industria y Comercio, Direcciones generales de Agricultura, Montes y Ganadería; de Comercio y Política Arancelaria, y de Marina civil y Pesca; Servicios de Mina e Industria e Instituto de Reforma Agraria. Dependerán, además, directamente del Ministro los siguientes servicios centrales: Oficialía Mayor, Contabilidad, Personal general del Ministerio, Asesoría Jurídica, Publicaciones, y, a través de la Oficialía Mayor, las Secciones de Habilitación, Registros, Oficina Técnica de Agricultura, Gabinete Telegráfico, Biblioteca y Prensa. La Subsecretaría de Agricultura estará integrada por las siguientes Secciones: 1.ª Servicios Centrales de Jurados Mixtos; 2.ª Crédito Agrícola, Pósitos y Seguros de Campo; 3.ª Intervención y regulación de la producción agropecuaria; 4.ª Estadística y Economía Agrícola. La Dirección general de Agricultura, Montes y Ganadería constará de dos Secretarías generales: de Agricultura y de Montes, comprendiendo las siguientes Secciones: 1.ª Personal de los Cuerpos Facultativos; 2.ª Centros Agronómicos; 3.ª Plagas del Campo y Fitopatología; 4.ª Servicios generales agronómicos; 5.ª Cámaras, Sindicatos y Asociaciones Agrícolas; 6.ª Montes; 7.ª Propiedad forestal y recursos; 8.ª Pesca y Caza, y 9.ª Ganadería. Se suprime el servicio del Instituto de Investigaciones Agronómicas; los centros de investigación y experimentación que dependan de aquél volverán a su estado anterior al de la creación del Instituto, con idénticas características a todos los efectos que antes tenían. Decreto del 18 de octubre: Declara temporales las ocupaciones llevadas por el Instituto de Reforma Agraria. Ley del 24 de octubre: Modifica el art. 1.º del Decreto del 17 de mayo de 1933, mediante el cual los cultivadores directos de arroz de las provincias de Valencia, Tarragona, Castellón y Alicante, a excepción del término municipal de Pego, en esta última provincia, se agruparán con carácter obligatorio en la Federación Sindical de Agricultores Arroceros, que por ésta se crea.

**ALCOHOL.** Un Decreto del 8 de agosto de 1935 dispone la inmovilización de 50.000 hectolitros de alcohol, destilado o rectificado de vino a más de 95 grados centesimales.

**ARMAS.** Por Decreto del 13 de septiembre, se publica el Reglamento de armas y explosivos, según el cual la intervención del Estado en las fábricas, talleres y comercios de armas estará a cargo de la Guardia civil y comprenderá el control de su fabricación y sus piezas, la comprobación de las existencias y la de las ventas y destinos que reciban, llevándose las inspecciones sin aviso.

**ARRENDAMIENTOS URBANOS.** Decreto del 6 de diciembre de 1935: Modifica el art. 2.º del Decreto del 29 de diciembre de 1931, en el sentido de que la excepción establecida, correspondiente a los establecimientos de recreo, casinos y cinematógrafos, deja de

serlo cuando la duración del contrato hubiere excedido de dos anualidades correlativas o cuando en el contrato se hubiere fijado un plazo no inferior a dos años, los cuales se entenderán prorrogados a su vencimiento en beneficio del arrendatario.

**AUTOMÓVILES.** El Decreto del 29 de agosto de 1935 da reglas para el régimen de autorizaciones para el transporte de mercancías propias o extrañas, por tracción mecánica por carretera, dándose el plazo de tres meses para su sometimiento.

**AYUNTAMIENTOS.** Decreto de 31 de octubre de 1935. Publica la Ley Municipal. El Título I comprende las entidades municipales, distribuido en tres capítulos. El primero lo integran la clasificación y capacidad de dichas entidades, comprendiéndose en el régimen establecido los Municipios, las entidades locales menores y las Agrupaciones intermunicipales. Se derogan expresamente las leyes desamortizadoras en todo cuanto se refiere a los bienes de las entidades municipales, sin perjuicio de los derechos reconocidos a la Hacienda pública. Los Municipios vienen clasificados en diferentes categorías con arreglo a su población, sus recursos, las especiales modalidades de los servicios indispensables y las condiciones de vida. El de la capital de la República tiene categoría propia, y su régimen y gobierno pueden ser objeto de Ley especial. El cap. II trata de la constitución y alteración de las entidades municipales, distribuido a su vez en Secciones, la primera sobre Municipios, reconociéndose como tales a todos los que al promulgarse la presente Ley existan legalmente constituidos, regula la forma en que pueden ser alterados los términos municipales; la Sección segunda trata de las entidades locales menores y las condiciones necesarias para constituirlos, aparte de las existentes que se les reconoce como tales. Constituida la entidad, se establecerán los límites del territorio a que alcance su jurisdicción y se hará la separación patrimonial correspondiente. No podrán constituir estas entidades los pueblos que sean cabeza o capital de término municipal. Para la disolución basta la petición escrita de la mayoría de los electores residentes en su término y el subsiguiente acuerdo del Ayuntamiento, que si se opusiere resolverá el Consejo de Ministros con audiencia del Consejo de Estado. La Sección tercera comprende las Agrupaciones intermunicipales, concediéndose derecho a los Municipios, sean o no limítrofes, para que puedan agruparse para la realización de fines, obras o servicios comprendidos dentro de la competencia municipal, o que, aun excediendo de éste, interesen a varios términos. Para su constitución se determina concretamente la manera de llevarse a cabo. Llenadas o cumplidas éstas pasará al Consejo de Ministros, debiendo recaer acuerdo en plazo máximo de tres meses. Los Estatutos deberán ser aprobados o rechazados en su totalidad, no pudiendo el Consejo de Ministros modificar el texto de lo acordado, si bien le cabe señalar aquellas correcciones que estime necesarias para su aprobación. Estos Estatutos deberán contener los nombres de los Municipios comprendidos en la agrupación, la capitalidad y denominación de ésta; el número de Concejales que ha de contener para cada uno de los Ayuntamientos; la Comisión municipal que rija la agrupación; los fines, obras y servicios; los recursos económicos; el plazo por que se constituye la agrupación y las normas para modificar sus Estatutos para la separación o agregación de Municipios y para disolver la agrupación; la modificación de Estatutos de una agrupación intermunicipal y la agregación de nuevos Municipios a ella requerirán, en todo caso, la aprobación del Consejo de Ministros. El capítulo III hace referencia a la población y su empadronamiento, desenvolviendo la Sección I la división tradicional de habitantes, definiéndola y determinando su clasificación; la Sección II contiene los derechos y obligaciones de los residentes en los términos



municipales; los extranjeros cabezas de familia tienen los derechos y obligaciones propias de los vecinos, salvo los de carácter político, sin perjuicio de lo establecido en los Tratados internacionales o, a falta de ellos, determine un régimen de reciprocidad; todos los habitantes de un término municipal tienen acción para reclamar ante los Tribunales de Justicia, o cualquier otra autoridad competente, contra los acuerdos de los organismos y Autoridades municipales que consideren ilegítimos, así como para denunciar y perseguir a los Concejales, Alcaldes y dependientes de los Municipios que incurran en responsabilidad legal. El título II regula la organización municipal, comprendiendo el capítulo I los organismos municipales, comprendiendo la Sección primera los Ayuntamientos y Concejos abiertos, los cuales son el órgano supremo de la Administración municipal. La composición de dichos organismos es la ya existente, si bien en los Municipios cuya población no exceda de 500 habitantes serán Concejales todos los electores en Concejo abierto; y el Alcalde, los Tenientes de Alcalde y los Síndicos serán elegidos de entre los elementos que sepan leer y escribir; para la elección de Concejal es preciso figurar en el censo electoral del respectivo Municipio, saber leer y escribir, salvo en los Municipios de Concejo abierto, y haber cumplido veintitrés años de edad. Se regulan los casos de incapacidad e incompatibilidad, siendo el cargo de Concejal gratuito e irrenunciable, salvo las causas de excusa determinadas en la Ley. La Sección segunda trata de la Constitución de los Municipios, los cuales se constituirán el día 1.º de enero en sesión extraordinaria para la renovación total con los Concejales a quienes hubiere correspondido continuar en el desempeño del cargo y con los nuevamente elegidos cuyas actas hubieran sido declaradas válidas, bajo la presidencia del Concejal de más edad; se resolverán luego los casos de incapacidad e incompatibilidad, y hecho se procederá a la votación del Alcalde, si no lo fuere de elección popular. Elegido Alcalde, se procederá a la elección de los Tenientes de Alcalde, variando el número de los que pueda votar cada Concejal según sean dos o más los que se hayan de designar; procedérse luego a la designación de los Síndicos, al nombramiento de las Comisiones que el Ayuntamiento determine en forma que garantice participación proporcional en las mismas de todos los grupos políticos. Constituido así el Ayuntamiento, se fijará el número de sesiones que haya de celebrar en cada período trimestral o mensual, con un mínimo de dos por cada mes en los Ayuntamientos de población inferior a 20,001 habitantes, y a señalar los días y horas en que hayan de celebrarse. En los Concejos abiertos cada tres años se hará la renovación de los Ayuntamientos, reuniéndose los electores bajo la presidencia del de más edad, a fin de elegir al Alcalde y uno de los Tenientes de Alcalde, eligiéndose éstos por seis años y renovándose uno de ellos cada tres años. Los Ayuntamientos cuya población sea superior a 20,000 habitantes tendrán una Comisión permanente constituida por el Alcalde y los Tenientes de Alcalde, la que representará al Ayuntamiento pleno en los intervalos de sus sesiones. La Sección tercera regula el funcionamiento de los Municipios y determina cuándo hayan de celebrar sesiones extraordinarias. En primera sesión, para ser válida, se requiere la mayoría de los Concejales; en segunda convocatoria podrán celebrarse sea cual sea el número. El Alcalde impondrá multas de cinco, diez o quince pesetas, según la importancia del Municipio, a los que sin causa justificada no asistieran a las sesiones. El Alcalde, Tenientes de Alcalde y los Concejales necesitan licencia del Ayuntamiento para ausentarse del término municipal más de ocho días, no pudiendo disfrutar simultáneamente de licencia más que la cuarta parte de los miembros del Ayuntamiento o de la Comisión permanente. Serán nulos los acuerdos adoptados en las sesiones extraordinarias sobre asuntos

no comprendidos en la convocatoria, así como los que se adopten en sesiones ordinarias sobre materias no incluidas en el respectivo orden, salvo caso especial, previa declaración de urgencia, en virtud de iniciativa del Alcalde o la tercera parte de los Concejales. Habrá acuerdo cuando voten la mitad más uno de los Concejales; en caso de empate se votará en la sesión siguiente; si lo vuelve a haber, decidirá el voto del presidente. A fin de cada mes, en los Municipios de 500 a 20,000 habitantes o trimestralmente en los demás, se enviará al Gobierno Civil un extracto de los acuerdos adoptados, al objeto de que en el plazo de treinta días se inserte en el *Boletín Oficial*. Se aplican a las Comisiones permanentes lo dispuesto en la presente Ley. Tiene por objeto la Sección cuarta el desenvolvimiento de las Juntas administrativas de las entidades locales menores, las cuales estarán a cargo de una Junta compuesta por un Presidente, dos Vocales titulares y dos suplentes, elegidos entre los vecinos que sepan leer y escribir; estas Juntas ostentarán la denominación de vecinales, parroquiales, simplemente administrativas, Concejos o cualquier otra usual en el país. Y la Sección quinta hace referencia a las Comisiones intermunicipales, las cuales se regirán por los Estatutos. El capítulo II de este título determina las autoridades municipales, naturaleza, facultades y atribuciones de los Alcaldes, de su elección, suspensión y destitución; de los Tenientes de Alcalde y de los Síndicos, distribuido en dos Secciones. El capítulo III establece la intervención vecinal por referéndum, el cual puede tener intervención en los acuerdos municipales por este medio, siendo voluntario u obligatorio; el voluntario lo será sobre los acuerdos de manifiesta importancia si lo piden las dos terceras partes de los Concejales en ejercicio o el 20 por 100 de los electores. El referéndum es obligatorio: para enajenar bienes de aprovechamiento común o cuyo importe exceda del 20 por 100 del presupuesto ordinario de ingresos; cuando haya de convenirse quita o espera en favor de los deudores del Municipio, si es superior al 20 por 100 del presupuesto ordinario y siempre que rebase la cifra de 5,000 a 200.000 pesetas, según la importancia del Municipio; cuando se hayan de otorgar concesiones o aprovechamientos por arrendamiento por más de treinta años; y cuando lo prevenga la Ley. Comprende el título III: De la Administración municipal; se divide en siete capítulos, que tratan correlativamente de la competencia de los Municipios, de la contratación municipal, de las obras municipales, de la municipalización de servicios, de los órganos municipales, de los bienes municipales y de los funcionarios municipales; y a la vez comprenden diferentes secciones: el primero tres: Autonomía municipal, atribuciones del Ayuntamiento y de la Comisión permanente y obligaciones de los Ayuntamientos; y el séptimo en nueve, que tienen por objeto: Disposiciones generales de los Secretarios, de los Interventores, de los Depositarios, de los funcionarios administrativos, técnicos y de servicios especiales; de los subalternos, de las correcciones disciplinarias, de la Escuela de funcionarios de la Administración local y del Montepío general. El título IV se contrae al régimen jurídico, distribuido en tres capítulos, el primero que contiene la suspensión de acuerdos municipales. Se establece la doctrina de que los acuerdos, siempre que sean de la competencia y dentro de la esfera de sus respectivas atribuciones, causarán estado y serán ejecutivos; impone la obligación a los Alcaldes de suspender los acuerdos adoptados en materia extraña a su competencia, suspensión que deberán acordarla los Gobernadores, de no hacerlo aquéllos, previa consulta urgente al Ministro de la Gobernación; dichas suspensiones habrán de ser motivadas, con expresión del precepto legal. El capítulo II determina la responsabilidad de las entidades, organismos, autoridades y funcionarios municipales,

El capítulo III establece los recursos en materia municipal y en defensa de su autonomía. Toda persona natural y jurídica podrá dirigir a la Corporación y autoridades municipales las peticiones que le interesen siempre que incidan en la competencia municipal, y si la resolución no se notifica o publica, se entenderá denegada si, denunciada la demora dentro del año, transcurra un mes sin resolver. Será requisito previo para el ejercicio de toda clase de acciones entablar recurso de reposición ante quien dictara el acuerdo, dentro de los quince días siguientes a la notificación, entendiéndose denegado si transcurren otros quince sin haber sido resuelta. Contra la validez de las elecciones se da el recurso de infracción de Ley ante la Audiencia provincial, que se interpondrá dentro de los cinco días siguientes al escrutinio. Las Ordenanzas municipales podrán ser objeto de recurso por extralimitación ante el Consejo de Ministros. Solamente los acuerdos municipales que lesionen derechos de carácter civil pueden ser combatidos mediante el ejercicio de las acciones pertinentes ante los Tribunales ordinarios; contra las providencias administrativas no se podrán interponer interdictos. Contra las multas que impongan los Alcaldes se da el recurso ante el Juez de Instrucción, y de alzada cuando lo hicieren como Delegados del Gobierno, ante el Gobernador civil, recursos que se habrán de interponer en término de ocho días. Contra los acuerdos que no tengan otra impugnación especial, pueden ser objeto del recurso contenciosoadministrativo ante el Tribunal provincial, que será de dos clases: recurso de plena jurisdicción por lesión de derecho administrativo del recurrente, y recurso de anulación por los siguientes motivos: violación material de disposición administrativa, vicio de forma e incompetencia. Corresponde también al Tribunal Provincial contenciosoadministrativo el contenido de las cuestiones administrativas que se susciten entre Juntas vecinales de distintos Municipios, entre una Junta vecinal y el Ayuntamiento del Municipio a que pertenezcan, entre Comisiones intermunicipales o entre éstas y los Ayuntamientos u otras Corporaciones administrativas; de los recursos que dicten los jefes provinciales de Estadística sobre vecindad, y de todos los demás que le estén expresamente designados por la Ley. Las resoluciones definitivas de la Administración Central en materia municipal serán susceptibles de recurso contenciosoadministrativo ante el Tribunal Supremo. Los Tribunales de cualquier jurisdicción que tramitaren recursos de esta Ley podrán adoptar la suspensión de los acuerdos impugnados, a petición de parte y con audiencia de la Corporación, o en su caso del Fiscal, y sólo será acordada para evitar grave perjuicio de reparación imposible o difícil. Los Ayuntamientos gozan del recurso contenciosoadministrativo ante el Tribunal Supremo contra las disposiciones generales del Poder ejecutivo que atenten a su autonomía. Tanto las Corporaciones, como autoridades municipales y vecinos que estimen atentatorio al régimen de autonomía municipal alguna disposición del Gobierno o autoridad subordinada, podrán interponer recurso de abuso de poder en forma legal y ante los Tribunales competentes. Y, finalmente, el título V, con su capítulo único, trata del Régimen de tutela, determinando concretamente los casos en que los Municipios pueden incurrir para ser declarados en tal régimen, correspondiendo al Delegado de Hacienda de la Provincia, a instancia de parte interesada o vecino, la instrucción del sumario con audiencia del Ayuntamiento, terminado el cual lo remitirá al Tribunal provincial de lo contenciosoadministrativo, el que, en término de veinte días y previa audiencia del Ayuntamiento, resolverá si procede o no, cuya resolución será apelable ante el Tribunal Supremo. Declarada la tutela se constituirá una Junta vecinal liquidadora, que asumirá las facultades del Ayuntamiento y del Alcalde. Esta Junta

deberá redactar el presupuesto de rehabilitación, poniéndolo en conocimiento del Gobernador a los efectos de convocar la elección del nuevo Ayuntamiento. De no presentar el dicho presupuesto, o si no fuese aprobado, o no rectificado por el Delegado de Hacienda, el Consejo de Ministros, a propuesta del de Hacienda y oyendo al de Gobernación y al Consejo de Estado, acordará la intervención del Municipio por medio de una Comisión de funcionarios técnicos que substituirá al Ayuntamiento en todas sus funciones, durante el plazo que se fije, que no excederá nunca de un año, y redactará el presupuesto de rehabilitación, que será definitivo con la aprobación del Ministerio de Hacienda. Cuando en las entidades locales menores o agrupaciones intermunicipales existieren las causas que dan lugar al régimen de intervención, el Ministro de la Gobernación, de acuerdo con el Consejo de Ministros, decretará la extinción de las mismas. Termina esta extensa Ley, que contiene, no obstante 241 artículos, 11 disposiciones transitorias, disponiendo por la 10 que hasta que se publique el Reglamento para aplicación de la presente Ley regirán provisionalmente el del 2 de julio de 1924, 9 de julio del mismo año, 23 de agosto de igual año y el de 14 de mayo de 1928.

**BALDÍOS.** Decreto del 8 de agosto de 1935: Aprueba y publica el Reglamento para la ejecución de la Ley de 27 de marzo último, con carácter provisional. Trata el Título primero de los Baldíos, alcanzando sólo a las tierras así denominadas sitas en el término municipal de Alburquerque, catalogadas como montes exceptuados de la desamortización en la provincia de Badajoz, determinando las excepciones. El recurso de reposición que autoriza la Ley se interpondrá para ante el Consejo ejecutivo del Instituto de Reforma Agraria dentro de los cinco días hábiles siguientes a la notificación del acuerdo, por medio de escrito presentado ante el propio servicio, consignándose, expresamente, la causa determinada en la Ley, los hechos y la petición con toda claridad. El recurso de revisión, asimismo establecido en la Ley, ante la Sala de Cuestiones sociales del Tribunal Supremo; contra los acuerdos del Consejo ejecutivo, por medio de escrito según las prescripciones determinadas, presentándose dentro de los diez días hábiles siguientes al en que se hubiere notificado la resolución contra que se recurra; el Instituto, dentro del quinto día, lo elevará a la Sala con el expediente; el Instituto se personará mediante el Abogado del Estado, Jefe de la Sección Contenciosa del Servicio Jurídico, y se dictará sentencia dentro de diez días. Trata el título II de la dehesa comunal. La gestión administrativa de la dehesa correrá a cargo del Ayuntamiento de Alburquerque, fiscalizado por el Instituto de Reforma Agraria, el que llevará la dirección técnica de su explotación. Las Juntas administrativas que existan en dicho momento para la solución del problema de los Baldíos y administración de sus aprovechamientos, quedarán disueltas a los quince días de la vigencia del Reglamento. Por Decreto de 20 de agosto se modifica el artículo 2.º del anterior Reglamento, que hace referencia a la tramitación del recurso de revisión, en el sentido de que el Supremo emplazará al recurrente y al Abogado del Estado del mismo Tribunal, acomodándose éste, en su actuación, a lo establecido en los Estatutos de la Dirección de lo Contencioso del Estado de 21 de enero de 1925 y su Reglamento de 18 de julio del mismo año.

**BALEARES.** Decreto del 13 de septiembre de 1935: modifica el artículo 41 de Navegación aérea civil, del Decreto del 25 de noviembre de 1919, en lo que afecta el archipiélago balear, creando una zona prohibida de vuelos que abarca la totalidad del territorio de las islas Ibiza, Formentera y Cabrera, y otra zona sobre la totalidad de Mallorca y sus aguas jurisdiccionales. Otro Decreto del 2 de octubre rectifica la referida zona, concretándola a Ibiza y Formentera y Mallorca.



**BANCO DE ESPAÑA.** La Orden del 19 de agosto de 1935 reduce los tipos de interés en las operaciones de pignoración: Créditos y préstamos con garantía de Deudas amortizables, el 2 y 4 por 100; emisión 1936, al 4; para créditos y préstamos con garantía de los demás valores del Estado, el 4  $\frac{1}{2}$  por 100; las dos garantías con valores industriales, el 5; para los personales, comerciales y de mercancías, el 6; y para los de garantía de Obligaciones del Tesoro, los mismos que actualmente rigen. La Orden del 20 de noviembre publica los resguardos de pago de los importadores de carbón.

**BANCO NACIONAL DE CRÉDITO AGRÍCOLA.** El Decreto del 9 de noviembre de 1935 publica el texto refundido de la Ley de Reforma Agraria. Trata el capítulo primero del ámbito de la Ley, la cual registrará en todo el territorio nacional. El capítulo segundo determina los organismos encargados de la aplicación de la Ley, quedando encargada la ejecución de la misma al Instituto de Reforma Agraria en representación del Estado. El Instituto gozará de personalidad jurídica, estará exento de toda clase de impuestos y para el cobro de sus créditos puede usar del apremio administrativo con arreglo a las Leyes vigentes. Contra las resoluciones que dicte se da el recurso de revisión, en un solo efecto, ante la Sala quinta del Tribunal Supremo, en plazo de treinta días. El Instituto viene regido por un Consejo compuesto de técnicos agrícolas juristas representantes del Crédito Agrícola Oficial, propietarios, arrendatarios y obreros de la tierra; la elección de representantes se hace, a través de las respectivas agrupaciones, por mayorías y minorías. Bajo la jurisdicción del Instituto funcionarán las Juntas Provinciales Agrarias, integradas por un Presidente, nombrado directamente por el Instituto, y por representantes de los obreros campesinos y de los propietarios en igual número, sin que excedan de cuatro por cada agrupación. El Inspector Provincial de Higiene Pecuaria y los Jefes de Servicios Agronómico y Forestal formarán parte de ella con voz, pero sin voto. En el capítulo tercero se determinan las fincas a las que se aplicará la Ley, siendo éstas: las ofrecidas voluntariamente, las adjudicadas al Estado, Provincia o Municipio; las fincas rústicas de corporaciones, fundaciones y establecimientos públicos que las exploten en régimen de arrendamiento, aparcería o en cualquier otra forma que no sea la directa; las que constituyen señoríos jurisdiccionales y se hayan transmitido hasta llegar a sus actuales dueños por herencia, legado o donación; las incultas o manifiestamente mal cultivadas en la parte correspondiente; las pertenecientes a un solo propietario que tenga señalado un líquido imponible superior al 20 por 100 de la riqueza rústica del término municipal. Se faculta al Instituto para declarar la utilidad social y expropiar cualquier finca, con las excepciones en dicho capítulo determinadas. En el capítulo cuarto se trata de las Expropiaciones, siendo base primordial de las mismas efectuarse previo el pago, al contado, de su valor, que se señalará en tasación pericial contradictoria por técnicos agrícolas. Trata el capítulo quinto de Ocupaciones Temporales para todas aquellas fincas expropiables y no exceptuadas, con el fin de anticipar los asentamientos en tanto la expropiación se lleve a efecto. Regula el capítulo sexto los Beneficiarios y Forma de Explotación, para lo cual las Juntas Provinciales formarán el Censo de campesinos que puedan ser asentados en el término municipal, con relación nominal y circunstanciada en la que se expresen nombres, apellidos, estado y situación familiar de los relacionados, determinándose los grupos en que dicho Censo se dividirá. El ingreso y separación de los campesinos en la Comunidad será voluntario. Determina el capítulo séptimo las aplicaciones que han de tener los inmuebles objeto de la Reforma Agraria. Trata el octavo del Patrimonio familiar, con un derecho de preferencia a éstos. El noveno regula el acceso a la propie-

dad y las exenciones tributarias. El décimo trata de las prestaciones, censos y foros, aboliendo, sin derecho a indemnización, todas las prestaciones en metálico o en especie, provenientes de derechos señoriales, aunque estén ratificados por concordias, laudos o sentencias, siendo canceladas en el Registro de la Propiedad las inscripciones o menciones de los mismos. Tiene por objeto el capítulo undécimo los bienes rústicos municipales, declarándolos inalienables, y no pueden ser susceptibles de gravamen ni embargos, ni alegarse contra ellos la prescripción. Y termina esta Ley con siete disposiciones transitorias, creando la séptima el Banco Nacional de Crédito Agrícola, que, respetando e impulsando la acción de los Pósitos existentes, coordine las actividades dispersas, difunda por todo el territorio los beneficios del crédito y facilite las relaciones directas entre la producción y el consumo. En las provincias donde estuvieren los Pósitos constituidos en Federación se utilizará éste como organismo de crédito.

**BANCOS.** El Decreto del 22 de octubre de 1935 autoriza a los Bancos privados que faciliten a los agricultores préstamos con garantía de trigo, inscritos en la Delegación del Gobierno, para que puedan realizar el cobro de las cantidades prestadas y de sus intereses, en el caso de incumplimiento de sus obligaciones por parte de los prestatarios, enajenando la prenda en subasta judicial o extrajudicial en lo dispuesto en los artículos de la mencionada Ley, que determina las condiciones en que pueden hacerlo, debiendo, no obstante, ponerlo en conocimiento del Comité provincial regulador del mercado de trigos, a los fines de ver si tiene salida normal. El testimonio de adjudicación del trigo subastado servirá de guía para la circulación libre, no quedando sujeto al Reglamento de 16 de octubre de 1935, regulador del mercado de trigos, entrando en vigor esta disposición desde su publicación. Por Orden del 24 de octubre se determina la póliza de los préstamos a que hace referencia el anterior Decreto. Por Decreto del 22 de noviembre se modifica el artículo 4.º del anterior Decreto, en el sentido de que priva a dicha póliza de la preferencia que para la venta del trigo consignan las disposiciones vigentes. Por Orden de 30 de noviembre se conceden breves plazos para que se lleve a cumplimiento lo dispuesto en el Reglamento notarial de 8 de agosto, art. 131, sobre protestos de letras.

**CACAO.** Por Decreto del 13 de septiembre de 1935 se crea el Comité Sindical del Cacao con carácter obligatorio para los exportadores e importadores del de Fernando Poo y Guinea.

**CAJA POSTAL DE AHORROS.** Por Decreto del 27 de septiembre de 1935 se establece que el interés anual que abone a sus imponentes sea el 2  $\frac{1}{2}$  por 100. Se faculta la institución del servicio de «Imposiciones» a plazo fijo de tres y seis meses y un año, a tipos de 2  $\frac{1}{2}$ , 3 y 3  $\frac{1}{2}$  por 100 anual.

**CAJAS DE AHORROS.** Decreto del 8 de agosto de 1935: determina los Reglamentos que deben regular las relaciones del personal y cuantas modificaciones en lo futuro se introduzcan, las que serán elevadas al Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, al objeto de que se compruebe si llenan los requisitos debidos y pueda, en su caso, indicar los defectos que hayan de subsanarse. No obstante, determina concretamente el Decreto que los Reglamentos referidos no serán de aplicación al Director, Subdirectores o Apoderados, Jefes o depositarios del establecimiento, ni a los asesores jurídicos, arquitectos, médicos, ingenieros y demás facultativos que habitualmente presten sus servicios profesionales. Se previene asimismo que los recursos que hayan de formularse contra los Consejos de las Cajas de Ahorro popular y Montes de Piedad deberán tramitarse ante el Tribunal Central del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, el que se constituirá con

los tres magistrados a que hace referencia la base III de la Ley del 16 de julio del mismo año. El Decreto del 29 de agosto reforma el Reglamento de Metales preciosos del 29 de enero de 1934, modificando las tarifas que se establecieron por Decreto del 4 de julio del mismo año. Las leyes autorizadas para el platino son (joyería): 995 milésimas, con una tolerancia en menos de 10 milésimas; aplicaciones científicas: platino puro de 1,000 milésimas, con una tolerancia en menos de 2; iridiado: con 900 milésimas de platino y 100 de iridio, en menos de 2 milésimas en uno de los dos metales. Para el oro: primera ley, 750 milésimas, con una tolerancia en menos de 3 milésimas, que se llamará oro de primera ley; segunda ley, 585 milésimas, con una tolerancia en menos de 3, y se llamará oro de segunda ley. Para la plata: primera ley, 915 milésimas, con una tolerancia en menos de 5, que se llamará plata de primera ley; segunda ley, 750 milésimas de plata fina, con una tolerancia de 5 en menos, que se denominará plata de segunda ley. Con esta plata de segunda ley sólo podrán construirse objetos de peso inferior a 30 gr. Define este Decreto qué es ley y tolerancia, y determina las condiciones de unos y otros. Y, finalmente, se publican las nuevas tarifas, que contienen cuatro secciones. La Orden del 11 de septiembre regula los intereses de las imposiciones que se hagan en las Cajas generales de Ahorro popular: cuentas corrientes a la vista, el 1  $\frac{1}{2}$  por 100; libretas ordinarias de ahorro, el 2  $\frac{1}{2}$  por 100; imposiciones a plazo de tres meses, el 2  $\frac{1}{2}$  por 100; a plazo de seis meses, el 3 por 100, y a plazo de un año, el 3  $\frac{1}{2}$  por 100; las cuales tarifas son de interés y se aplicarán por todos los organismos de la Banca privada.

**CANALES.** Decreto del 8 de septiembre de 1935: Reorganiza la Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental. Por Decreto de la misma fecha se aprueba y publica el Reglamento de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. El Decreto del 18 de septiembre aprueba el Reglamento definitivo de la Confederación Hidrográfica del Duero. Por otro Decreto del 7 de diciembre se aprueba también y publica el definitivo de la Confederación Hidrográfica del Segura. Un Decreto de la misma fecha prohíbe el aprovechamiento de agua del Segura que no haya sido concesión del Estado, alcanzando la prohibición, también, a los cauces de sus afluentes y acueductos de unos y de otros.

**CAÑAMO.** Decreto del 18 de octubre de 1935: Aprueba y publica el Reglamento de la Comisión del Cañamo, la cual es un órgano consultivo del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio; teniendo por objeto fomentar y perfeccionar el cultivo, la transformación y el consumo del cañamo nacional.

**CARBÓN.** Ley del 22 de octubre de 1935: Regula la producción de combustibles líquidos, disponiendo que el Estado, de acuerdo con las disposiciones que rigen la creación y funcionamiento del Monopolio de Petróleos, S. A., se hará cargo, a través de dicha entidad o de la que le substituya, de la producción de combustibles líquidos, lubricantes y demás derivados que, partiendo de primeras materias de origen español, se obtengan por Sociedades exclusivamente españolas.

**CARRETERAS Y CAMINOS.** Decreto del 5 de diciembre de 1935: Publica el Reglamento del Cuerpo de Camineros del Estado.

**CASAS MILITARES.** Decreto del 19 de agosto: Aprueba las instrucciones para la distribución y adjudicación de pabellones militares en Marruecos.

**COLOCACIÓN OBRERA.** La colocación de los trabajadores extranjeros que residen o pretendan entrar en España para ejercer sus actividades profesionales y la permanencia en sus empleos respectivos se regula por Decreto del 29 de agosto de 1935, que deroga el Decreto del 8 de septiembre de 1932, las Órdenes ministeriales del 30 de septiembre y del 26 de octubre del mismo

año y la del 8 de julio de 1933; por la disposición que nos ocupa se crea la tarjeta de identidad, que se otorgará cuando no exista ningún español que dentro del plazo para su otorgamiento haya expresado su deseo de realizar el trabajo de que se trate y reúna la competencia precisa.

**COMITÉ DE LA INDUSTRIA TARTÁRICA.** Se aprueba su Reglamento y se publica por Decreto del 13 de septiembre de 1935.

**CONSEJO NACIONAL DE SANIDAD Y ASISTENCIA PÚBLICA.** Se reorganiza por Decreto del 1 de agosto de 1935, que se creó por Decreto del 19 de abril de 1934.

**CONTRATO DE TRABAJO.** Decreto del 29 de agosto: Determina la situación de los obreros despedidos por huelga ilegal.

**CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO Y APARCERÍA.** El Decreto del 29 de agosto de 1935 hace obligatoria la inscripción de los referidos contratos, sin cuya formalidad no surtirán los efectos referidos en la Ley de Arrendamientos rústicos del 15 de marzo de 1935, quedando exceptuados los de renta inferior a 500 pesetas, a tenor de lo dispuesto en el art. 65.

**CORREOS.** El decreto del 7 de septiembre de 1935 determina que las dimensiones de las tarjetas postales que circulen en el interior de España sean de 15 cm. de largo por 10 de ancho, iguales a las fijadas por el Convenio de Unión Postal.

**CRÉDITO AGRÍCOLA.** Los prestatarios del referido Crédito que hayan obtenido cantidades de dicho servicio para pignoración de trigos podrán entregar el cereal para su mortuación de obtención de las harinas con destino al Ejército, previo conocimiento de las Juntas comarcales, según viene dispuesto en el Decreto del 7 de septiembre de 1935.

**CRÉDITOS DEL ESTADO.** Por la Ley del 22 de noviembre se concede un suplemento de 1.480,725 pesetas para combustible de la Marina; y por otra de igual fecha se concede otro, extraordinario, de 1.755,747,12 pesetas, para satisfacer dietas y pluses de la Guardia civil correspondientes al 1934.

**DEUDA PÚBLICA.** Por Ley del 1 de agosto se autoriza la emisión de Deuda del Estado, al tipo del 4 por 100 anual, amortizable en el plazo mínimo de cincuenta años, al tipo de negociación que el Gobierno acuerde, para convertir, en una o más veces, dentro de dicho plazo, alguna o todas las Deudas amortizables. El Decreto del 1 de agosto del propio año dispone la retirada de los bonos oro emitidos con fecha del 1 de enero de 1930. Por otro Decreto del 26 de agosto se autoriza a la Dirección de la Deuda y Clases Pasivas para la emisión de títulos de la Deuda al 4 por 100 anual, amortizable en el plazo de cincuenta años, por 979.300,000 pesetas, necesaria para convertir a la par la Deuda amortizable al 5 por 100, de la emisión de 1900. Por otra Ley del 5 de diciembre se autoriza otra emisión, al tipo del 4 por 100, amortizable en cincuenta años, para la conversión, en una o más veces, de alguna o todas las Deudas especiales que constan como tales en el presupuesto de gastos, y para renovar las obligaciones del Tesoro que se hallen en circulación, reduciendo su interés o consolidándolas en la Deuda del Estado expresada.

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA.** Decreto del 11 de noviembre de 1935: Determina las facultades del Inspector general para el caso que recaiga en un general del Ejército.

**DIRECCIÓN GENERAL DE JUSTICIA.** Se reorganiza por Decreto del 10 de octubre, creando Subdirecciones.

**EJÉRCITO.** Decreto del 8 de agosto de 1935: Se constituye el Centro de Estudios y Experiencias de La Marañosa, cuyo objeto ha de ser la preparación de la guerra química, dividiéndose en dos secciones, que se denominarán de Fabricación, y de Laboratorio y Escuela; regula la plantilla; determina el plan de estu-



diós, distribuidos en cursos para oficiales de la Armada, para oficiales del Servicio Sanitario, de divulgación para paisanos y entidades civiles, de instrucción para personal auxiliar del Ejército; e independientemente de los anteriores, y según las posibilidades, cursos para técnicos civiles. El Decreto del 8 de agosto provee vacantes en el profesorado de Academias y escuelas militares. El Decreto del mismo día restringe la concesión de la cruz del Mérito Militar. La Orden del 17 de agosto, sobre reenganches de mecánicos de Aviación militar. Decreto del 19 de agosto: establece la delimitación de funciones de la Dirección de Material, Subsecretaría y Estado Mayor, y sobre normas del Cuerpo de Tren. Decreto del 11 de agosto: Calibre del cañón de campaña. Decreto del 29 de agosto: Nombramientos de generales para la Sala sexta del Tribunal Supremo. El Decreto del 15 de septiembre da normas para el cumplimiento de la Ley del 17 de julio, sobre jurisdicción y justicia militar. Decreto del 2 de octubre: Publica el Reglamento de Hospitales militares. El Decreto del 18 de octubre organiza transportes ametralladoras; el del 18 crea servicios de recuperación. Ley del 23 de octubre sobre extranjería, limitando la adquisición de terrenos por los extranjeros en las islas, necesitando la autorización del Ministerio de la Guerra, y asimismo sobre los gravámenes y construcción de obras en las zonas determinadas. Decreto del 25 de octubre: Reorganiza el Consejo Superior de Aeronáutica. Ley del 5 de diciembre: Modifica el art. 14 de la Ley del 13 de septiembre de 1932. Decreto del 23 de diciembre: Anula la zona polémica de batería del Paso Alto, en Santa Cruz de Tenerife, fijando una nueva zona de 100 m. de ancho y 40 de gola, a partir de las magistrales de los elementos. El Decreto del 26 de septiembre crea brigadas y batallones; transforma regimientos y otras. La Ley del 18 de octubre autoriza al Gobierno para la contratación, adquisición y construcción de material de guerra. Por Decreto de la misma fecha se crea el Servicio de Recuperación en el Ejército. La Ley del 17 de octubre modifica la aplicación del crédito, con destino a material, que concedió la Ley del 13 de febrero de igual año. El Decreto del 12 de noviembre modifica el del 31 de mayo, sobre situaciones y excedencias. Por Ley del 20 de noviembre de 1935 se modifica el art. 5.º de la del 12 de septiembre de 1932 sobre reclutamiento de la oficialidad. Por Decreto del 22 de noviembre de 1935 se reorganizan los Parques de Ingenieros en tiempo de paz. La Ley del 5 de diciembre de 1935 modifica la del 12 de septiembre de 1932 sobre ascensos a comandantes. Otra de la misma fecha dispone el orden a seguir en los ascensos de Brigada de Alférez a Teniente. Por Decreto de igual fecha se regula el ascenso de voluntarios correspondientes a las unidades de soberanía en África y protectorado español de Marruecos, con ocasión de vacantes, a Cabos y Sargentos, dentro de sus propios cuerpos.

**EMIGRACIÓN.** Por Decreto del 11 de noviembre de 1935 se modifica el del 1 de diciembre de 1933 sobre la constitución del Cuerpo Consultivo de la Subdirección de Emigración.

**ESCUELAS.** Un Decreto del 18 de septiembre de 1935 incorpora al Estado las de Artes y Oficios Artísticos de Tárrega.

**FERROCARRILES.** Ley del 1 de agosto de 1935: Autoriza la emisión de bonos a las Compañías, por 50 millones de pesetas, por el conjunto de Compañías, con la garantía del Estado. Decreto de la propia fecha: Reorganiza el Consejo Superior de Ferrocarriles. Decreto del 19 de septiembre: Emisión de bonos a favor de las Compañías de M. Z. A. y Norte de España, por 25 millones, en virtud de la Ley del 1 de agosto anterior. Decreto del 19 de noviembre de 1935: Constituye la Comisión de Substitución de pasos a nivel.

**GESTORES ADMINISTRATIVOS.** Decreto del 7 de septiembre de 1935: Modifica los arts. 3.º, 5.º, 8.º, 23, 24, 25, 27 y 31 de su Reglamento, aprobado en 28 de noviembre de 1933.

**GUARDIA CIVIL.** Decreto del 8 de agosto de 1935: Normas para proveer las vacantes que se produzcan en dicho Instituto. Orden-circular del 25 de agosto sobre instrucciones para reclutamiento de tropa. Decreto del 13 de septiembre: Reglamento de armas y explosivos. Orden del 16 de octubre: Crea Juntas de coordinación de servicios de orden público. Orden del 26 de octubre: Modifica el Reglamento de Ascensos del 4 de agosto de 1921, de Cabos. Orden del 29 de octubre sobre cómputo de quinquenios. Orden del 31 de octubre: Coordinación de servicios de orden público de camineros y guardas jurados. Orden del 7 de noviembre: Autorizaciones para solicitar permisos de armas. Orden del 28 de noviembre: Modifica el Reglamento del Colegio de Guardias Jóvenes.

**HOSPITALES MILITARES.** Por Decreto del 2 de octubre de 1935 se aprueba y publica el Reglamento provisional.

**IMPUESTO SOBRE EL CONSUMO DE GAS, ELECTRICIDAD Y CARBURO DE CALCIO.** Decreto del 7 de septiembre de 1935: Establece las sanciones por defraudación, consistentes en multas del tanto al triple de lo defraudado, y otras de 100, 500 y hasta 5,000 pesetas, debiéndose mostrar, en los procedimientos que se incoen, los abogados del Estado por parte.

**INDUSTRIA.** La Orden del 26 de octubre reorganiza las Secciones que constituyen los Servicios de Industria y Comercio.

**INFANTERÍA DE MARINA.** El Decreto del 7 de septiembre ordena se reintegren a sus unidades las banderas reglamentarias.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Por Orden del 8 de agosto de 1935 se aprueban los cuestionarios de ciencias físico-naturales, lenguas alemana e inglesa y principios de técnica agrícola e industrial y economía, y el de lengua francesa, aprobado en Orden del 28 de diciembre de 1934, insertándose los cuatro primeros de los relacionados. Por Orden del 14 de octubre de 1935 se crean las Escuelas de Artesanos en Barco de Valdeorras y Verín, y por la del 19 del propio mes, la de Corcubión (La Coruña).

**ITALIA.** Un Decreto del 26 de octubre de 1935 relaciona las prohibiciones que quedan establecidas al Gobierno italiano.

**JUNTA NARANJERA NACIONAL.** Se crea por Decreto del 8 de octubre de 1935, derogándose los Decretos del 7 de agosto y del 27 de diciembre de 1933, cuya Junta tendrá su domicilio en Valencia y jurisdicción sobre todo el territorio nacional.

**JURADOS MIXTOS.** Decreto del 29 de agosto de 1935: Aprueba el texto refundido de la legislación sobre Jurados mixtos. Por el art. 1.º de esta Ley se dispone que la organización mixta profesional, regulada por la presente Ley, comprende los Jurados mixtos del Tribunal industrial y rural. En el apartado II se trata de esta clase de Jurados, los cuales son instituciones de Derecho público, encargadas de regular la vida de la producción o profesiones, y de ejercer funciones de conciliación y de arbitraje en los grupos detallados en la Ley. Se incluye en la Ley el trabajo a domicilio, entendiéndose por tal el que ejercen los obreros en su morada u otro lugar libremente escogido por ellos, sin la vigilancia del patrono por cuenta del cual trabajan ni de representante suyo, y del que reciben retribución por la obra ejecutada. Se crearán los Jurados mixtos por el Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, por iniciativa propia o a instancia de parte en la forma y atribuciones que se señalan en esta Ley. Se establece una clasificación, a los efectos de la organización de los Jurados mixtos, comprendiendo: Industrias del mar;

agrícolas y forestales; de la alimentación; extractivas; siderurgia y metalurgia; pequeña metalurgia; material eléctrico y científico; químicas; de la construcción; textiles; confección; vestido y tocado; gráficas y Prensa; transportes ferroviarios; otros transportes terrestres; transporte marítimo y otros; agua, gas y electricidad; comunicaciones; comercio en general; hostelería; servicios de higiene; Bancas, Seguros y oficinas; espectáculos públicos, y otras industrias y profesiones. En cada uno de estos grupos se contienen las especies de los mismos. El apartado III regula el procedimiento electoral de los Jurados mixtos. El IV, la constitución de los Jurados mixtos y del Tribunal central. El V, las atribuciones de dichos Jurados, que son: determinar para cada oficio o profesión las condiciones generales de reglamentación del trabajo, salarios, plazo máximo de duración de los contratos, horario, horas extraordinarias, formas y requisitos de los depósitos y de todos los demás de la reglamentación referida, que servirán de base a la contratación individual; entender de todas las cuestiones que se sometan a su conocimiento sobre pago de horas extraordinarias, diferencias de jornales derivadas de la interpretación y cumplimiento de las obligaciones contractuales; de las reclamaciones civiles que surjan entre patronos y obreros, o entre obreros del mismo patrono; en los pleitos que surjan en la aplicación de la legislación de accidentes del trabajo, ya en relación a Empresas particulares, ya con relación al Estado, Provincia o Municipio u otro de carácter oficial; de las reclamaciones por incumplimiento de las Leyes y disposiciones de carácter social que afecten particularmente al demandante y que no tengan señalado procedimiento especial gubernativo o judicial; prevenir los conflictos entre el capital y el trabajo, procurando la avenencia en aquellos que vayan a producirse; inspeccionar el cumplimiento de los acuerdos por ellos adoptados, así como el de los contratos individuales y colectivos; formar los censos y mantener las relaciones con los servicios de oficinas de colocación; proponer al Gobierno los medios que se crean necesarios para el desarrollo de la profesión, y realizar las gestiones de beneficio. El VI trata de los Jurados mixtos menores, que podrán crearse cuando en la jurisdicción de un Jurado se estime necesario, por el Ministerio de Trabajo, o lo soliciten los elementos interesados, siempre que el organismo haya de tener jurisdicción sobre más de 500 obreros, con los requisitos que en este apartado se detallan. El VII comprende el funcionamiento de los Jurados. El VIII, de las funciones inspectoras. El IX establece los procedimientos especiales. El X, del procedimiento especial en los conflictos del trabajo. A fin de procurar la avenencia, no podrá declararse la huelga o el paro, en ocho días, cuando se trate del funcionamiento para la producción del de agua, luz, suspensión de los ferrocarriles o de dejar sin asistencia los enfermos o asilados; en cinco cuando tiendan a suspender el funcionamiento de los tranvías o de algún artículo de consumo general en la población, y en cuarenta y ocho horas en los demás casos. Si los organismos no consiguen la avenencia se dictará de todos modos dictamen que se elevará al Ministerio del Trabajo. Se establecen las penas de arresto mayor y multas a los infractores de estas disposiciones, como igualmente a los que no acepten ni cumplan los acuerdos dictados. El apartado XI establece el procedimiento en los juicios de despido. Determina la Ley que el despido puede estar justificado por causas imputables al mismo obrero o por motivos independientes a su voluntad; el último caso es el que da derecho a indemnización. Ambas partes pueden comparecer por sí o por procurador de los Tribunales y ser defendidos por abogados en ejercicio o mediante persona que ejerza, efectivamente, la misma profesión que el interesado; si el patrono com-

pareciere asistido de letrado, el obrero puede pedir se le designe de oficio. Los menores de dieciocho años deberán ir acompañados de sus representantes legales; si éstos estuvieran ausentes se admitirán también a los que vayan acompañados de letrado o persona que ejerza la misma profesión. En el día señalado para el juicio el actor se ratificará en la demanda, el demandado afirmará o negará concretamente los hechos de aquella alegando las excepciones que estime convenientes; se admitirán las pruebas que se presentaren en el acto pertinentes, y aquellas que requieran el traslado del Tribunal fuera del local social; el Presidente y los Vocales pueden dirigir las preguntas que crean necesarias tanto a las partes como testigos y peritos; terminada la prueba, el Presidente formulará por escrito las preguntas referentes a los hechos y pruebas; éstas serán contestadas afirmativa o negativamente por los Vocales del Tribunal, formándose el veredicto por mayoría absoluta de votos; en caso de empate, resuelve el Presidente, y éste, como Magistratura del Trabajo, dictará la sentencia dentro de los cinco días siguientes; si en ésta se declara no haber lugar al despido se otorgará opción al patrono para que lo readmita o para el abono de indemnización que fije el Presidente, haciendo uso del arbitraje que la Ley le concede sobre este punto; tanto en uno como en otro caso, si el obrero no está ya colocado le abonará los jornales correspondientes a los días que medien entre el despido y la fecha en que deba substanciarse la reclamación, sin que pasen de veinticuatro. También podrá acudir el patrono al Jurado mixto contra el obrero que, sin justa causa, deje de cumplir con sus obligaciones; si el fallo le diese la razón y los daños y perjuicios no son de la competencia del Jurado, se pasará lo actuado a la jurisdicción competente. El XII estatuye el procedimiento en materia de reclamaciones de salarios y horas extraordinarias. Estas demandas sólo se admitirán en lo referente al año anterior a su fecha. Si no fuere competente se hará constar por resolución motivada, contra cuya resolución se podrá recurrir ante el Ministerio del Consejo de Estado. Si del resultado del veredicto resultara temeridad podrá el fallo imponer una multa igual al duplo de la cantidad litigada. El XIII establece el procedimiento en los casos de reclamaciones civiles sobre incumplimiento o rescisión del contrato, sobre los pleitos que surjan en la aplicación de accidentes del trabajo y por las reclamaciones por infracciones de las Leyes y disposiciones de carácter social. El XIV trata de disposiciones generales. En ellas se establece un plazo de prescripción de tres años contados a partir de la fecha en que se cometió la infracción, prescripción que se concede para todas las acciones civiles que se deriven del contrato de trabajo y que no tengan señalado por esta Ley o por Ley especial plazo particular de duración. El XV trata de los recursos contra bases, acuerdos y resoluciones de los Jurados mixtos del trabajo. Contra los acuerdos de carácter general, se da recurso en plazo de diez días; transcurrido este plazo el Presidente los elevará informados a la Delegación del Trabajo, la cual en término de cinco días remitirá los expedientes, con su dictamen, al Ministerio del Trabajo, quien lo resolverá en el de veinte, oyendo al Consejo de Trabajo. Los recursos de carácter individual habrán de presentarse ante el propio Jurado en un plazo de diez días. No se admitirán recursos en que no se especifique el motivo o motivos en que se funden, no pudiendo en ellos plantearse cuestiones que no hayan sido objeto de debate en el juicio. Contra los fallos en reclamación cuya cuantía no exceda de 100, o de 250 si el veredicto fuere por unanimidad, no se dará recurso alguno. Contra los fallos de los demás casos se dará el recurso de apelación ante el Tribunal Central del Ministerio del Trabajo.



Contra la sentencia del Tribunal Central, se da el de revisión ante la Sala de Derecho social del Tribunal Supremo de Justicia, en asuntos de cuantía superior a 5,000 pesetas. Este recurso de revisión deberá formalizarse con intervención de letrado. Para poderse interponer los recursos se deberá consignar por el recurrente en Secretaría, de ser condenatorios, el importe de los 24 jornales y las indemnizaciones a que se le haya condenado. Los demás epígrafes de la Ley del XVI al XX, ambos inclusive, tratan de las consideraciones de los miembros del Tribunal, de suspensiones y disoluciones de los organismos mixtos, de su régimen económico, de la vida legal de los Jurados mixtos y de las excepciones de la Ley, completándose esta disposición con otras ocho transitorias. La Orden del día 9 de septiembre de 1935 organiza los Jurados mixtos en las provincias que la disposición cita. Por Decreto del 11 de noviembre de 1935 se publica el Reglamento sobre los procedimientos contenciosos en los mismos. Se establece la gratuidad en toda clase de juicios hasta ejecución de sentencia, de los beneficios comprendidos en los números 1, 3 y 5 del art. 14 de la Ley de Enjuiciamiento civil, pudiendo los trabajadores hacer uso del mencionado en el número 2 del mismo artículo, e igualmente los patronos que obtengan la declaración de pobreza, la cual se obtendrá en juicio verbal ante el Juez de primera instancia, oyendo al abogado del Estado, y si no hubiere, al Fiscal municipal, observando los artículos 15 y siguientes de la referida Ley de Enjuiciamiento civil.

**JUSTICIA.** Decreto del 10 de octubre: modifica el de 23 de julio del mismo año 1935, ordenando que los jueces de entrada sólo puedan servir los de esta clase, y los de ascenso y término lo puedan hacer indistintamente.

El Decreto del 12 de octubre de 1935 autoriza al Ministro de Trabajo, Justicia y Sanidad para disponer que un solo funcionario sirva simultáneamente dos Juzgados, y acumula y suprime algunos de ellos, entre los cuales se reducen a 16 los demarcados en Madrid, a 12 los de Barcelona, y los de Bilbao a 3; designándose del 1 al 16 el primero; del 1 al 12, los de Barcelona, y de 1 a 3 los de Bilbao. La Orden del 23 de octubre organiza la Dirección general de Justicia.

**LIBERTAD CONDICIONAL.** Decreto de 26 de noviembre de 1935: da normas para su concesión, derogando el art. 49 del Reglamento de Prisiones y la Orden del 25 de mayo de 1931.

**MADRID.** Dispone el Decreto del 29 de agosto que la Junta de Protección al Madrid Histórico se constituya, además, con los que hayan sido Directores generales de Bellas Artes con posterioridad al Decreto del 31 de mayo de 1934.

**MAQUINAS.** Orden del 21 de octubre de 1935: Publica el Reglamento de Inspección técnica y funcionamiento de los aparatos que se explotan para el servicio del público.

**MARINA DE GUERRA.** Decreto del 1.º de agosto de 1935: Modifica otro del 11 de julio de 1934, declarando subsistentes sus arts. 1.º, 2.º, 3.º, y 5.º, del último Decreto citado, de creación de la Delegación del Estado en la Sociedad Española de Construcción Naval, y modificando su art. 4.º Por Decreto del 18 de octubre del mismo año se ordena la unificación de sus escuelas. Por otro Decreto de la misma fecha se declara a extinguir el Cuerpo de Auxiliares de los Servicios técnicos de la Armada. El de 13 de septiembre de 1935 regula las situaciones en los distintos estados. Decreto del 19 de noviembre: Dispone que mientras no se encomienda a las autoridades militares superiores de la Armada y a los auditores las funciones judiciales, que desempeña la Auditoría general de la Jurisdicción de Marina, constituya un solo Centro, con la Asesoría General y Sección de Justicia del Ministerio de Marina.

**MARINA MERCANTE.** Por Decreto del 29 de noviembre de 1935 se deroga el del 21 de noviembre de 1934 y se pone en vigor el del 12 de noviembre de 1929, que creó la Junta del Patronato del Instituto Náutico del Mediterráneo.

**MINISTERIOS.** *De Agricultura.* Decreto del 29 de noviembre de 1935: Modifica el art. 16 del de 16 de octubre sobre reorganización en el sentido de que la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, comprende los cuatro servicios siguientes: Centrales, de Comercio en el interior, de Comercio en el exterior y de Política Arancelaria. *De Estado.* Decreto del 1.º de octubre de 1935: organiza sus servicios en el sentido de que el despacho de los asuntos que venían dependiendo de las Direcciones generales de Política, y de Comercio Exteriores y de Administración, quede a cargo de dos Ministros plenipotenciarios o Cónsules generales, que ejercerán sus funciones a las inmediatas órdenes del Subsecretario. *De Gobernación.* Por Decreto del 26 de octubre se suprimen: el cargo de Director general de Administración local, la Imprenta del Ministerio, la plaza de Subdirector o Inspector general de Seguridad, la Junta de Seguridad de Cataluña y la Escuela de Policía de la Dirección general de Seguridad; el Parque de Automovilismo y Radiografía de la Dirección general de Seguridad se denominará Parque de los Ministerios civiles, Vigilancia y Seguridad; la Subsecretaría constará de las 11 Secciones que se detallan. *De Hacienda.* La Orden del 4 de octubre de 1935 reorganiza los servicios del departamento, cumpliendo el Decreto del 18 de septiembre del mismo año. *De Instrucción pública.* El Decreto del 13 de septiembre de 1935 crea una Oficialía Mayor y determina sus funciones. Por Decreto del 26 de noviembre se reorganiza el Ministerio. *De la Guerra.* El Decreto del 12 de noviembre de 1935 dispone la organización del mismo, y estará constituido de la Subsecretaría, el Estado Mayor Central y la Dirección general de Aeronáutica; el Consejo Superior con su actual organización; la Subsecretaría comprenderá: Secretaría, Asesoría, Secciones de Personal, Material y Servicios, Intendencia Central, Inspección de Sanidad, Pagaduría de Material y Depositaria de efectos y dependencias auxiliares. *De Obras Públicas y Comunicaciones.* Se organiza por Decreto del 30 de octubre de 1935. *Refundiciones.* El Decreto del 12 de septiembre de 1935 dispone que los actuales Ministerios de Trabajo, Sanidad y Previsión y de Justicia se refunden en uno que se denominará «Ministerio de Trabajo y de Justicia». *De Trabajo, Justicia y Sanidad.* Se aprueba su Reglamento correspondiente a los Servicios generales del Ministerio y de los especiales de Trabajo y Acción Social, por Decreto del 30 de octubre de 1935, modificado por otro del 26 de noviembre. Por Decreto del 2 de diciembre, se dicta el Reglamento de los Servicios Centrales de la Subsecretaría de Sanidad y de Beneficencia.

**NAVEGACIÓN.** Deroega el Decreto del 21 de noviembre de 1934, poniéndose en vigor el del 12 de noviembre de 1929 que crea la Junta del Instituto Náutico del Mediterráneo, el Decreto del 20 de noviembre de 1935.

**NOTARIOS.** Decreto del 8 de agosto de 1935. Aprueba con carácter provisional el Reglamento notarial y sus cuatro anexos, derogando el del 7 de noviembre de 1921. Se declara vigente en la Península, Islas adyacentes y territorios españoles del Norte de África desde el día 21 del mismo mes a excepción del anexo relativo al ejercicio de la fe pública por los agentes diplomáticos y consulares de España, en el extranjero, cuya vigencia lo será del 1.º de enero de 1936. En el título preliminar se establecen los principios fundamentales, definiendo al Notariado como colectividad; se les reconoce a los Notarios el doble carácter de profe-

sionales del Derecho y de funcionarios públicos; el Notariado disfruta de autonomía e independencia, si bien en organización jerárquica depende del Ministro de Justicia y de la Dirección general de los Registros y del Notariado; el régimen se entenderá descentralizado a base de Colegios Notariales, comprendiendo cada Colegio las provincias asignadas, divididas en distritos; la institución notarial tiene por fin exteriorizar la representación de los derechos privados en la normalidad o sin contienda, dando autenticidad y fuerza probatoria a los instrumentos públicos; los particulares tienen el derecho de libre elección de Notario, salvo casos de los actos o contratos en que intervenga el Estado, Provincia o Municipio; la prestación del ministerio notarial tiene carácter obligatorio; la jurisdicción se extiende exclusivamente al distrito; la demarcación notarial determinará el número de Notarios y su residencia y debe revisarse cada diez años, pudiendo hacerse transcurridos cinco, si lo pidieren la mayoría de los Colegios Notariales. El título primero se denomina de las Notarías, dividido en tres capítulos, tratando el primero del ingreso en el Notariado, subdividido en diversas secciones que regulan las condiciones personales de los aspirantes, requisitos para el ingreso, del Tribunal de las oposiciones y celebración de las mismas. El capítulo segundo tiene por objeto la investidura notarial, subdividida en las secciones correspondientes a los nombramientos, fianzas, títulos, toma de posesión. El capítulo tercero se contrae a los derechos de los Notarios, comprendiendo las Secciones que tratan de las ausencias y de las licencias, de las substituciones, de las jubilaciones y de las prerrogativas y honores de los Notarios. El capítulo segundo tiene por objeto las Notarías, comprendiendo el capítulo primero de la demarcación notarial, el segundo, de la clasificación de las Notarías. El capítulo tercero estudia las vacantes de Notarios, que comprenden las secciones correspondientes a las causas y efectos de las vacantes, a los turnos para su provisión, las permutas y excedencias. El título III establece la función notarial, comprendiendo el capítulo primero de la jurisdicción y de las zonas notariales; el segundo, del reparto de documentos, estableciéndose turno en los documentos en que intervengan directamente o por representante del Estado, la Región autónoma, la Provincia o el Municipio o las entidades o personas siguientes: Banco de España, Hipotecario de España, de Crédito Local, Exterior, de Crédito Industrial; Instituto Nacional de Previsión o Cajas Colaboradoras del mismo, Compañía Arrendataria de Tabacos, Española de Explosivos; Montepíos oficiales; Compañías Arrendataria del Monopolio de Petróleos, Arrendataria de Fósforos y Telefónica Nacional; de Ferrocarriles, Metropolitano, Tranvías y Servicios Aéreos, de Navegación subvencionadas por el Estado, explotadoras de Puertos y concesionarias de Zonas francas, de Radiodifusión cuando disfruten de monopolio o subvención del Estado; Patronato Nacional de Turismo, Asociaciones de beneficencia pública, y, en general, todas aquellas que disfruten de concesiones relativas a servicios públicos en los contratos que se relacionan con ellos mismos. El capítulo tercero hace referencia a las incompatibilidades. El título cuarto tiene por objeto los instrumentos públicos, tratando su capítulo primero de la naturaleza y efectos del instrumento público, comprendiendo éstos las escrituras públicas, las actas, y, en general, todo documento que autorice el Notario, bien sea original, en copia o testimonio; contenido de las escrituras públicas son las declaraciones de voluntad, los actos jurídicos que impliquen prestación de consentimientos, y los contratos de toda clase; las actas notariales afectan a hechos jurídicos que no pueden calificarse de actos o contratos. El capítulo segundo se contrae a las formas del instrumento público, dividiéndose en secciones que determi-

nan lo. requisitos generales; las escrituras matrices; que a la vez comprende: comparecencia y capacidad de los otorgantes, exposición, estipulación, testigos, fe de conocimientos, otorgamiento y autorización; continúan las Secciones desarrollando las actas notariales, las de presencia, las de referencia y de protocolización; de las copias; el capítulo tercero se refiere a otros documentos públicos que comprende: testimonio por exhibición en relación y de vigencia de Leyes, legitimidad de firmas, legalizaciones. El capítulo cuarto determina la conservación de los instrumentos públicos, comprendiendo la Sección correspondiente a los protocolos e índices, la de Archivos de protocolos. Título V: De la organización del Notariado, dividido en los capítulos siguientes: 1.º, del Ministerio de Justicia; 2.º, de la Dirección general de los Registros y del Notariado, y 3.º, de los Colegios Notariales y Juntas directivas, subdividido en dos Secciones que se contraen a los Colegios Notariales y a las Juntas directivas. V, finalmente, el título VI establece las correcciones disciplinarias, las cuales pueden ser apercibimiento, multa y traslación forzosa; las dos primeras pueden ser el resultado de un expediente o sin necesidad del mismo; la última, para ser impuesta, precisa la tramitación de un expediente en que se oiga al interesado. Comprende también este Reglamento cuatro anexos: El primero regula la Mutualidad notarial. El anexo segundo se refiere al Registro general de actos de última voluntad, en cuyo Registro se harán constar los testamentos abiertos, la autorización del acta de otorgamiento o protocolización de los cerrados, las donaciones mortis causa, los testamentos autorizados por cura párroco en los pueblos que por Ley, fuero o costumbre tenga éste facultad; los autorizados por agente diplomático o consular de España en el extranjero; los testamentos ológrafos, si los otorgantes lo desean y lo hacen constar por acta notarial, la protocolización de los ológrafos y los abiertos otorgados sin autorización notarial, y de los ológrafos por militares con arreglo a los arts. 716 y 717 del Código civil, y de las ejecutorias que afecten a la validez y nulidad de los testamentos y demás actos de última voluntad. El anexo tercero se refiere al ejercicio de la fe pública por los agentes diplomáticos o consulares de España en el extranjero. Los Jefes de las Misiones diplomáticas y los Cónsules de España de carrera tendrán a su cargo el ejercicio de la fe pública en el extranjero con arreglo a lo dispuesto en los arts. 11 y 734 del Código civil y a las estipulaciones de los Tratados internacionales. Los Jefes de Misión podrán delegar esas funciones en el Secretario de Embajada de mayor categoría que forma parte de aquélla, y los Cónsules en los Vicecónsules. Cuando en una localidad exista Misión diplomática y Consulado de carrera, corresponderá a este último el ejercicio de la fe pública. En los países en que los Cónsules ejerzan jurisdicción contenciosa y en aquellos que, por exigir una numerosa población española, lo juzgue necesario el Ministerio de Estado, los Cónsules de carrera, o en su defecto las Misiones diplomáticas, podrán autorizar, previa autorización de dicho Ministerio, para el ejercicio de la fe pública, a determinados agentes consulares honorarios, teniendo en cuenta sus condiciones personales de aptitud. Determinanse los requisitos que han de preceder para la validez de los instrumentos públicos a que se contraen los otorgados por los funcionarios referidos en el apartado anterior y se relacionan las facultades de los agentes consulares honorarios sobre legalizaciones y certificaciones que pueden expedir. Las escrituras autorizadas por los agentes diplomáticos y consulares harán fe en todo el territorio español y en sus colonias o protectorados, una vez legalizada la firma de aquellos funcionarios por el Ministerio de Estado. Los agentes diplomáticos y consulares podrán dar testimonio de legitimidad de firmas en toda clase



de personas, particulares y razones sociales, puestas en su presencia con la forma y requerimientos consignados en el Reglamento, sin que sea necesario que los documentos se extiendan en papel del Timbre del Estado, y cuando éstos hayan de producir efecto en el país en que se firman, se observarán las prescripciones de carácter fiscal impuestas por la legislación territorial. Y, finalmente, el anexo cuarto regula el ejercicio de la fe pública en materia electoral tratando en dos Secciones sobre la actuación de los Notarios en elecciones y de la habilitación de funcionarios para elecciones en defecto de Notarios.

**OCEANOGRAFÍA.** Decreto del 29 de agosto de 1935: Declara internacional para el estudio del mar el Instituto Español de Oceanografía, que se instalará en Málaga.

**ORDEN PÚBLICO.** Decreto del 16 de septiembre de 1935: Dicta normas para coordinar sus servicios.

**PALOMAS.** Decreto del 29 de agosto de 1935: Modifica el art. 6.º del Decreto del 21 de julio de 1935, que reglamenta la cría y tenencia.

**PALUDISMO.** Se organiza la lucha contra el paludismo por Decreto del 25 de octubre de 1935 como misión de la Subsecretaría de Sanidad.

**PARO OBRERO.** La Ley del 21 de julio último, en su art. 2.º, viene modificada por otra Ley del 8 de agosto de 1935, determinando que sean nueve el número de Diputados designados directamente por las Cortes para formar parte de la Junta Nacional contra el paro, cinco designados por la mayoría y cuatro por la minoría. Por Decreto del 29 de agosto se autoriza a los Ayuntamientos de las provincias donde exista paro involuntario, forzoso, para recargar en una décima la contribución territorial e industrial y con la finalidad de aplicarla al remedio del paro involuntario, mediante la realización de obras públicas o desenvolvimiento de otras actividades en el término municipal. El Decreto del 18 de septiembre modifica el art. 20 del Reglamento de la Caja contra el paro de 30 de septiembre de 1931. Por Decreto del 12 de noviembre de 1935 se modifica el art. 18 del Reglamento de la Caja Nacional. El Decreto del 27 de noviembre disuelve la Comisión de ritmo y paro en la industria que funcionaba en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio. El Decreto de 28 de noviembre señala las normas de distribución de créditos para estas atenciones.

**PASAPORTES.** Dicta normas para su expedición el Decreto del 4 de octubre de 1935.

**PESCA.** Decreto del 18 de septiembre de 1935: Disuelve los actuales Comités y ordena se proceda a nueva elección. Decreto del 28 de septiembre: Suprime la Dirección general de Montes, Caza y Pesca, creando la de Marina y Pesca. Decreto del 16 de octubre: Organiza la Dirección general. Decreto del 20 de octubre: Impone determinados requisitos a los que deseen navegar como tripulantes extranjeros en barcos de cualquier clase y de porte inferior a las 700 toneladas de aforo bruto, exigiéndoles, además de los documentos ordinarios, un permiso especial, que les será librado por las respectivas Delegaciones de Navegación y Pesca, cuando el embarque se verifique en España, y por los respectivos Consulados si lo es en el extranjero; asimismo determina las sanciones en que incurrir los contraventores que admitan tripulantes sin las condiciones legales e incluso a los que a ello se dedican para ser enrolados sin las prescripciones de Ley. Decreto del 5 de diciembre: Ordena las reglas para la repoblación de las costas, cuyos estudios y trabajos se encomienden al Instituto Español de Oceanografía para conservar y fomentar la producción de los criaderos naturales de los moluscos, crustáceos y peces sedentarios en bahías, calas, rías, estuarios, albuferas, marismas y estanques litorales; para promover y auxiliar la instalación de parques y viveros, encañizados y co-

rrales, ya sean de dominio privado o en terrenos y costas del dominio público, y para racionalizar la producción de los parques y viveros de cría o engorde de animales marinos sedentarios. Para el logro de dichas finalidades, se le faculta para el establecimiento de viveros de experiencias en los puntos del litoral que estime oportunos. Se regula la forma de adquisición del título de capataz de cultivos marítimos. Se ordena que al frente de cada uno de los viveros haya persona con dicho título, sin que para ello tenga la consideración de funcionario del Estado. La concesión de viveros o la explotación de campos de algas no se hará sin el estudio e informe del Instituto.

**PINTURA.** Decreto del 14 de noviembre de 1935; aprueba el Reglamento de Escuelas Superiores de Pintura, Escultura y Grabado.

**PLOMO.** Decreto del 19 de agosto: Dispone la regulación del Consorcio del Plomo en España y da reglas acerca del Sindicato de Minas de Plomo de Linares-La Carolina; modificado en sus arts. 5, 13 y 35, por otro del 7 de septiembre de 1935.

**POSESIONES ESPAÑOLAS DE ÁFRICA OCCIDENTAL.** Decreto del 14 de noviembre de 1935: Refunde el del 22 de julio de 1931 sobre su gobierno, el de 26 de julio de 1934, que crea la Inspección general de Colonias, y el del 7 de septiembre de 1935, llevando a cabo la organización.

**PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS.** Por Decreto del 7 de septiembre de 1935 se suprime la Inspección general, se crea la Secretaría general de Colonias, y se deroga el Decreto del 26 de julio y la Orden del 25 de agosto, ambos de 1934. Por otro Decreto del 2 de noviembre concreta los Decretos que han de someterse a la aprobación del Presidente de la República.

**PROTECTORADO DE ESPAÑA EN MARRUECOS.** Decreto del 21 de octubre: Se refiere a la Inspección de mehallas y Guardia Jilifana y fuerzas del Majzen. Otro Decreto de la misma fecha concreta la misión auxiliar de empleados de la Secretaría Técnica de Marruecos.

**PSICOTECNIA.** Por Decreto del 22 de octubre se crea el Consejo Técnico consultivo del Instituto Nacional de Psicotecnica y se determina la constitución de la Escuela Central de Preaprendizaje y Orientación Profesional.

**PUERICULTURA.** Por Decreto del 19 de septiembre de 1935 se aprueban y publican los Estatutos de su Escuela Nacional, y por Orden del 27 de noviembre se publica su Reglamento interior.

**SALARIOS Y HORAS EXTRAORDINARIAS.** El Decreto del 12 de noviembre aclara plazos de prescripción en su reclamación.

**SANIDAD.** Por Orden del 29 de agosto de 1935 se aclara el Decreto del 14 de junio anterior sobre la compatibilidad en la función del personal técnico, substituciones por licencias y del Reglamento de Inspectores municipales. Por Decreto del 11 de noviembre se constituye un Consejo que atiende a los problemas de Sanidad y Seguros sociales. El Decreto del 4 de diciembre aprueba el Reglamento orgánico del Cuerpo Médico de Sanidad nacional.

**SEDAS.** Decreto del 16 de octubre: Establece las excepciones al régimen de contingentes ordenado por Decreto del 22 de junio de 1934. La Orden de 11 del propio mes establece las bases para el distintivo oficial, tanto para la importación como para la exportación.

**SERVICIO MILITAR Y DE MARINA.** El Decreto del 29 de agosto de 1935 aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de Reclutamiento y Reemplazo de la marinería de la Armada del 14 de diciembre de 1933, que consta de catorce capítulos, cuatro disposiciones transitorias y el cuadro de enfermedades y defectos físicos que son causa de inutilidad, tratando cada uno de los capítulos: Disposiciones generales. Del Servicio

militar en la Armada. De las situaciones militares y deberes de los comprendidos en ellas. De las licencias para navegar, ausentarse del distrito de su inscripción, emigrar y contraer matrimonio. De la inscripción marítima en su relación con el servicio militar en la Armada. Del alistamiento. De las exclusiones del servicio y prórrogas de incorporación. De la clasificación y revisión. Del señalamiento y distribución del cupo y Del ingreso en el servicio. Reducción del tiempo de servicio en la Armada. De la substitución y cambio de número. Disposiciones legales. De las instrucciones para la aplicación del cuadro de inutilidades para el servicio de la marinería y de la Armada. El cuadro de inutilidades está distribuido en cuatro clases, y éstas, a su vez, clasificadas en diferentes órdenes. La Ley del 24 de octubre de 1935 establece que podrán acogerse a los beneficios establecidos en el Decreto del 26 de octubre de 1927 los españoles que, en el año de su alistamiento, residan en alguno de los países del continente europeo, Argelia, Trípoli, Túnez, Egipto y zonas de Tánger y del Protectorado de Marruecos, siempre que acrediten tener en ellos su residencia habitual con tres años, por lo menos, de antelación y acrediten, con los correspondientes contratos, hallarse con un año de anterioridad a su ingreso en Caja, al servicio, con carácter fijo, de una Empresa o patrono del país en que residen, se ordena que por el Ministerio de la Guerra se dicten las normas precisas para su cumplimiento.

**TABACO.** Decreto del 1 de agosto de 1935: Prorroga en diez años el plazo que para el ensayo del cultivo del tabaco en España fijó el Real Decreto del 3 de noviembre de 1925.

**TRABAJO.** Decreto del 12 de octubre de 1935: Dispone el personal que ha de constituir los servicios de Sanidad y Beneficencia. Por Decreto del 19 del mismo mes se reorganizan dichos servicios.

**TRANSFERENCIAS TELEGRÁFICAS CON DEPÓSITO.** Se crean por Decreto del 30 de octubre de 1935.

**TRANSPORTES.** Por Orden del 26 de agosto de 1935 se aprueban las Bases reguladoras de la contratación del trabajo en el ramo de transportes marítimos.

**TRATADOS.** Decreto del 29 de agosto de 1935: aprueba el Acuerdo con Checoslovaquia, referente al pago recíproco sobre indemnizaciones por accidentes del trabajo. Otro de la propia fecha aprueba el Acuerdo con la República del Salvador, sobre prohibición de las películas que puedan denigrar a España. Otro Decreto del 4 de octubre de 1935, para los mismos fines que el anterior, en Acuerdo firmado con Guatemala. Decreto del 16 de octubre de 1935: Aprueba el Convenio entre España y Colombia sobre reconocimiento de títulos académicos. Otro Decreto de la misma fecha que el anterior aprueba el acuerdo con Suecia de carácter comercial. Decreto de igual fecha aprueba el acuerdo con Italia referente a la percepción de derechos que en el mismo se fijan por el visado o autorización de los certificados de origen. También de la misma fecha promulga otro Decreto que aprueba el otro acuerdo con Alemania sobre prolongación de las líneas aéreas Madrid-Stuttgart hasta Berlín y Berlín-Barcelona hasta Madrid. Por Decreto del 17 de octubre de 1935 se aprueba el Acuerdo comercial con Dinamarca. Con fecha 30 de octubre de 1935 se publica el Decreto aprobando el acuerdo comercial con Venezuela. Otro comercial con Finlandia, aprueba el Decreto del 1 de noviembre de 1935. La Ley de 22 de noviembre de 1935 aprueba el Convenio para el mercado de huevos en el mercado internacional, firmado en Bruselas el 11 de diciembre de 1931. Y en 15 de noviembre de 1935 se aprueba por Decreto el Acuerdo con Suiza sobre reconocimiento de los contrastes en los relojes e igualdad de régimen de comercio en ellos.

**TRIBUNALES.** En cumplimiento de la Ley del 17 de julio se dicta el Decreto del 2 de agosto sobre actuación

de la Sala sexta del Tribunal Supremo. Decreto del 29 de agosto de 1935: aprueba la reglamentación de la Inspección Central de Tribunales.

**TRIGOS.** Decreto de 16 de octubre de 1935: Aprueba el Reglamento para la regulación del mercado de Trigos y Harinas.

**TUBERCULOSIS.** Decreto del 29 de agosto de 1935: Aprueba la organización de la Lucha antituberculosa oficial, derogando disposiciones contrarias o que dificulten su cumplimiento.

**UNIVERSIDAD.** Por Decreto del 8 de agosto de 1935 se modifica el plan de estudios de Sección de Ciencias Químicas. Establece cuatro cursos. 1.º Química experimental; Matemáticas especiales (primer curso); Geología con nociones de Geoquímica; prueba de Idiomas; prueba de Dibujo; 2.º Matemáticas especiales (segundo curso); Física teórica y experimental; Química analítica (primer curso); 3.º Química analítica (segundo curso); Química inorgánica (primer curso); Física teórica y experimental (segundo curso); 4.º Química inorgánica (segundo curso); Química orgánica (primer curso); Química física. 5.º Química orgánica (segundo curso); Química técnica; Electroquímica. La prueba de idiomas versará sobre alemán o inglés, mediante examen ante un Tribunal compuesto de tres profesores de la Facultad concededores del idioma y, en caso necesario, asesorados por un profesor de idiomas; consistirá la prueba de dibujo en realizar a escala un dibujo esquemático del natural de un aparato de uso corriente en los laboratorios de Química en el tiempo que fije de antemano el Tribunal, constituido por dos catedráticos de Facultad asesorados de un profesor de Dibujo. La plantilla la constituyen siete catedráticos de las distintas materias que contiene. Otro Decreto del 8 de agosto del propio año modifica el art. 5.º del Reglamento de oposiciones a cátedras de Institutos de Segunda enseñanza, aprobado por Decreto del 4 de septiembre de 1931. El Decreto también del 8 de agosto incrementa en uno más los vocales que constituyen la Junta Nacional de Educación Física. Órdenes del 13 de agosto, eleva a nacionales los elementales de Valdepeñas, Játiva y Astorga (León), las del 17 y 23 del propio mes eleva el de los de Villarrobledo (Albacete) y Talavera de la Reina. El Decreto del 7 de septiembre dicta normas para organizar escuelas preparatorias. La Orden del 5 de septiembre determina el cuestionario de Ciencias Naturales. La Orden del 9 de septiembre eleva a Nacional el Instituto de Túy. Órdenes del 14 de octubre elevan a nacionales los de Priego y Monforte de Lemus, y las del 18 de septiembre los de Estrada y Baeza. La del 23 eleva a Nacional el de Cangas de Onís. La del 28 de septiembre da el nombre de Núñez de Arce al de Valladolid. La del 17, eleva a Nacional el de Ribadeo. La Orden del 7 de octubre substituye la cátedra de Arqueología Árabe por la de Arqueología medieval cristiana y árabe. Por Orden del 22 de noviembre se publica el Reglamento del Consejo de Rectores, constituido éste por todos los Rectores de las Universidades de España, bajo la presidencia del Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, siendo, además, un órgano consultivo sobre organización y formación de planes de enseñanza universitaria; sobre creación, supresión y modificación de Facultades de Universidad; sobre resolución de concursos, cuando se trate de juzgar méritos; sobre constitución de Tribunales de oposiciones a cátedras de Universidad.

**VAGOS.** Por Decreto del 18 de octubre de 1935, se crea en Alcalá de Henares una Casa de Templanza, que será destinada al aislamiento de ebrios y toxicómanos.

#### AÑO DE 1936

**ACCIDENTES DEL TRABAJO.** Decreto del 8 de febrero: Adiciona el art. 83 de su Reglamento, del 31 de enero de 1934. Decreto del 18 de febrero: Suspende



los Decretos del 29 de marzo y 10 de julio de 1935 sobre salarios de carga de buques, ordenándose que se abra una información pública durante un período de quince días. Decreto del 26 de marzo: Restablece en toda su integridad los efectos del artículo 37 del Reglamento del 31 de enero de 1933, en concordancia con el 22 del texto refundido de la legislación de Accidentes del trabajo en la industria, quedando derogados los Decretos del 29 de marzo y 10 de julio de 1935, que modificaron el sistema de indemnizaciones en cuanto a los obreros de carga y descarga de buques en el litoral español y Protectorado de España en Marruecos.

**ACEITE.** Cumpliendo lo dispuesto en el art. 10 del Decreto del 29 de noviembre de 1935, que hace referencia a la concesión de bonificaciones a los préstamos sobre aceites de oliva, y a propuesta de la Comisión mixta del Aceite, se aprueba el Reglamento por Orden del 17 de enero.

**ADUANAS.** La Orden del 26 de enero aprueba, con carácter provisional, y a vía de ensayo, unas instrucciones para el funcionamiento de las oficinas aduaneras en los aeropuertos habilitados.

**AGRICULTURA.** Decreto del 3 de marzo: Faculta a los Ayuntamientos para que puedan devolver los depósitos que custodian de trigo, que garanticen el reintegro de cantidades recibidas por los beneficiarios, bajo su responsabilidad. Decreto del 3 de marzo: Dispone que los campesinos avocados en Cáceres y Badajoz, de la clase de yunteros, tienen derecho a recuperar el uso y disfrute de las tierras que anteriormente hubieren utilizado, con arreglo a las normas que en dicho Decreto se establecen. Por Decreto de 14 del propio mes se hacen extensivos los beneficios del Decreto anterior a los labradores de igual clase avocados en las provincias limítrofes de Cáceres y Badajoz. Se amplían los anteriores Decretos por otro del 14 del mismo mes. Decreto del 20 de marzo: Dispone que el Instituto de Reforma Agraria puede declarar de utilidad social aquellas fincas que reúnan las siguientes condiciones: gran concentración de la propiedad, censo campesino elevado en relación con el número de habitantes de su término municipal, reducida extensión en comparación con el censo campesino, predominio de cultivos extensivos; todas las cuales fincas serán expropiadas, pudiendo sus propietarios entablar el recurso del art. 5.º de la Ley del 9 de noviembre de 1935. Decreto del 25 de abril: se establecen subsidios en favor de los yunteros, clasificándose aquéllos en dos clases: los que representan un adelanto para el sostenimiento de la familia y los que supongan una aportación para el cultivo de la tierra.

**ALCOHOLES.** Por Decreto del 20 de marzo se dictan normas para la concesión de préstamos por la Banca oficial o privada a los fabricantes, comerciantes o almacenistas de alcoholes de vinos y de residuos de la vinificación. El de la misma fecha prohíbe la salida de los alcoholes neutros que no sean de vino, a no ser que se destinen a la desnatualización, a la exportación o al Monopolio de Petróleos para carburantes.

**ALHAJAS.** El Reglamento del 29 de enero de 1934 y el Decreto del 29 de agosto de 1935 se modifican en algunos de sus artículos por la Orden del 17 de febrero.

**ALMADRABAS.** Se ordena por Decreto del 29 de abril que los representantes del Estado sean nombrados por los Ministros de Hacienda, Obras Públicas y Comunicaciones.

**AMNISTÍA.** El Decreto del 21 de febrero concede amnistía para los delitos políticos y sociales. El Decreto del 28 del mismo mes dicta las normas a seguir para el caso que los Tribunales denegaren su concesión.

**ANIMALES Y PLANTAS.** Por Decreto del 30 de abril se modifican los arts. 39 y 43 del Reglamento del 11

de abril de 1928, relacionando las personas que han de constituir el Patronato provincial y ordenando que en cada Ayuntamiento exista un Patronato que se denomine: «Patronato local para la protección de los Animales y Plantas».

**ARCHIVOS.** Se crea, en la Presidencia del Consejo de Ministros, un Patronato encargado de publicar y ordenar una Biblioteca de escritores clásicos y españoles, por Decreto del 23 de abril.

**ARQUITECTOS.** Decreto del 30 de enero: Previene que se consigne en el proyecto la retribución de los Aparejadores, según determina el art. 6.º del Decreto del 6 de junio de 1935. La Orden del 11 de marzo aprueba y publica el Reglamento de Régimen interno para el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, aprobado en la Junta general celebrada los días 3 y 4 de julio de 1931.

**ARRENDAMIENTOS.** Decreto del 21 de enero: Regula los arrendamientos de fincas urbanas dedicadas a la industria o comercio. Se establece el principio de voluntariedad para el arrendatario, siendo obligatorio para el arrendador, en la prórroga de estos contratos. El precio del arriendo se efectuará por meses anticipados; la fianza que se preste no podrá exceder de una mensualidad de alquiler. La acción de desahucio se da: por falta de pago, por realizarse sin permiso del dueño obras que pongan en peligro la finca y cuando el propietario necesite el local para establecer su propia industria. Se entiende por industria la ejercitada por lo menos con dos años de anticipación; si se admite la necesidad, se indemnizará al arrendatario con lo que hubiese dado por traspaso al adquirir el establecimiento, y si no lo hubiere, se regulará por lo dispuesto en el apartado a) del art. 5.º del vigente Decreto de alquileres. Se establecen las causas por las cuales se puede aumentar el precio de alquiler. Se concede facultad a los comerciantes o industriales y a sus causahabientes para gozar de las ventajas que les pueda proporcionar el traspaso de sus establecimientos, en los casos que se determinan. Quien adquiera un establecimiento en traspaso, se le estimará subrogado en los mismos derechos y deberes que tuviere su antecesor. Por Decreto del 30 del propio mes se rectifica y aclara el anterior, particularmente sobre los traspasos. El Decreto del 28 de febrero ordena la suspensión de los juicios de desahucio promovidos contra arrendatarios, colonos y aparceros de fincas rústicas. El Decreto del 3 de marzo determina que se entenderá por año agrícola, a los efectos del art. 25 de la Ley del 15 de marzo de 1935, el ciclo que imponga la índole del cultivo o del aprovechamiento sobre la base del tiempo que transcurra desde una a otra cosecha.

**ASOCIACIONES.** Por Decreto del 1.º de abril se deroga el de 1.º de agosto de 1935 sobre la asociación y sindicación del personal obrero que presta servicio en el ramo de guerra.

**ASTURIAS.** Por Decreto del 22 de enero se suprime el Gobierno general de Asturias, restableciendo la antigua división administrativa de Oviedo, León, Santander y Palencia.

**AUTOMÓVILES.** Por Decreto del 12 de febrero se modifica el del 28 de septiembre de 1935, creando el Parque Móvil de los Ministerios civiles, Vigilancia, y Seguridad. Por Decreto del 8 de julio se faculta a los ingenieros jefes de Obras públicas para expedir autorizaciones de servicios de «Ferias, mercados, fiestas y romerías». Por Decreto del 16 de abril se dispone sobre consignaciones presupuestarias que afectan al servicio de automovilismo del Ministerio de Obras públicas.

**AVIACIÓN.** Decreto del 7 de marzo: Suspende los Decretos del 13 de abril de 1924 y 8 de diciembre de 1933, por mientras se lleve a cabo la reorganización de la Aeronáutica Nacional. El Decreto del 14 de marzo dispone que la Presidencia de la Junta asesora de Avia-

ción Militar recaerá en el Director general de Aeronáutica.

**AYUNTAMIENTOS.** Por Decreto del 4 de enero se ordena que durante el primer trimestre del ejercicio económico de 1936 rijan, en la parte proporcional correspondiente, los presupuestos de aquellos Ayuntamientos que hasta el 31 de diciembre de 1935 no tuvieran aprobados los nuevos. El Decreto del 20 de abril prorroga en ocho meses el plazo de seis que la Ley Municipal del 31 de octubre de 1935 señaló para que se procediese a la formación de todos los Escalafones de funcionarios de Administración local.

**BALEARES.** Decreto del 28 de febrero: Aprueba, con carácter provisional, el Reglamento para la aplicación de la Ley del 23 de octubre de 1935, que establece límite en la extensión de propiedades extranjeras en islas del territorio nacional. Las zonas son: Zona de Baleares: comprende la totalidad del Archipiélago; Zona del Estrecho de Gibraltar; limita al S. por la costa del Estrecho, al E. por el curso del río Guadiaro, al O. por una línea recta que va de la punta de Caramiñal al SE, de la Laguna de la Janda, y al N. por una línea sensiblemente paralela a la costa, a 20 kilómetros de la misma. Zona de Galicia: la totalidad de las costas gallegas e islas del litoral correspondiente, limitada, hacia el interior, por una línea que parte del punto en que el Miño deja de ser frontera con Portugal, sigue por la línea férrea de Vigo a Orense, hasta Ribadavia; de aquí, por su carretera, a Carballino; de éste, a la Estrada; de aquí a Santiago, de Santiago a Lugo, de Lugo a Fonsagrada y de Fonsagrada a La Garganta, hasta el límite con la provincia de Oviedo. Zona de Canarias: su totalidad. Plazas de soberanía del N. de Marruecos, hasta los límites del campo exterior. Posesiones españolas del Africa Occidental: la totalidad de los territorios que de dominio español o derecho de ocupación le asignan los Tratados. La proporción del 25 por 100, cuando se trate de terrenos enclavados en lugares de proximidad con fortificaciones, puntos fáciles para desembarcos o calas de suficiente abrigo, que sean consideradas como de importancia para la defensa de las costas, podrá el Estado Mayor Central restringirla o impedirla en absoluto. La tramitación de las licencias tendrá el carácter de urgente. Los Registradores y Notarios no autorizarán venta, cambio, hipoteca ni operación sobre fincas rústicas o urbanas enclavadas en dichas Zonas, en que intervengan extranjeros, sin el permiso del Ministerio de la Guerra. Las infracciones se sancionan gubernativamente con multas de 100 a 5.000 pesetas, que podrán imponer las autoridades militares superiores de la División o Comandancia militar respectiva, previa audiencia de los interesados, que podrán recurrir en alzada al Ministerio de la Guerra, cuya resolución será inapelable; también podrá imponerse como sanción la demolición de las obras o la expropiación de las fincas adquiridas contra lo establecido.

**BANCOS.** Decreto del 9 de marzo: Deroga el de 7 de septiembre de 1934, mediante el cual se reformó el artículo 24 del vigente Reglamento, aprobado por R. D. del 8 de febrero de 1927, para el cumplimiento de la disposición transitoria de la Ley de Ordenación bancaria.

**BENEFICENCIA.** Por Decreto del 16 de marzo se disuelven las actuales Comisiones provinciales de Beneficencia.

**BILLETES DEL BANCO DE ESPAÑA.** Se dan normas para su circulación en cuanto hacen referencia a los viajeros que salgan de España y a los pagos hechos al extranjero, por Decreto del 16 de marzo de 1936.

**CÁMARA OFICIAL UVERA DE ALMERÍA.** La Orden del 2 de enero aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley del 19 de julio y Decreto del 26 de octubre, ambos de 1935.

**CÁNCER.** Se crea; por Decreto del 8 de abril, un organismo denominado «Comité Central de Lucha Anti-

cancerosa», que tendrá por objeto asesorar a la Subsecretaría de Sanidad y Beneficencia respecto a los problemas relativos a la asistencia de los cancerosos.

**CARRETERAS.** El Decreto del 8 de abril autoriza a los Ingenieros Jefes de Obras Públicas para expedir autorizaciones para la realización de transporte de viajeros, que se denominarán de alquiler, y que sustituirán a los llamados de «excursiones» o de «Sports y lujo».

**CATASTRO.** Orden del 31 de marzo: Da reglas sobre el servicio central, el cual tendrá a su cargo la dirección, fiscalización y coordinación de todas las dependencias provinciales, organizando y dirigiendo el trabajo de las mismas y concertándose, en dicha disposición ministerial, sus funciones.

**CAZA.** Decreto del 8 de abril: Prohíbe la caza de las aves de paso desde 1 de marzo de cada año hasta la fecha en que se levante la veda en las respectivas zonas a que se refiere la Ley del 26 de julio de 1935, permitiéndose, hasta el día 31 de marzo, la de acuáticas y zancudas y becadas.

**CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS.** Por Decreto del 13 de febrero se crea, dándose en él esta clase de enseñanzas.

**CENTRO DE ESTUDIOS HIDROGRÁFICOS.** Queda suprimido por Decreto del 14 de marzo, y que creó el de 23 de febrero de 1933.

**CEUTA.** El Decreto del 9 de marzo aplica a la Plaza de Ceuta las prescripciones dictadas para Baleares por Decreto del 5 de junio de 1934.

**CIRCULACIÓN URBANA E INTERURBANA.** La Orden del 29 de abril autoriza a las Empresas, Sociedades legalmente constituidas y particulares explotadores de servicios de la clase C) para obtener a su nombre cierto número de permisos de la misma clase, mediante pago de su importe por trimestres, semestres o años naturales, de los cuales podrán hacer uso, indistintamente, los automóviles de su propiedad. Igual autorización alcanza a los de la clase D) para servicios provinciales e interprovinciales; los vehículos de las Empresas y Sociedades deberán circular con un distintivo; si se trata de particulares o de reducido número de autocamiones, se substituirá por la relación de dichos camiones visada por la Jefatura de Obras públicas. (Orden de la misma fecha.) El Decreto de 1 de abril modifica el art. 298 del Código de Circulación, aprobado por Decreto de 25 de septiembre de 1934.

**COLOCACIÓN OBRERA.** Decreto del 26 de marzo: declara obligatorio para patronos y obreros agrícolas el acudir a las oficinas y Registros de colocación, si bien para determinados cargos podrá el patrono elegir libremente entre los inscritos. El Decreto del 1 de abril deroga el del 1 de agosto de 1935, que dejó en suspenso las facultades reglamentarias que se conceden a las Comisiones Inspectoras de Oficinas locales y provinciales de Colocación para designar por concurso el personal encargado de dichas oficinas.

**COMISIÓN JURÍDICA ASESORA.** Decreto del 21 de marzo: Deroga el Decreto del 15 de febrero de 1935, que regula su funcionamiento, y se restablece, en todo su vigor, el Decreto del 6 de mayo de 1931, convertido en Ley en 30 de diciembre del mismo año.

**CONSEJO NACIONAL DE CULTURA.** Decreto del 20 de abril: Reduce el número de vocales a 38, dando normas para la reglamentaria renovación por mitad del Consejo.

**CONSEJO ORDENADOR DE LA ECONOMÍA NACIONAL.** Por Decreto del 8 de abril se deroga el del 2 de agosto de 1934 y se designa una Comisión que prepare un anteproyecto de Ley de organización.

**CONTRIBUCIÓN.** Sobre las utilidades, dispone la Orden del 6 de enero que el gravamen establecido en el número 3.º de la tarifa 2.ª de la contribución sobre las utilidades de la riqueza mobiliaria no es, en general,



de aplicación a las operaciones corrientes de compraventa mercantil, a no ser que, vencido el plazo de pago, y aplazado se concierte sobre abono de un interés.

**CORREOS.** Decreto del 21 de enero: Da nueva redacción a los arts. 20 al 25, inclusive, para el régimen y servicio del Ramo de Correos, del 7 de junio de 1898, con referencia a las tarjetas postales, para las cuales regirán las dimensiones máximas y mínimas fijadas actualmente en la destinada a los países de la Unión Postal. Esta clase de correspondencia será sencilla o doble o con respuesta pagada, no pudiendo hacerse uso de la primera mitad de una tarjeta postal doble sin la parte correspondiente a la respuesta. Se autoriza la circulación de tarjetas postales sencillas y dobles elaboradas por los particulares en papel de buena calidad y bastante consistente. Si contienen en el reverso fotografías o grabados e impresiones o ilustraciones que impidan utilizarlo para la comunicación con el destinatario, se podrá utilizar a este objeto la mitad izquierda del anverso, reservándose la derecha para dirección, sellos y franqueo. Sólo cuando se trate de etiquetas conteniendo la dirección del destinatario se permitirá adherirse a toda la extensión del anverso. Las infracciones serán consideradas como cartas. Se trata también de las tarjetas de visita, cuyas dimensiones han de ser de 11 centímetros de largo por 7 de ancho. El Decreto del 6 de febrero deroga los arts. 23 al 28 del Decreto del 20 de octubre de 1935, disponiendo que los Cuerpos de Correos y Telecomunicación se ajusten a la Ley del 1 de agosto y Decreto del 28 de septiembre de 1935. Decreto del 28 de febrero: Manda sobreseer en todos los expedientes instruidos por hechos ocurridos desde el 1 de enero de 1934, siempre que el móvil fuere de naturaleza política o social. Decreto del 28 de febrero: Suspende el art. 4.º de la Ley del 29 de diciembre de 1934 que hace referencia al nombramiento de empleados. Decreto de la misma fecha: Deja sin efecto el del 5 de julio de 1935 que estableció un régimen para el funcionamiento de la «Asociación Hogar Escuela de Huérfanos de Correos». Decreto de igual fecha: Restablece el Negociado de Personal de Carteros urbanos. Decreto del 5 de mayo: Ordena que los servicios de Lista de Cartería y Apartados constituyan función propia del Cuerpo de Carteros urbanos.

**CORRIDAS DE TOROS.** La Orden del 2 de mayo previene que no puedan actuar en espectáculos taurinos los extranjeros que no hayan solicitado la Carta de identidad profesional; pero el personal subalterno que utilicen los matadores extranjeros deberá ser español, salvo el auxiliar de confianza; el número de porcentaje de corridas no será superior a las de corridas que los españoles hayan toreado en sus países respectivos, y no podrán actuar en los benéficos. La Orden del 30 de abril restablece la del 14 de agosto de 1932, sancionando a los espontáneos con no poder tomar parte en festivales en término de dos años a su falta.

**CORTES.** Por Decreto del 7 de enero quedan disueltas las primeras Cortes ordinarias de la República. Otro Decreto de la misma fecha convoca a elecciones generales para Diputados, para el 16 de febrero, y, en las circunscripciones a que diere lugar a ello, se efectuará dos semanas después; decreta asimismo que las Cortes queden constituidas el día 16 de marzo. La Orden Circular de 29 de enero determina los requisitos y condiciones que han de tener los candidatos a Diputados a Cortes.

**CRÉDITOS. Agrícola:** Por Decreto del 31 de enero se concede facultad a la Banca privada y Cajas generales de Ahorro inscritas con tal carácter en el Registro especial del Ministerio del Trabajo para efectuar préstamos con garantía prendaria de trigo, con o sin desplazamiento de prenda, fijando las condiciones en que se llevarán a cabo. *Del Estado:* Por Ley del 24 de febrero se otorga uno extraordinario de 28.975.001,78 para

obras del plan nacional de cultura pendientes de pago otro Decreto-Ley de la misma fecha concede uno extraordinario de 763.890 pesetas para pluses, viáticos y dietas de las fuerzas de Seguridad y Vigilancia en segundo semestre de 1935; de igual fecha es el que concede otro de 885.713,55 por déficit producido en el Servicio Nacional de Seguros del Campo en el ejercicio de 1935, y otro de igual fecha lo concede por 852.140,41 pesetas para indemnizaciones al personal de Telecomunicación. El Decreto del 3 de abril determina la distribución de créditos correspondientes al trimestre en curso, de 211.000 pesetas, para los gastos de expansión cultural de España en el extranjero. La Ley del 23 de abril concede uno extraordinario de 1.780.626,90 pesetas para los gastos que ocasione la elección de compromisarios para la del Presidente de la República.

**CRÍA CABALLAR.** Por Decreto del 6 de marzo se nombra una Comisión interministerial y se dictan las normas para efectuar los traspasos al Ministerio de Agricultura, a cuya dependencia pasan por Decreto del 4 de marzo.

**CRUZ ROJA.** Decreto del 1 de febrero: Modifica los Decretos del 13 de septiembre de 1931 sobre substitutos de jubilados, y el del 2 de julio de 1933, que aprobó su Reglamento.

**CUERPO DE ADMINISTRACIÓN CIVIL.** Decreto del 4 de marzo: Dispone que el personal que quedará definitivamente adscrito al Departamento de Agricultura será el que nominalmente figure en los Escalafones publicados en las *Gacetas* de Madrid del 24 de marzo y 1 de mayo de 1935.

**DESPIDOS.** Decreto del 30 de abril: Establece que las multas que se impongan a los patronos por no admitir los obreros despedidos serán inapelables, y de no satisfacerlas se dirigirá oficio al Juez para su exacción por la vía de apremio.

**DEUDA PÚBLICA.** Decreto del 14 de enero: Emisión de Obligaciones del Plan Nacional de Cultura, por valor nominal de 15 millones de pesetas, al 4,75 por 100 anual, amortizable en quince años, a contar del 15 de enero de 1946, representada por títulos al portador de las Series A, B, C y D, de 500, 2.500, 10.000 y 25.000 pesetas, respectivamente, valor nominal, emitiéndose Carpetas provisionales en tanto se realiza la confección; y queda autorizado el Ministro para ceder directamente al Instituto Nacional de Previsión y la Caja Postal de Ahorros y a las Cajas generales de Ahorro los títulos. Decreto del 11 de marzo: Para necesidades de Tesorería, se autoriza al Gobierno para la emisión de Deuda del Tesoro, con interés no superior al 4,50 por 100 anual, libre de impuestos, amortizable al plazo mínimo de dos años, hasta la cantidad de 350 millones de pesetas. Por Decreto del 28 de marzo se dispone la emisión de Obligaciones, por la cantidad de 500 millones de pesetas, reintegrables al plazo de cuatro años, que vencerán el día 11 de abril de 1940, con reserva al Estado de la facultad de retirarlos total o parcialmente de la circulación antes de finir el plazo; estarán representadas por dos series de títulos de letras A y B, de 500 y 5.000 pesetas, de valor nominal, al 4 por 100; se aplicarán para canjear a la par las que se hallen en circulación por la cantidad de 500 millones de pesetas, emitidas al plazo de dos años por Decreto del 27 de marzo de 1934, que hasta el 13 de abril no hayan solicitado el reembolso.

**DIPLOMÁTICOS.** Decreto del 28 de marzo: Faculta al Ministro de Estado para pagos de dietas por servicios extraordinarios.

**DIRECCIONES GENERALES.** Por Decreto del 4 de enero se organiza la Asesoría Jurídica de la Dirección general de Seguridad. Decreto del 11 de enero: Dispone que la Dirección general de Aeronáutica será desempeñada por un General de División con prerrogativas de Inspector general del Ejército, un General de Brigada, de cualquier Cuerpo, ejercerá funciones de Jefe de la

Aviación; un Contraalmirante será Jefe de la Aviación naval; la Jefatura de la Aviación civil será ejercida por un técnico de aeronáutica, militar o civil; las atribuciones del Director general se ajustarán a los Decretos del 2 de octubre y 11 de noviembre de 1935. La Orden del 14 de enero sobre composición y funcionamiento de la de Comercio y Política Arancelaria. El Decreto del 21 de enero deroga el art. 4.º del 2 de mayo de 1935, regulador de los tipos de gastos de representación e indemnizaciones de residencia de la referida Dirección. Decreto del 31 de enero: Fija las atribuciones de la de Propiedades y Contribución Territorial, derogando el Decreto del 17 de enero de 1935. La Orden del 29 de febrero estructura los servicios de la de Comercio y Política Arancelaria. El Decreto del 4 de marzo establece en el Ministerio de la Gobernación la de Administración local con las atribuciones que tenía al momento de su suspensión, a excepción del servicio de la *Gaceta de Madrid* y *Guta Oficial de España*, que continuará incorporada a la Subsecretaría. Por Decreto del 21 de marzo se restablece, en el Ministerio de Industria y Comercio, la de Industria. La Orden del 9 de mayo determina las funciones que competen a la mencionada Dirección. La Orden del 11 de mayo deroga la de 14 del anterior en lo que hace referencia a los Secretarios de Sección de la de Comercio.

**EJÉRCITO.** Decreto del 25 de enero: Transforma la Jefatura militar de Ferrocarriles en Jefatura del Servicio militar de Ferrocarriles y Transportes por carretera. Decreto del 31 de enero: Se crea la Comandancia eventual de Ingenieros de Asturias, derogando el Decreto del 28 de junio y la Orden del 20 de noviembre de 1935. Por Decreto del 13 de febrero, las diferentes zonas polémicas, que el Decreto del 26 de febrero de 1913 clasificó las del terreno exterior e inmediato de las plazas, frentes organizados defensivamente y obras aisladas de fortificación, se reducirán a una sola denominada «zona polémica exterior, o defensa próxima y garantías», cuyo fondo será, como norma general, de 400 m.; si se tratare de puntos de apoyo u obras de defensa en que deban jugar varias armas, esta extensión se fijará con la amplitud que aquéllos impongan, a propuesta de las Juntas de Defensa o autoridades militares e informe favorable del Estado Mayor Central, dictándose otras normas para ellas. Decreto del 28 de febrero: Determina la forma de entrada de las promociones de la Escuela Superior de Guerra en los cuadros del servicio de Estado Mayor; las causas de baja de jefes y oficiales en los referidos cuadros; las excepciones del turno de colocación forzosa en el Servicio de Estado Mayor; cambios de destino y vacantes de profesores en las Academias y demás centros de enseñanza militar. Decreto del 26 de marzo: Dispone que en los destinos de elección sus vacantes se cubran libremente por designación del Ministro de la Guerra, entre el personal de la categoría correspondiente, eligiendo a quien juzgue más apto, háyalo o no solicitado voluntariamente. El Decreto del 26 de marzo disuelve la Escala de Complemento honorífico de Ferrocarriles. La Ley del 23 de abril sanciona con la pérdida de sus derechos pasivos, uso de uniforme y las demás ventajas que les conceden las leyes, a los generales, jefes y oficiales del Ejército o de la Armada que disfruten de los beneficios de las Leyes de retiro extraordinario del 16 de septiembre de 1931 del Ministerio de la Guerra; y 30 de septiembre, 14 de octubre y 26 de noviembre de 1931, 5 de agosto de 1932 y 9 de diciembre de 1935 del Ministerio de Marina, cuando pertenezcan a Ligas, Asociaciones u organismos ilegales, o cuando contribuyan a su sostenimiento; siendo también aplicable todo ello a las clases de tropa, sus asimilados e individuos sin asimilación del Ejército. Decreto del 2 de mayo: Señala cuándo tendrá lugar el intercambio de oficiales entre las distintas armas. Decreto

del 26 de mayo: Acerca de destinos de oficial y suboficiales del grupo de Infantería del Ministerio.

**ELECCIONES.** Decreto del 10 de enero: Dicta reglas para las que se van a celebrar. Por Decreto del 2 de abril se suspenden las de Concejales de Ayuntamientos. Por Decreto del 8 de abril se convocan para Diputados a Cortes en Cuenca y Granada, en virtud de la nulidad de las celebradas declarada por las Cortes.

**ELECTRICIDAD.** El Decreto del 21 de marzo modifica el artículo 29 del Reglamento del 5 de julio de 1932, acerca de instalaciones eléctricas receptoras.

**EMIGRACIÓN.** Decreto del 8 de mayo: Dispone acerca del personal español que ha de formar parte de la dotación de los buques extranjeros autorizados para el tráfico marítimo.

**EMPLEADOS.** Decreto del 21 de enero: Autoriza a los Ministerios y dependencias oficiales para conceder licencias, por un período de veinticinco días naturales, a aquellos funcionarios que hayan sido designados candidatos para Diputados a Cortes. Por Decreto del 9 de abril se modifica el art. 7.º del Reglamento del Comité central de Fondos provinciales del 7 de octubre de 1926.

**ESCUELAS.** Por Decreto del 22 de enero se da nueva redacción al art. 7.º del Reglamento de la Escuela de Criminalología. Decreto del 8 de abril: Modifica el del 28 de marzo de 1935, en su art. 2.º, sobre provisión de plazas de maestros y ayudantes de taller de la Escuela de Artes y Oficios. El Decreto del 8 de abril concede determinadas facultades a la Sección de Ingenieros de la Escuela Oficial de Telecomunicación, con referencia a exámenes. La Orden del 9 de abril dicta el Reglamento para la provisión de plazas de alumnos agregados a servicios facultativos de la Escuela de Veterinaria. El Decreto del 2 de mayo determina la formación de los Tribunales de ingreso en las Escuelas de Ingenieros Industriales. Por Decreto del 6 de febrero se dan normas para la provisión de Auxiliares de las Escuelas de Arquitectura.

**ESTUPEFACIENTES.** Decreto del 10 de abril: Deroga el art. 66 y concordantes del Reglamento provisional sobre restricciones, aprobado por Decreto del 8 de julio de 1930, dándole nueva redacción.

**EXPEDICIÓN IGLESIAS AL AMAZONAS.** Decreto del 26 de marzo: Disuelve el Patronato de la citada expedición, nombra una Comisión liquidadora y crea, dependiente del Ministerio de Instrucción Pública, una Junta de Exploraciones científicas, a fin de promover y organizar viajes de estudio para llegar al conocimiento sistemático de las producciones naturales de los territorios africanos españoles.

**EXPLORADORES DE ESPAÑA.** El Decreto del 2 de mayo aprueba su Estatuto, que publica la Orden del 8 de mayo.

**EXPORTACIÓN.** Decreto del 18 de febrero: Adiciona el número 2.º del Decreto del 20 de septiembre de 1933 referente a la Comisión interministerial de Comercio exterior.

**EXPOSICIONES.** Por Decreto del 6 de febrero se aprueba el Reglamento para las Exposiciones nacionales de Bellas Artes. Por Decreto del 4 de marzo se determinan las facultades del Director general de Bellas Artes, en relación con las Exposiciones nacionales.

**EXTRANJEROS.** El Decreto del 25 de abril extiende a Cartagena la Ley del 23 de octubre de 1935, y su Reglamento, aprobado por Decreto del 28 de febrero del año actual, determina y delimita su zona.

**FÁBRICAS E INDUSTRIAS.** Por Decreto del 5 de mayo se crea una Comisión permanente de Industrias textiles, asesora del Ministerio de Industria y Comercio.

**FERROCARRILES.** Decreto del 21 de enero: Dispone acerca de anticipos para pago del cupón número 1 de los bonos del Tesoro, a las Compañías del Norte y



M. Z. A. Decreto del 24 de febrero: Deroega el del 19 de julio de 1934 sobre concesión de líneas de transporte por carretera de la clase A, a las Compañías de ferrocarriles. Por Decreto del 28 de febrero se restablecen las Direcciones generales de Ferrocarriles, carreteras y obras hidráulicas. Decreto del 14 de marzo: Disuelve el Consejo Superior de Ferrocarriles, reorganizado por Decreto del 10 de julio de 1935, creándose otro de igual denominación. Por Decreto del 26 de marzo se crea la Comisión de Enlaces ferroviarios de Bilbao. Por Decreto de la misma fecha se crea otra Comisión de Enlaces de Barcelona. Por Decreto del 25 de abril se aprueba el Reglamento de régimen interior del Consejo Superior de Ferrocarriles, derogando el del 28 de noviembre de 1930; regulándose la provisión de plazas de dicho organismo por Decreto de la propia fecha. La Orden del 8 de mayo aprueba las normas dictadas para la actuación de la Junta y Jefaturas de Pasos a nivel. El Decreto del 9 de mayo autoriza al Ministro de Obras Públicas para la incautación de la línea de los Andaluces, con su material fijo y móvil, estaciones y demás que la integran. El Decreto del 20 de mayo previene que el metálico de la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces debe estar minuciosamente intervenido por la Comisión del Estado en dicha Compañía, necesitando la autorización de aquélla para su disponibilidad.

**FITOPATOLOGÍA.** Dispone el Decreto del 21 de enero la manera de efectuarse la inspección fitopatológica a la importación en España de productos agrícolas y la subsiguiente expedición de los correspondientes certificados.

**FORMACIÓN PROFESIONAL.** Se crea el cargo de Inspector general de los Centros de Formación profesional por Decreto del 23 de abril.

**FUERZAS NAVALES.** Decreto del 11 de enero: Determina las fuerzas navales que han de constituir las atenciones del servicio durante el año económico de 1936. Se autoriza al Ministro, a los fines de las atenciones de los buques, arsenales, bases navales y demás servicios a cargo de la Marina, para tener sobre las armas 18,000 marineros y 1,500 soldados de Infantería de Marina, con sus clases correspondientes. Para el caso de accidentes de mar, reparaciones, carenas, construcciones de nuevos buques o conveniencia del servicio, podrán ser substituídas unas unidades por otras, cambiar su situación y variar el número de ellas, siempre que los gastos no excedan de los créditos concedidos para las fuerzas navales por la Ley de Presupuestos. También faculta para que pueda ser destinado algún buque a Ultramar o al extranjero, con el aumento de goces contingentes, procurando la reducción que fuera posible en otro. Se previene que si un buque pasa a situaciones distintas de las previstas perciba los haberes que le correspondan, y, finalmente, se autoriza al Ministro para que pueda substituir el personal.

**GARBANZOS.** Por Decreto del 11 de mayo se deroga la prohibición temporal de su importación, establecida por Decreto del 7 de septiembre de 1935, quedando sometida a contingente desde la misma fecha.

**GESTORES ADMINISTRATIVOS.** La Orden del 28 de enero aprueba sus aranceles. La del 4 de febrero publica el Reglamento y programa para los exámenes de suficiencia a que deberán ajustarse los aspirantes a los mismos. Por Decreto del 10 de abril quedan modificados sus aranceles, y la Orden del 25 de febrero último, sobre fianzas de procuradores que aspiren a ejercer en la forma de gestores.

**GIBRALTAR.** Decreto del 8 de abril: Modifica el Decreto del 8 de diciembre de 1931 en el sentido de que formarán parte de la Comisión de Estudios del túnel hispanoafriicano de Gibraltar el Director general de la Marina mercante, el de Política y Comercio y el Jefe de la Sección de Ultramar y Asia, del Ministerio de Estado.

**GUARDIA CIVIL.** Decreto del 7 de febrero: Se hacen extensivos al Instituto los preceptos del Decreto del 7 de julio de 1934 acerca del ingreso de oficiales en el Cuerpo de Carabineros. Por Decreto del 21 de marzo se crea para este Cuerpo y los de Vigilancia y Seguridad una nueva situación de actividad, que se denominará «disponible forzoso», que se ordenará libremente por el Ministro de la Gobernación, y en ella permanecerá mientras no se ordene su vuelta por el referido Ministerio.

**HOTELERÍA.** El Decreto del 24 de enero contiene distintas prohibiciones para los guías e intérpretes y personas dedicadas al servicio de viajeros, adscritos unos y otros a hoteles, debiendo los primeros, para poder ejercer, ir provistos de la correspondiente tarjeta de identidad, sancionando a los dueños de los hoteles que infrinjan las prohibiciones con multas de 150, 250 y 500 pesetas y retirada de licencias.

**IMPORTACIONES.** Por Decreto del 28 de diciembre de 1935 se hacen extensivas a los territorios españoles del Golfo de Guinea todas las disposiciones contenidas en los arts. 1.º y 2.º del Decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros del 10 de noviembre de 1935 sobre prohibición de importación y exportación de mercancías italianas. Por Decreto del 21 de enero se prohíbe transitoriamente la importación de habas secas, tortas de coco y cacahuete, harina de soja y raíces de manioco. El Decreto del 17 de abril estatuye normas en la importación de artículos sometidos al régimen de contingentes. La Ley del 29 de mayo recarga un 20 por 100 los derechos de importación establecidos en el arancel vigente, correspondientes a las partidas 1,327 y 1,376 a 1,388, ambas inclusive (bacalao y pez palo y las glucosas, caramelo líquido, cacao, café, canela, pimienta, pimienta, té y hierba mate, concediéndole al Gobierno autorización para otros recargos. El Decreto del 29 de mayo establece otros recargos transitorios sobre los derechos del arancel de importación, detallándose las partidas.

**INGENIEROS INDUSTRIALES.** El Decreto del 9 de mayo convierte en Delegaciones las Jefaturas de Industria, quedando modificado el Reglamento del Cuerpo en los arts. 10, 38, 39, 41, 45, del 17 de noviembre de 1931.

**INSTITUTO DE ESTUDIOS PENALES.** Por Decreto del 7 de marzo se deroga el del 26 de febrero de 1935, que restableció la Escuela de Criminalología en substitución de este Instituto, suprimiendo la referida Escuela y restableciendo el Instituto de Estudios Penales, que se ajustará al Decreto de su creación del 29 de mayo de 1932.

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGRONÓMICAS.** Por Decreto del 21 de febrero de 1936 se publican las bases para su organización y funcionamiento, declarándose subsistente el Reglamento de régimen interior del Instituto, aprobado por Orden del Ministerio de Agricultura del 23 de marzo de 1935.

**INSTITUTO DE REFORMA AGRARIA.** Decreto del 3 de marzo: Se crea la Dirección del Instituto, subordinada al Ministro de Agricultura, modificándose los artículos 6.º y 7.º y siguientes en cuanto hacen referencia a dicho cargo, y los título 2.º y párrafo 1.º del art. 17, suspendiéndose la vigencia de los 22 y siguientes hasta el 31, modificándose el art. 20, y suspendiéndose temporalmente la vigencia de los apartados f), g), h), i), j), l), ll) del art. 21, todos del Decreto del 1 de diciembre de 1935 de reorganización del Instituto. Por Decreto del 7 de mayo se deroga el orgánico del 3 de diciembre de 1933, y las disposiciones posteriores en cuanto se opongan a lo que estatuye en su modificación, y disuelve el actual Consejo, confirmando en sus cargos respectivos al Director y al Secretario general del mismo.

**INSTITUTO NACIONAL DE TERAPÉUTICA EXPERIMENTAL.** La Orden del 9 de mayo modifica la del 3 de

diciembre de 1931, dando normas para los análisis de productos.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Decreto del 30 de diciembre de 1935: Determina la composición de los Tribunales que han de juzgar las oposiciones a las cátedras que vaguen en lo sucesivo. Decreto del 16 de enero: Faculta a los Rectores y Jefes de Centro para conceder licencias por veinticinco días. Decreto del 21 de enero: Exime a los estudiantes portugueses de los derechos para la expedición de los títulos de licenciado o doctor, cuando lo soliciten, sin que dichos títulos den derecho a sus poseedores para ejercer en España ni en sus posesiones las profesiones respectivas. Decreto de la misma fecha: Dispone que los estudios de bachillerato se ajusten íntegramente a lo dispuesto en el Decreto del 29 de agosto de 1934, tanto en su disciplina como en la distribución de horas semanales. Decreto del 25 de enero: Ordena se amplíe la Junta del Instituto del Libro Español, creando un Comité ejecutivo. Por Decreto del 30 de enero se crea el Instituto de Lenguas Clásicas en Madrid, cuyo fin es la formación del profesorado de estas lenguas mediante estudios especializados posteriores a los de la Universidad; empezará a funcionar con un profesor de lengua y literatura latinas; otro, griegas, y un tercero, de historia de antigüedad clásica, designados mediante concurso-oposición; y para la organización del Instituto se crea una Junta cuya composición se detalla. Por Decreto del 30 de enero, y en virtud del del 21 de enero de 1935, se suprimen en los Institutos de Segunda enseñanza la cátedra de Principios de Técnica agrícola e industrial y economía, creando una segunda cátedra de Ciencias naturales. Decreto del 7 de febrero: Dispone que en las subvenciones de escuelas y casas de maestros, además de lo dispuesto en el art. 16 del Decreto del 15 de julio de 1934, precisa la certificación de un acuerdo municipal nombrando arquitecto-director de las obras y la aceptación del designado; los proyectos y expedientes de casas para los maestros que se aprueben tendrán la subvención de 5,000 pesetas en poblaciones de 6,000 habitantes o menos, continuando las demás con las de 3,000 pesetas. Decreto del 28 de febrero: Autoriza al Ministro para crear 5,300 plazas de maestros y maestras, con destino a las Escuelas nacionales, dotadas con 5,000 pesetas cada una de ellas. Decreto del 27 de febrero: Manda convocar concurso para proveer las plazas vacantes en los Institutos elementales, ordenando el cese, en cuanto se cubran, de los encargados de curso, procedan o no de los cursillos de elección, dictándose las condiciones para la resolución de los concursos para proveer las plazas de encargados de curso. El Decreto del 4 de marzo restablece la Inspección central de Primera enseñanza, con los funcionarios y atribuciones que le encomendaban los Decretos del 2 de octubre de 1931 y 2 de diciembre de 1932. El Decreto del 4 de marzo establece la inamovilidad de los Inspectores profesionales de Primera enseñanza. Decreto del 7 de marzo: Manda que se proceda a la revisión de las variaciones de categoría de los Centros de Segunda enseñanza. Decreto de la misma fecha: Regula las preferencias para la colocación de interinos en el servicio de escuelas. Decreto del 14 de marzo: Autoriza la convocatoria de un cursillo de selección profesional para el ingreso en el Magisterio nacional, con arreglo a las normas que en el mismo se detallan. Decreto de la misma fecha: Dispone que cuando el número de secciones de una escuela graduada de menos de seis grados se amplíe hasta alcanzar o sobrepasar este número, podrá optar el maestro que la dirige entre las situaciones que señala el art. 11 del Decreto del 14 de junio de 1935 o continuar en la dirección de la escuela, a petición propia, cursada e informada por la Inspección de Primera enseñanza y resuelta por la Dirección general. Decreto del 14 de marzo: Dispone la manera de

obtener el certificado de estudios primarios, el cual será necesario para el ingreso en la Segunda enseñanza y en todos los establecimientos de enseñanza media, y también para obtener cargos públicos del Estado, la Provincia o el Municipio para cuya obtención no sea necesaria la posesión de un título académico o profesional. El Decreto del 26 de marzo crea una Junta encargada de organizar, bajo la inmediata dirección del Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes, cuanto se relacione con la Segunda enseñanza y enseñanza profesional en su grado medio. Entre sus atribuciones se halla la de inspeccionar, en tanto el Ministro no disponga de otro organismo adecuado, todos los servicios de la enseñanza media, teniendo en este aspecto facultades ejecutivas. Decreto de la misma fecha: Restablece los Consejos regionales de Primera y Segunda enseñanza, creados por Decreto del 25 de septiembre de 1933 y del 27 de julio del propio año, y que fueron suprimidos por Decreto del 1 de noviembre de 1934. Decreto de igual fecha: Dispone que no son de aplicación a los Institutos nacionales de Segunda enseñanza en que funcionen internados, lo dispuesto en los artículos 4.º, 5.º y 8.º del Decreto del 7 de septiembre de 1935, pudiendo crearse en los referidos Centros, cuantas escuelas preparatorias sean precisas. Decreto, también del día 27: Crea el Consejo especial de Cultura primaria en el Ayuntamiento de Madrid y para los servicios de Primera enseñanza del mismo; el cual tendrá a su cargo, dentro del Municipio, todas las atribuciones otorgadas o que se concedan a los Consejos universitarios provinciales y locales de Primera enseñanza y de las Juntas provinciales de autoridades de Primera enseñanza; quedan suprimidas la Junta municipal de Primera enseñanza y la Comisión ejecutiva de Construcción de edificios para escuelas nacionales de Madrid, continuando esta última en funciones de liquidadora de los servicios que tenía a su cargo hasta 31 de diciembre de 1935. Decreto del 28 de marzo: Dispone queden suprimidos los llamados expedientes de incompatibilidad de los maestros nacionales con el vecindario, determinando la regla a seguir en estos casos. Por Decreto del 8 de abril queda suprimido el examen de conjunto al finalizar el tercer curso del bachillerato, establecido por el art. 6.º del Decreto del 29 de agosto de 1934, que estableció el nuevo plan de estudios del Bachillerato. Decreto del 2 de mayo: Dispone que el Ministerio de Instrucción pública envíe cada año a los Centros ingleses de enseñanza secundaria, previamente determinados por el *Board of Education*, y con el carácter de asistentes o repetidores, un cierto número de profesores de Instituto de Segunda enseñanza, o simplemente graduados universitarios, que deseen perfeccionar su conocimiento del inglés y auxiliar a aquéllos en la enseñanza del español; y el *Board of Education* enviará cada año a los establecimientos españoles de enseñanza secundaria, y en calidad de asistentes, un cierto número de jóvenes ingleses, graduados universitarios, para auxiliar asimismo a aquéllos en la enseñanza del inglés y perfeccionar su conocimiento del idioma español; unos y otros se considerarán obligados por un curso académico completo en los establecimientos docentes que sean incorporados; serán internados o mantenidos en internados o residencias oficiales, incluso en los períodos de vacaciones oficiales; tendrán a su cargo la enseñanza práctica de los idiomas respectivos por medio de conversaciones con reducido grupo de alumnos durante un máximo de doce horas semanales; si no pudieran ser alojados en residencias oficiales, se les asignará una indemnización de 100 libras; o 3,600 pesetas anuales como mínimo, y quedarán sometidos a la autoridad inmediata de los Directores de los Centros a que sean adscritos, con análogas consideraciones a las del profesorado titular. La selección del personal español que ha de desempeñar las plazas de asistentes en In-



glaterra se encomienda a la Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas, que dictará las normas a que ha de sujetarse el servicio. Decreto de la misma fecha: Previene que los alumnos oficiales de los Institutos elementales sean examinados en igual forma que la establecida para los Institutos nacionales. Decreto de igual fecha: Crea una escuela nacional graduada aneja al Orfanato Minero de Asturias, que funcionará en el edificio del Patronato de dicha institución; los maestros que la desempeñen habrán de pertenecer al escalafón del Magisterio nacional, designados por el Ministro, a propuesta del Patronato, en concurso convocado al efecto. Decreto de igual fecha: Ordena que el Estado contribuya con el 50 por 100 del importe total del coste de las construcciones escolares, mobiliario y material de primera instalación de los nuevos grupos escolares de Barcelona, debiendo el Ayuntamiento aportar la otra mitad; y que para la aprobación de los proyectos, tramitación de los expedientes y ejecución de las obras de los nuevos grupos escolares se aplique el mismo procedimiento preceptuado en el Decreto del 26 del pasado mes de marzo para el Ayuntamiento de Madrid, entendiéndose que las funciones que en dicha disposición se encomiendan a la Comisión especial de Cultura primaria de Madrid ha de cumplirlas el Patronato Escolar de Barcelona, ya establecido en esta ciudad, adscribiéndose, para estos solos efectos, un arquitecto designado por el Ministerio. Por Ley del 22 de mayo se deroga el artículo 30 de la vigente Ley de Presupuestos del 29 de junio de 1935, autorizando al Ministro para la provisión, en la medida que las necesidades lo aconsejen y la eficacia de la enseñanza permite, de todas las cátedras vacantes de los Centros de Segunda enseñanza.

**JORNADA LEGAL.** Por Decreto del 28 de marzo se establece la jornada de cuarenta y cuatro horas semanales en todas las fábricas, talleres y establecimientos militares de las industrias siderúrgicas, metalúrgicas y sus derivados, así como las de material eléctrico y científico, implantadas para todo el territorio nacional por Orden del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión del 5 del mismo mes, quedando modificados los artículos 1.º, 2.º y 3.º del título VI del Reglamento del 12 de diciembre de 1933, para el régimen del trabajo de los obreros civiles en establecimientos militares.

**JUNTAS VITIVINÍCOLAS PROVINCIALES.** El Decreto del 21 de enero aprueba el Reglamento que adjunta para dichas Juntas, derogando el del 28 de septiembre de 1933. Por el primer artículo se dispone que las referidas Juntas, a que alude el art. 89 del Estatuto del vino, Ley del 26 de mayo de 1933, se constituyan en todas las provincias españolas. Les compete, entre otras facultades, la de recibir las denuncias que se produzcan legalmente de cuanto se refiera a la producción, elaboración y circulación y venta de bebidas alcohólicas y demás productos a que se refiere el Estatuto del vino. Establece dos clases de sanciones: por incumplimiento de las obligaciones que impone el Estatuto del vino, y por adulteración o falsificación de los vinos, bebidas alcohólicas y demás productos derivados de la uva. La acción para denunciar las infracciones es pública, debiéndose formular por escrito, acreditándose la personalidad del denunciante. Recibida ésta, se dará traslado de ella al veedor, quien procederá a comprobarla. Las circunstancias que los veedores consignan en las actas se considerarán como hechos probados, salvo que aquel a quien perjudiquen demuestre lo contrario a juicio de la Junta. Los veedores deberán consignar en acta todos los datos necesarios para identificar y valorar la mercancía, no implicando esta tramitación la detención de éstas, salvo los casos que se especifican. Se establecen diferentes tramitaciones según la índole de la infracción. Contra las sentencias que se

dicten por las Juntas cabe el recurso de alzada ante el Instituto Nacional del Vino (Sección especial de Relación con las Juntas vitivinícolas), dentro del plazo de veinte días, cuyo recurso podrá ser interpuesto por el veedor, por el denunciante o por el sancionado, y si lo interpusiere éste habrá de consignar al mismo tiempo el 15 por 100 del importe de la multa. Las Juntas pueden ser suspendidas o disueltas cuando por su actuación o falta de la debida diligencia causen perjuicio evidente a los intereses que les están encomendados, suspensión que la acordará el Comité ejecutivo del Instituto Nacional del Vino, a propuesta de la Sección especial del mismo, poniéndolo inmediatamente en conocimiento del Ministro de Agricultura, que en un plazo no mayor de veinte días acordará levantar la disolución o suspensión; si la culpabilidad sólo afecta a un sector, la Sección especial podrá acordar, previo apercibimiento, que se comunique a la entidad o entidades que designaron la representación la necesidad de renovarla, y, de no ser oído, propondrá el Comité ejecutivo las medidas oportunas para que se separen de sus cargos. Entre las disposiciones transitorias se hace constar que de todo lo no previsto en el Reglamento se regirá por las Leyes vigentes y, a falta de éstas, por las normas que fije la Dirección general de Agricultura, a propuesta del Servicio central de Represión de fraudes, y por los acuerdos del Instituto Nacional del Vino.

**JURADOS.** La Orden del 4 de febrero señala cuál ha de ser la constitución definitiva del Cuerpo de Secretarios de Agrupaciones de Jurados mixtos, o sea: por los que ejerzan el cargo o sean excedentes como graduados sociales; por los que lo obtengan mediante concurso; por los nombrados por el Ministerio, según la Ley del 27 de noviembre de 1931; por los actuales Secretarios interinos que se sometan al concurso-oposición que se convoca. Por Decreto del 4 de marzo quedan sometidas las relaciones de trabajo de la Banca oficial y sus empleados a la jurisdicción de los Jurados mixtos de Trabajo. Por otro Decreto de la misma fecha se declaran subsistentes los Jurados mixtos de Trabajo ferroviario, que vienen funcionando de conformidad con los artículos 2.º y 3.º del Decreto del 22 de diciembre de 1932, restableciéndose la vigencia de dicha disposición en el procedimiento que haya de observarse en dichos Jurados, la adopción de normas de trabajo y reclamaciones de derecho privado. Como órgano superior seguirá actuando, permanentemente, el Tribunal central del Trabajo ferroviario. El Decreto del 21 de marzo determina las prohibiciones que se imponen a empleados del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión, los cuales no podrán actuar como abogado o procurador, ni acudir como simple representante ante los Jurados mixtos de Trabajo, Tribunales industriales y Sala de cuestiones sociales del Tribunal Supremo; ni aconsejar ni dirigir, como letrado, a las Asociaciones patronales u obreras, ni ejercer cargo alguno en las mismas. El Decreto del 17 de abril suspende el funcionamiento del actual Jurado mixto especial creado para los Canales de Lozoya, y se reorganiza de nuevo con arreglo a la composición que en esta disposición se determina. La Ley del 13 de mayo ordena que todos los recursos interpuestos contra sentencias de Jurados mixtos de Trabajo, en materia de salarios y despidos hasta la fecha, y los que en lo sucesivo se interpusieren, se tramiten y resuelvan de conformidad con los arts. 55, 70 y concordantes de la Ley de reorganización de los Jurados mixtos del 27 de noviembre de 1931.

**JURISDICCION Y JUSTICIA MILITAR.** Por Decreto del 13 de marzo se dispone el cese del cargo de Inspector general de Auditorias y se ordena que las funciones generales de inspección que determina el Decreto del 24 de noviembre de 1934 las ejerza en lo sucesivo la Sala sexta del Tribunal Supremo, a la que se faculta para proponer el Magistrado Inspector en quien dele-

que al efecto y el Secretario que haya de auxiliarle. Ley del 23 de mayo: Establece que en las causas por delitos atribuidos a las jurisdicciones de Guerra o Marina, que no sean de las que conoce en única instancia la Sala sexta del Tribunal Supremo, la Sala de gobierno del mismo podrá nombrar Jueces especiales para la instrucción de sumarios que versen sobre delito o delitos cometidos en lugares pertenecientes a la jurisdicción de una o más Auditorías, cuando las extraordinarias circunstancias que concurren en dichos delitos o las de lugar y tiempo de su ejecución o de las personas que en ellos hubiesen intervenido, como ofensores u ofendidos, motivaran, fundadamente, el nombramiento de dichos Jueces para la más acertada investigación o la más segura comprobación de los hechos. Los nombramientos se harán a propuesta del Fiscal general de la República o de la Sala sexta del Tribunal Supremo y, en todo caso, previo informe de ésta, debiendo recaer en Juez o Magistrado de la jurisdicción ordinaria, en funcionario de los Cuerpos jurídicos del Ejército o de la Armada, o en el Auditor que la Sala de gobierno estime más conveniente al mejor servicio. La Sala de gobierno conferirá, expresamente, las atribuciones legales que confiera al Juez especial. Designado, obrará con jurisdicción propia, pudiendo delegar, en caso de necesidad, en el Juez de su misma jurisdicción del lugar donde haya de practicarse la diligencia, quedando facultado para designar Secretario en la causa. Las dudas que se susciten por colisión entre el Juez especial y Auditor competente las resolverá la Sala sexta en cada caso. Corresponden a la Sala sexta la resolución de los recursos legales que promuevan el Ministerio fiscal o los procesados o sus defensores contra las resoluciones que dicten los Jueces especiales y la confirmación o revocación de los autos de sobreseimiento definitivo o provisional. Concluida la misión, hará entrega de las actuaciones del sumario al Auditor a quien corresponda el conocimiento de la causa para que la prosiga o sea fallada por el Consejo de guerra competente; y para la celebración de la vista ante éste y demás efectos legales pertinentes designará el Auditor un nuevo Juez instructor. La competencia del Auditor, una vez terminada la causa, se determinará aplicándose, por analogía, las reglas del art. 18 de la Ley de Enjuiciamiento criminal, entendiéndose que la designación a que se refiere el número 3.º del mismo es la del Auditor o Auditores que han de proseguir el proceso, y que ha de hacerla la Sala sexta del Tribunal Supremo, atendiendo sólo a la mejor y más pronta administración de justicia. La Sala de gobierno dará cuenta al Ministro del uso que haga de las facultades que le otorga esta Ley.

**JUSTICIA.** Decreto del 13 de febrero: Por su artículo 1.º se dispone que los funcionarios de la carrera judicial, con excepción del Presidente del Tribunal Supremo, se agruparán en las ocho categorías siguientes: Jueces de entrada, de ascenso, de término; Magistrados de entrada, de ascenso, de término; Magistrados del Tribunal Supremo y Presidentes de Sala del mismo Tribunal. Constituirán la primera categoría los funcionarios a quienes el presupuesto vigente asigne la dotación anual de 10,000 pesetas; la 2.ª, los que tienen asignadas 11,000; la 3.ª, los de 12,000; la 4.ª, 16,500 y la 5.ª, los de asignación de 17,250 pesetas; la 6.ª, a los funcionarios que perciban 18,000; la 7.ª, los que disfruten de 19,000. Los Magistrados y Presidentes de Sala serán los que actualmente tienen señalado, respectivamente, sueldo de 26,000 y 30,000 pesetas anuales. Los funcionarios de las tres primeras categorías, según previene el art. 2.º, podrán desempeñar indistintamente cualquier Juzgado de primera instancia o instrucción, salvo los que, por disposiciones especiales, estén reservados a los Magistrados. Las plazas de Magistrados, Presidentes de Sección y Magistrados Inspectores de los Tribunales, así como las de Jueces de primera ins-

tancia e instrucción de Madrid, Barcelona, Bilbao, Granada, Sevilla, Valencia y Zaragoza, serán desempeñadas por funcionarios de cualquiera de las categorías de Magistrados. Para la Presidencia de las Audiencias territoriales y provinciales y Presidencias de Sala será necesario poseer, por lo menos, la categoría de Magistrados de ascenso. Los Magistrados del Tribunal Supremo servirán estas plazas y la de Presidente de la Audiencia territorial de Madrid. Los Presidentes de Sala del Tribunal Supremo servirán plaza de esta clase. El número de funcionarios de cada categoría. Trata el capítulo II de los ascensos, el III, de las incompatibilidades, nombramientos y traslados; el IV, de las excedencias, suspensiones y cesantías; el V, de las residencias, licencias y prórrogas de plazo posesorio, y termina con una disposición transitoria facultando al Ministro para designar en el desempeño del cargo a cualquier funcionario de la carrera judicial en el caso de que un Juez de primera instancia e instrucción quede en situación de excedencia con derecho a que se le reserve la plaza, conforme al Decreto del 21 de julio de 1931 (de nombramiento de funcionarios para Gobernadores civiles), elevado a Ley en 15 de septiembre del mismo año. Por Decreto del 8 de abril, se derogan los de 12 de octubre de 1935 y 7 de enero de 1936, sobre acumulación y supresión de Juzgados. Decreto del 26 de mayo: Restablece las disposiciones contenidas en el Decreto del 2 de junio de 1933, con las variantes impuestas por las circunstancias o exigidas por disposiciones legislativas posteriores. Se sigue el mismo plan en el orden de capítulos que el reseñado más arriba, de 13 de febrero último, si bien intercalándose el referente a concursos, que figura en el IV, conteniendo, por tanto, uno más que el anterior. Por este Decreto los funcionarios de la carrera judicial, con excepción de los Magistrados del Tribunal Supremo, Presidentes de Sala de dicho Tribunal y de la Audiencia territorial de Madrid, se agruparán en dos únicas categorías, cuyas denominaciones serán: Magistrados de Audiencia y Jueces de primera instancia e instrucción. Integrarán la primera de las categorías referidas los Presidentes de Audiencia territorial, a excepción de la de Madrid; los Presidentes de Audiencia provincial, los Magistrados de unas y otras, y los Jueces de primera instancia de Madrid, Barcelona, Bilbao, Granada, Sevilla, Valencia y Zaragoza. A efectos de traslados, provisión de vacantes y desempeño de los Juzgados de primera instancia e instrucción, a excepción hecha de los enumerados en el artículo anterior, todos los Jueces de la jurisdicción ordinaria formarán una sola categoría denominada de Jueces de primera instancia e instrucción, desapareciendo las actuales denominaciones de entrada, ascenso y término. El número de unos y otros, a los efectos de su diferente escala de sueldos, será el fijado en los vigentes presupuestos generales del Estado.

**LANA.** Decreto del 5 de mayo: Crea, con domicilio en Barcelona, el Comité Industrial Lanero, como órgano asesor del Ministerio de Industria y Comercio, con la misión de velar por el incremento y perfeccionamiento de la fibra de lana y de dar adecuado cumplimiento a las disposiciones reguladoras de su industria y comercio.

**LIBRO ESPAÑOL.** Por Decreto del 21 de marzo se crea el cargo de Delegado del Gobierno en el Instituto del Libro español, determinándose en el mismo Decreto las facultades y las funciones correspondientes a dicho cargo. Por Decretos del 21 de marzo se crean Delegaciones en Lisboa y Chile, a tenor de lo que establece en el Decreto del 1 de agosto de 1935, para establecer en ellas un depósito de libros españoles dependientes de la Junta del referido Instituto.

**MADRID.** Decreto del 14 de marzo: Procede a la constitución de un Consejo de Administración que administrará y dirigirá el Consorcio de la Panadería de



Madrid, el cual en término de dos meses redactará y someterá a la aprobación del Ministro de Agricultura el proyecto de reforma del vigente Reglamento, en lo que considere necesario. Por Decreto del 2 de mayo se crea en la Diputación provincial un Patronato organizador y unificador de los Establecimientos de enseñanzas que dependen de este organismo.

**MAESTRANZA.** Decreto del 28 de febrero: Señala las reglas que se tendrán en cuenta para la aplicación de la Ley del 20 de diciembre de 1934, que creó la Maestranza de Arsenales, y que hacen referencia a las plantillas de la misma.

**MAQUINISTAS.** Decreto del 26 de mayo: Dispone que los operarios eventuales y maestros fogoneros que en 14 de noviembre de 1931 se hallaban autorizados para ingresar en la 3.ª Sección del Cuerpo de Maquinistas, en virtud de lo dispuesto por Decreto del 15 de diciembre de 1930, podrán hacerlo en el Cuerpo de Auxiliares de Maquinistas, como auxiliares segundos, en los términos y condiciones que establece la Orden ministerial de 16 del mismo mes y año, referente a la 3.ª Sección del Cuerpo de Maquinistas de la Armada.

**MARINA.** Por Decreto del 10 de enero se suprime el Consejo de Dirección de la antigua Subsecretaría de la Marina civil, creado por Orden ministerial del 9 de mayo de 1934; y las funciones de los cargos de la misma serán desempeñados, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 22 del citado Decreto, por el Director general de Marina civil y Pesca y por los Jefes de las Secciones, bajo la alta inspección del Subsecretario de Industria y Comercio. Por Decreto del 30 de enero se dispone, con referencia a la Marina de guerra sobre las condiciones de embarco para el ascenso, derogando los Decretos correspondientes de ascenso de Capitanes de navío, fragata, y corbeta; de ascenso de Capitanes de fragata, y condiciones de embarco para ascenso de Tenientes de navío, de fechas, respectivamente, 8 de diciembre de 1931, 12 de enero de 1932 y 22 de marzo de 1933. Con referencia a los empleos de Capitán de navío, a pesar de lo que dispone el Decreto, quedan en todo su vigor el art. 1.º de la Ley del 2 de julio de 1914, el artículo único de la Ley del 29 de octubre de 1931 y el art. 1.º de la del 9 de mayo de 1934. El Decreto del 30 del mismo mes dispone que al art. 13 del Reglamento aprobado por Decreto del 25 de abril de 1923 se le dé la nueva redacción que se contiene en la disposición. Según Decreto del 6 de febrero, se dan reglas sobre el percibo de emolumentos de embarco en la Marina de guerra, siendo condición precisa para su percibo, en la cuantía señalada en los Presupuestos, cuando el destino se realice a bordo de los buques, no cuando se desempeña con residencia en tierra, aunque se tengan asignados al mismo uno o varios buques de cualquier clase; también se determina la cuantía de los emolumentos para buques que naveguen en aguas extranjerías, al N. del paralelo 27º N. y entre los meridianos de la isla de Hierro, la más occidental del archipiélago canario y el de Atenas; y para todos aquellos que naveguen fuera de los límites geográficos señalados. Por Decreto del 21 de febrero se dispone una nueva redacción al art. 1.º del Decreto del 11 de enero de 1933; y se restablece el derecho al uso de la tarjeta militar de identidad al personal de Porteros y Mozos de oficio del Ministerio de la Guerra. El Decreto del 9 de marzo dispone que las edades límites para prestar el servicio en submarinos serán: Edades para embarcar: Capitanes de corbeta, Comandantes o Jefes subalternos, hasta los cuarenta años; Oficiales, Maquinistas, Auxiliares de máquinas y Fogoneros no excederán de los treinta y ocho años; y clases de marinería no excederán de los treinta y seis. Edades de cese: Al tener dos años más de los indicados. Los alumnos de la Escuela de Submarinos, para admitirlos, no excederán de las siguientes: Maquinistas, Auxiliares, y Auxilia-

res de máquinas, de treinta y tres; Oficiales, clases de marinería, marinería y fogoneros, de veintiocho. Por mientras no exista personal nuevo de Auxiliares de máquinas especializadas en submarinos, la edad límite para desempeñar destino de embarco en dichos buques los actuales Auxiliares de máquinas será la de cuarenta años. Decreto del 21 de marzo: Ordena la manera de procederse en las calificaciones de cabos especialistas y fogoneros de Guerra, derogándose las Órdenes ministeriales del 1.º de julio de 1904, 15 de marzo de 1920 y 12 de septiembre de 1921; y el art. 12 y párrafos 1.º y 2.º del art. 15 del Reglamento de Reclutamiento y régimen de las Escuelas de Marinería, aprobado por la Orden ministerial del 12 de julio de 1933. El Decreto del 21 de marzo determina las reglas para el reingreso de cabos especialistas, etc., que hayan sido baja en el servicio por causas posteriores al 30 de diciembre de 1930, en el Cuerpo de Infantería de Marina. Por Decreto del 21 de marzo, se modifican los arts. 6º, 25 y 26 del Reglamento de enganches y reenganches del 14 de marzo de 1922, dándoseles nueva redacción. Decreto del 21 de marzo: Modifica el art. 29 del Reglamento de destinos de la Marina de guerra, del 8 de diciembre de 1933. Por Decreto del 26 de marzo se hacen extensivos a los Almirantes y Oficiales generales de la Armada los derechos reconocidos a los Capitanes de navío y asimilados en el apartado a) del art. 8.º del Decreto del 11 de julio de 1935. Decreto del 8 de abril: Dispone que en la Sociedad Española de Construcción Naval continúe existiendo un Delegado del Estado bajo la dependencia directa del Ministro de Marina, de quien recibirá las instrucciones convenientes para el cumplimiento de la misión que los Decretos del 11 de julio de 1934 y 1 de agosto de 1935 les concede, con las modificaciones que se contienen en el Decreto que se promulga. Por Decreto del 29 de abril se establecen determinadas instrucciones a que se han de ajustar en el desempeño de su cometido, así como los derechos y deberes de los Inspectores marítimos del Estado en las Compañías de navegación subvencionadas, quedando derogadas cuantas disposiciones se opongan a su cumplimiento. El Decreto del 3 de mayo autoriza al Ministro para que pueda cambiar de destino o dejar en situación de disponible forzoso a los Generales, Jefes, Oficiales y Auxiliares de todos los Cuerpos de la Armada cuando lo juzgue conveniente, así como cubrir interinamente los destinos de plantilla con personal de categoría inferior a la asignada. Mediante Orden del 4 de mayo se publican las bases de trabajo a bordo, en la Marina mercante, modificativas y complementarias de las de contratación y reglamentación, aprobadas con carácter nacional en 26 de agosto y 18 de septiembre de 1935.

**MÉDICOS.** Por Decreto del 26 de febrero se deroga el párrafo 2.º del art. 2.º del Decreto del 23 de agosto de 1934, y, consiguientemente, los médicos que reconozcan a los funcionarios que soliciten la jubilación por imposibilidad física, percibirán los honorarios establecidos por la Real Orden del 29 de octubre de 1919, tal como viene aplicándose en la actualidad en relación con los sueldos correspondientes a los mismos, según la Ley del 22 de julio de 1918, en escala que en la misma se detalla.

**MINISTERIOS.** *De Agricultura:* Decreto del 28 de febrero: se suprime la Oficialía Mayor a que se refiere el Decreto del 13 de octubre de 1935, dependiente de la Subsecretaría del mismo. Por otro Decreto de igual fecha se suprimen las dos Secretarías generales de Agricultura y Montes. El Decreto del 21 de enero previene que la intervención y fiscalización económica de los servicios y gastos que afectan al presupuesto de este Ministerio sea ejercida cerca de los organismos y entidades y servicios que de él dependen y por delegación de la Intervención general de la Administra-

ción del Estado, por funcionarios pertenecientes al Cuerpo Pericial de Contabilidad del Estado o al general de Hacienda pública. La Orden del 3 de marzo crea la Sección Central, que tendrá por competencia todo lo referente a asuntos generales, recursos contra los acuerdos de las Direcciones generales o servicios propios de la Subsecretaría, expropiaciones, habilitación de material, anticipos reintegrables, protocolo y archivo; funcionarán a través de la misma los siguientes servicios: Habilitación de personal, Registro general, Oficina técnica de Arquitectura, Gabinete topográfico, Biblioteca y Prensa; y el jefe será nombrado libremente por el Ministro entre los funcionarios del Cuerpo técnicoadministrativo del Ministerio que tenga la categoría de Jefe de Administración. En Decreto del 1.º de abril se restablecen las Direcciones generales de Montes, Pesca y Caza y de Ganadería e Industrias pecuarias, las cuales asumirán las funciones propias de sus respectivas denominaciones. *De Estado:* La plaza de Asesor de cuestiones jurídicas internacionales se desdobra en dos: asesor de cuestiones jurídicas internacionales y Agregado diplomático a la Asesoría de Derecho internacional, con la dotación anual de 7,000 y 5,000 pesetas, respectivamente. Decreto del 13 de febrero: hace referencia a la Asesoría jurídica, forma de nombramiento de sus abogados adscritos, cuando sea necesario informe de la misma y cómo se han de acomodar en su forma y términos. *De Instrucción pública:* La Oficialía Mayor, creada por Decreto del 13 de septiembre de 1935, se suprime por el de 24 de febrero. *De Justicia:* Restablece la Subsecretaría y las dos Direcciones generales de los Registros de la Propiedad y del Notariado y de Prisiones el Decreto del 21 de febrero. *De Marina:* Por Decreto del 26 de abril quedan modificados los arts. 117 a 119, 144 y 145 del Reglamento orgánico del Ministerio, del 19 de febrero de 1934. *De Obras públicas:* La Orden del 24 de enero crea una nueva Sección denominada octava, del personal facultativo y sus Cuerpos auxiliares, que estará compuesta de dos Negociados, que se llamarán primero y segundo. *De Obras públicas, Agricultura y Trabajo.* *Desdoblamiento de Ministerios:* Por Decreto del 19 de febrero el Ministerio se divide en dos, que se denominarán de Justicia y de Trabajo, Sanidad y Previsión; Ministerio de Obras Públicas se divide también en dos Departamentos, que se denominarán: Ministerio de Obras públicas y Ministerio de Comunicaciones y Marina mercante; y el Departamento de Agricultura constituirá dos Ministerios: Ministerio de Agricultura y Ministerio de Industria y Comercio. *De Trabajo:* Se dispone por Decreto del 16 de marzo que el Ministerio conste de dos Subsecretarías, una de Trabajo y Acción Social y la otra de Sanidad y Beneficencia, con una Dirección general de Trabajo. La Asesoría de Seguros contra Accidentes del Trabajo se convierte en Sección de Accidentes del trabajo, servida exclusivamente por personal de plantilla del Ministerio y sujeta al régimen común de las demás Secciones; se detallan los servicios que penden de cada una de las Subsecretarías y de la Subdirección general de Trabajo, contándose, entre estos últimos, la organización profesional, conflictos de trabajo, legislación y normas de Trabajo, Inspección del Trabajo y el de Jurisprudencia del Trabajo, creado por Decreto del 22 de octubre de 1935. Decreto del 1.º de abril: constituye en el Ministerio, de conformidad con la Ley del 16 de marzo de 1934, sobre incorporación al Ministerio de los servicios de Sanidad y Beneficencia, un Consejo que entenderá en los problemas comunes a Sanidad y Seguros Sociales, determinando cuáles se consideren tales a los efectos de la competencia, cuáles hayan de ser las funciones del Consejo, la constitución del Consejo mixto de Previsión social, funcionando, adscrito al mismo, una Comisión técnica asesora, cuya constitución se

determina, y que tendrá por misión emitir los informes que el Consejo le interese; quedando derogados los Decretos del 14 de noviembre y 30 de diciembre de 1935 y la Orden ministerial de esta misma fecha.

**MONEDA.** El Decreto del 16 de mayo restringe a 550 pesetas la cantidad autorizada a exportar libremente a los viajeros que salgan de España con billetes provistos de guías en las condiciones a que se refiere el Decreto del 16 de mayo del propio año, que da normas para la circulación de billetes del Banco de España. Los viajeros que se acojan a ello no podrán volver a exportar más que 100 pesetas por viaje hasta transcurrido un plazo de tres meses, sin que el número de viajes pueda exceder de 10 en el referido período. Se dan reglas para el caso de que se interese una mayor cantidad en la exportación, lo que se ha de interesar del Centro Oficial de Contratación de Moneda, el que libremente puede conceder o negar la autorización, teniendo en cuenta los acuerdos internacionales, sin que pueda la autorización exceder, en ningún caso, de 5,000 pesetas. Las infracciones a lo dispuesto en este Decreto se sancionarán según las prescripciones de la legislación vigente en materia de contrabando. Por Decreto del 13 de febrero se autoriza al Centro Oficial de Contratación de Moneda para que tome a su cargo las diferencias de cambio que puedan producirse en los ingresos hechos por los interesados, a favor de acreedores ingleses, en la cuenta de pesetas establecidas, según el Convenio de pago angloespañol del 7 de enero del corriente año; los ingresos que se produzcan en dicha cuenta deberán aumentarse en el 1 por 100, en concepto de prima de seguro de cambio.

**Montes.** Por Decreto del 2 de marzo se aprueba la demarcación forestal en los términos municipales de la provincia de Málaga, denominados Alpandeire, Atajate, Benadalid, Benaularia, Benañoán, Cartájiima, Faraján, Jímera de Líbar, Jubrique, Júcar, Parauta y Ronda, declarándose montes productores las fincas detalladas en la relación que se adjunta. Por Decreto del 30 de abril se aprueba la demarcación forestal en los términos municipales de la provincia de Granada, denominados Rubión, Capileira, Ferreñola, Mesina, Fondales, Narila, Hitres, Portugos, Alcaraz y Bargas, Cadiar, Casteras, Juvide, Lobras, Pampaneira y Torbiscón. El Decreto del 14 de mayo da una nueva redacción al art. 106 del Decreto del 17 de mayo de 1865 para aplicación de la Ley del 24 de mayo de 1863 sobre prórrogas de aprovechamientos forestales. Por Decreto del 22 de mayo se aprueban la demarcación de la zona forestal de la provincia de Granada, en los términos denominados Ugijar, Medina-Alfahar, Válor, Nerchite, Mairena, Lahores, Medina-Bombarón, Vátor, Canjáyar, Piconá, Albuñol, Albondón, Fregenite, Polopos y Rubite, declarándose montes protectores las fincas que se detallan en la relación adjunta.

**Monumentos históricos artísticos.** Decreto del 16 de abril: aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley del Tesoro Artístico Nacional, del 13 de mayo de 1933.

**MULTAS.** Por Decreto del 17 de abril se condonan las impuestas por las autoridades marítimas en vía gubernativa, a los infractores de los Reglamentos de pesca y policía de los puertos.

**MUSEO DE ARMAS Y TAPICES.** Por Decreto del 5 de mayo se crea en Madrid este Museo, para el que se construirá el edificio adecuado en los solares de la calle de Bailén, contiguos al Museo del Pueblo Español; y dependerá del Consejo de Administración del Patrimonio de la República. En él se instalarán: las armas, armaduras y recuerdos históricos que constituyan la armería del Palacio Nacional; los tapices de las antiguas colecciones de la Corona que no estén instaladas en el Palacio Nacional o en los palacios del Pardo, Aranjuez, El Escorial y La Granja; las alfom-



bras tejidas en la Fábrica de Tapices que, por su mérito, no deben emplearse en servicios santuarios; los coches y arreos de las antiguas Caballerizas que no tengan cabida en la Estufa de las Camelias del Campo del Moro; los objetos que completen las series numeradas que puedan allegarse por legados, donativos, compras o depósitos; los cuadros, dibujos, estampas, maquetas, libros, etc., que sirvan para documentar e ilustrar los fondos generales del Museo. El Ministro de Instrucción Pública facilitará al Patrimonio de la República los proyectos premiados en el Concurso Nacional de Arquitectura de 1934, para que el Consejo de Administración informe acerca de las condiciones que para su realización ofrezcan aquellos proyectos o proponga las modificaciones que puedan introducirse, y si ninguno de ellos fuere susceptible, se redacta el programa para anunciar un nuevo concurso. Se nombrará un Conservador del Museo entre individuos del Cuerpo facultativo de Archivos, Bibliotecas y Museos. El Ministerio de Hacienda pondrá a disposición del Consejo de Administración del Patrimonio de la República la totalidad de los 5,704 m.<sup>2</sup> que constituyen el área del solar propiedad del Estado referido. Por Decreto del 8 de mayo queda derogado el del 13 de marzo de 1934 creando el Museo Nacional del Coche.

**OBRAS ARTÍSTICO-CIENTÍFICAS.** Por Decreto del 20 de abril queda suprimida la «Comisión Valoradora de objetos artísticos a exportar de Madrid», creada por Real Decreto del 16 de febrero de 1922.

**OBRAS PÚBLICAS.** Por Decreto del 25 de abril queda disuelta la Junta Superior Consultiva de Obras públicas, y se crea un Consejo de Obras públicas con la composición y facultades que en el mismo se expresan. Este Consejo se dividirá en cinco Secciones: de Carreteras y Caminos vecinales, de Ferrocarriles y Transportes por carretera; de Obras Hidráulicas; de Puertos, y de Personal y asuntos generales. Por Decreto del 18 de mayo se autoriza el endoso de las certificaciones de obras de mejora, ampliación, enlace y electrificación y adquisición de material móvil y de tracción de ferrocarriles, realizadas por contrata, bajo la inspección e intervención de las Comisarias del Estado en las Compañías adheridas al régimen ferroviario y de la Jefatura de explotación de Ferrocarriles del Estado. Se derogan las reglas del 5 de octubre de 1911.

**OBROS.** Por Decreto del 29 de febrero se ordena a las entidades patronales que tengan a su cargo la explotación y funcionamiento de servicios de carácter público o asimilados por disposiciones legales, como las de índole privada, a readmitir a todos los obreros empleados o agentes que hubieren sido despedidos por sus ideas o con motivo de huelgas políticas, a partir del 1.º de enero de 1934; nombrándose, a los fines de llevar a cabo la discriminación de los que se creen en tal estado, una Comisión, en Madrid y en provincias, a la cual habrán de comunicar los patronos una vez readmitidos los obreros, y restablecidas las plantillas, los nombres de los obreros colocados en substitución de los huelguistas y que rebasen las mismas.

**ORDEN DE LA REPÚBLICA.** El Decreto del 23 de abril dispone que el personal de los Institutos armados que haya ganado para sus banderas la Corbata de la Orden de la República, ostente como distintivo de esta condecoración las insignias de la venera bordada en sus propios colores, en el paño del uniforme correspondiente, y en el centro, sobre el disco o sol, el emblema del Instituto o Cuerpo respectivo.

**ORDEN PÚBLICO.** La Ley del 23 de mayo modifica el número 2.º del art. 3.º de la Ley de Orden público del 28 de julio de 1933.

**OVIEDO.** Por Decreto del 21 de enero se crea en esta ciudad un Patronato, que se denominará «Para la reconstrucción de la Catedral Basílica de Oviedo»,

con personalidad jurídica que las Leyes y el Decreto le conceden. Por Decreto del 22 de abril se amplía en 10.000,000 más la suma de 30.000,000 de pesetas puestas a disposición de la Junta de Socorros de Asturias por los Decretos del 15 de diciembre de 1934 y 12 de marzo y 9 de mayo de 1935; en la distribución, inversión y justificación de estos 10.000,000 se observarán las normas establecidas en el Decreto del 15 de diciembre de 1934, que constituyó dicha Junta.

**PARO OBRERO.** Por Decreto del 14 de marzo se dispone que las instituciones de Previsión social y de Ahorro podrán conceder a los adjudicatarios de edificios públicos que se construyan con arreglo a la legislación contra el paro obrero o a los ya en ejecución, y de acuerdo con los preceptos de la referida legislación, préstamos con el interés del 5 por 100 anual, a amortizar en períodos que no excedan de cincuenta anualidades, siendo los gastos que la operación ocasione de cuenta de los contratantes. El Estado abonará a las entidades mutuantes el importe de esos préstamos y sus intereses con cierta independencia de las incidencias que pudieran surgir en relación con la ejecución de las obras y su recepción definitiva. Concertado el préstamo, las entidades de Previsión social y Ahorro abonarán al adjudicatario el 70 por 100 del importe de las certificaciones de obra ejecutada, previamente aprobada por el Ministerio del Trabajo. Según el Decreto del 20 de abril, los préstamos que los Ayuntamientos concierten con el Instituto Nacional de Previsión y sus Cajas generales de Ahorro con garantía de la décima sobre la contribución territorial e industrial para remediar el paro obrero, que autoriza a imponer el Decreto del 29 de agosto de 1935, tendrán la duración máxima de doce años, sin que en ningún caso pueda reducirse el recargo afectado a las operaciones hasta la amortización de las mismas. En estas operaciones no será necesaria la intervención de las Diputaciones provinciales, debiendo de ser autorizada, en cada caso, por el Ministerio de Hacienda. El Decreto del 9 de mayo dispone que en cada una de las capitales de provincia se constituya una Delegación provincial de la Junta nacional contra el paro. En la misma disposición se señalan las facultades que corresponde a estas Delegaciones y cuál sea la misión especial de las mismas. Ley del 13 de mayo: dispone que el plazo fijado en el art. 15 de la Ley del 25 de julio de 1935, dando normas para su remisión, sobre comienzo y terminación de obras queda prorrogado.

**PASAS.** Por Orden del 12 de mayo se crea el Sindicato oficial de Pasas de Málaga, que substituye a la Asociación Gremial de Exportadores de la misma, publicándose el Reglamento por el que se ha de regir.

**PATRIMONIO DE LA REPÚBLICA.** Decreto del 7 de febrero: adiciona el art. 9.º del Reglamento del 4 de mayo de 1934, dictado para la ejecución de la Ley del 29 de julio de 1933 dando normas para cesiones de propiedades al Estado. Por Decreto del 21 de marzo se derogan los arts. 11, 12 y 13 del Decreto de 1.º de octubre de 1934, que hace referencia a los funcionarios del Patrimonio.

**PATRONATO DE POLÍTICA SOCIAL INMOBILIARIA.** Disuelve sus Junta y Comisión, creadas por Decreto del 11 de junio de 1935, que da normas para el régimen del Patronato.

**PETRÓLEOS.** Por Decreto del 25 de febrero se aprueba y publica el Reglamento a que se han de someter las instalaciones de la industria petrolífera.

**PRESIDENTES DE LA REPÚBLICA.** Con fecha 7 de abril se publica el cese de don Niceto Alcalá Zamora, en virtud del fallo desfavorable emitido por las Cortes al constituirse, en virtud de su segunda disolución, según lo previsto en el art. 81 de la Constitución. Por Decreto del 9 de abril se convoca a elección de compromisarios para la de Presidente de la República

con sujeción a lo estatuido por la Ley del 1.º de julio de 1932. El Decreto del 19 de abril da las reglas para la proclamación de dichos candidatos. Decreto del 7 de mayo: dispone las normas para la reunión previa de las Asambleas de compromisarios para proceder a la votación del Presidente. La Orden del 7 de mayo dispone que el ceremonial que se observe en la solemnidad de la Promesa que ha de prestar el Presidente ante las Cortes sea el aprobado por Decreto del 9 de diciembre de 1931, a excepción del horario y carrera señalados para la comitiva. Con fecha 10 de mayo se publica el acta levantada en la elección de Presidente de la República, recayendo en don Manuel Azaña. La Ley del 20 de mayo crea la Guardia Presidencial, que se compondrá de una Plana mayor de mando, del actual Escuadrón de Escolta y de un batallón de Guardia Presidencial, formando parte la Banda Republicana existente.

**PRESUPUESTOS DEL ESTADO.** Por Decreto del 31 de diciembre de 1935 se prorrogan por un trimestre. Por otro del 31 de marzo se prorrogan nuevamente por otro trimestre.

**PRODUCTOS EXTRANJEROS.** El Decreto del 18 de abril impone determinadas exigencias para la contratación de material extranjero.

**PROTECCIÓN Y FOMENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL.** Por Decreto del 17 de abril se aprueban y publican las relaciones de artículos y productos en que se admita la concurrencia extranjera durante el año 1936, en las adquisiciones que se realicen por el Estado, organismos oficiales, Empresas concesionarias de servicios y Obras públicas, beneficiarios de cualquier concesión administrativa permanente o temporal y entidades protegidas, de conformidad con la de protección a la producción nacional del 14 de febrero de 1907.

**PROTECTORADO DE ESPAÑA EN MARRUECOS.** Se crea por Decreto del 31 de diciembre, en la Presidencia del Consejo de Ministros, la Dirección de Marruecos y Colonias.

**RADIOCOMUNICACIÓN.** Por Orden del 7 de enero se crea, de acuerdo con lo estipulado en el art. 10, párrafo 7.º del Reglamento general, el certificado de radiotelefonista, ordenándose a la Escuela de Telecomunicación orgánica la enseñanza que deba ser exigida. Por Decreto del 22 de enero se modifican varios artículos del Reglamento de la Escuela oficial de Telecomunicación. El Decreto del 18 de enero crea en cada una de las Delegaciones marítimas de Barcelona, Cádiz, Las Palmas, Pontevedra y Vizcaya una plaza de Inspector radiotelegráfico con el fin de atender al reconocimiento de las instalaciones radiotelegráficas de los buques mercantes. Por Decreto del 8 de abril se aprueba y publica el Reglamento de Interferencias Radioeléctricas, que, según su art. 1.º, este servicio tiene por objeto la intervención del Estado en las interferencias radioeléctricas y proteger a los usuarios de la radiodifusión nacional contra toda clase de interferencias de origen industrial y análogas que disminuyen la calidad de las audiciones más allá de un límite tolerable, en la forma que en este propio Reglamento se determina.

**REGISTRO CIVIL.** Orden del 31 de marzo: Da facultades para subsanar gubernativamente por el Juzgado de primera instancia respectivo los errores de las inscripciones del Registro civil, con arreglo a la Real Orden del 26 de julio de 1912, elevando el expediente, con el informe del Juez, al Centro del Ministerio de Justicia para su definitiva aprobación.

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD.** Orden del 26 de marzo: Sanciona unas Bases transitorias de la Mutua.

**RETENCIÓN DE SUELDOS Y PENSIONES.** Ley del 21 de mayo: Manda que los Tribunales o Jueces que decreten la retención de salarios, jornales, sueldos u otras retribuciones de obreros o empleados, la limiten a la

cuantía de lo establecido en el Decreto del 16 de junio de 1931, Reglamento para la aplicación de la Ley de Bases del 22 de julio de 1918 y demás disposiciones vigentes, aunque las tales retribuciones se perciban con carácter extraordinario y en concepto de gratificación voluntaria, convenida u otra semejante, dándose efectos retroactivos para las practicadas, que quedarán sin efecto.

**SALARIOS.** El Decreto del 21 de marzo deroga el de 12 de noviembre de 1935 en cuanto al ejercicio de las acciones derivadas del contrato de trabajo en relación con servicios prestados con anterioridad a la entrada en vigor del texto refundido de la nueva legislación sobre Jurados, de fecha 29 de agosto de 1935.

**SANIDAD.** Decreto de 30 de diciembre: Crea, de conformidad con lo que ordena la Ley del 16 de marzo de 1934, un Consejo que entienda en los problemas comunes a Sanidad y Seguros sociales, determinando cuáles sean las cuestiones comunes a Sanidad y Seguros sociales para los efectos de la disposición, y derogando el Decreto del 11 de noviembre y la Orden ministerial del 27 de diciembre, ambos de 1935. Por Decreto de 1 de abril se reorganiza dicho Consejo, derogándose los Decretos antes aludidos. Y el Decreto de 8 de abril da una nueva redacción al art. 5.º del Decreto anterior sobre la Comisión técnica asesora.

**SEDA.** Decreto de 25 de abril: Autoriza al Fomento de la Sericultura Nacional para concertar préstamos con el Instituto Nacional de Previsión hasta 3.000.000 de pesetas, al interés anual del 5 por 100. Por Decreto del 19 de mayo se da una nueva redacción al párrafo segundo del art. 66 del Decreto del 10 de mayo de 1935, que hace referencia al Reglamento del Fomento de la Sericultura nacional.

**SEGUROS.** Orden del 30 de diciembre: Da normas sobre tablas de morbilidad. Decreto del 16 de marzo: Modifica el art. 4.º del Reglamento provisional para la aplicación de la Ley del 29 de diciembre de 1934, que estableció la colegiación obligatoria de los Agentes de Seguros.

**SELLO Y TIMBRE.** La Orden del 21 de diciembre de 1935 establece que, contra las liquidaciones practicadas por la Dirección general por el sistema de evaluación pericial, procede recurso económico-administrativo.

**SELLOS DE CORREO.** Decreto del 14 de enero: Dispone que se prepare una emisión con la efigie del escultor gallego Gregorio Fernández, copiada de su auténtico retrato, obra de Diego Valentin Díaz, que se conserva en el Museo Nacional de Escultura de Valladolid.

**SERVICIO MILITAR.** Por Orden circular del 27 de diciembre de 1935 se modifica la redacción del modelo B, que previene la Orden circular de 1 de mayo de 1935. En la Gaceta del 5 de enero se publica el Reglamento para la aplicación de la Ley del 24 de octubre de 1935. La Orden del 27 de febrero resuelve unas consultas formuladas por los Subdelegados marítimos de Sangredo y Villagarcía sobre la forma de justificación de la aptitud profesional para el servicio de la Armada.

**TOROS.** La Orden del 6 de enero determina y ordena el uso de estoque con las características que indica.

**TRACOMA.** Por Decreto del 9 de mayo se crea el Comité central de Lucha contra el Tracoma.

**TRANSPORTES.** Decreto del 25 de febrero: Deroga el del 29 de agosto de 1935 sobre tributación de transporte de mercancías por vía terrestre. Decreto del 8 de abril: Determina que sean servicios tolerados y forma de su concesión.

**TRATADOS INTERNACIONALES.** Por Decreto del 21 de diciembre de 1935 se pone en vigor, con carácter provisional, desde el día 23 del mismo mes, el Convenio de Comercio y Navegación, el Arreglo complementario al mismo y el Arreglo sobre transferencias de fon-



dos, firmado entre España y Francia en el mismo día. Por el del 3 de enero se aprueba el relativo a compras de tabacos y represión del contrabando, también con Francia. Por el del 21 de enero se aprueba el Acuerdo comercial y el de compensación con el protocolo de firma y notas con Turquía. El del 28 de enero pone en vigor el Acuerdo comercial y protocolo adicional al mismo con la República dominicana. El del 17 de febrero, el Acuerdo sobre películas denigrantes, ultimado con Nicaragua el 6 de noviembre de 1935. Por el del 16 de marzo, el Acuerdo mediante canje de notas con Irlanda. El del 14 de marzo sobre tráfico de mercancías hispanoalemanas y textos análogos. Y en 2 de mayo, uno monetario con Italia.

**TRIBUNALES.** Por Decreto del 27 de febrero se establece la forma de nombramiento del Vicepresidente del Tribunal económico-administrativo Central para substituir a su Presidente en casos de vacante, ausencia o enfermedad.

**TRIGOS.** La Orden del 4 de enero trata de la adjudicación de cupos censuales que han de adquirir los Comités provinciales reguladores del mercado triguero. Por Decreto del 7 de enero se dispone que todas las incidencias y cuestiones derivadas de la Ley de Autorizaciones del 9 de junio de 1935 corran a cargo de las Secciones de Contabilidad y de Intervención y Regulación de las Agrupaciones Agropecuarias, dependientes ambas de la Subsecretaría de Agricultura, regulando su organización al efecto.

**TUBERCULOSIS.** Decreto del 26 de marzo: Crea el organismo denominado Comité central de Lucha antituberculosa, de asesoramiento a la Subsecretaría de Sanidad y Beneficencia. Por Decreto del 9 de mayo se deroga la organización de la Lucha Antituberculosa en la forma establecida por Decreto del 29 de agosto de 1935.

**TURISMO.** El Decreto del 14 de marzo modifica el artículo 8.º del Reglamento del Patronato Nacional de Turismo, referente a la composición de la mencionada Junta.

**UNIVERSIDADES.** Decreto del 18 de marzo: Declara anuladas todas las matrículas de los alumnos de la Facultad de Derecho de la de Madrid, y dispone la forma de rehabilitación. El del 18 de marzo establece la forma de llevar a cabo los sanciones disciplinarias que determinan. Por Decreto del 21 de marzo se con-

creta que es de competencia del Patronato de la Universidad autónoma de Barcelona la aprobación de su presupuesto y la aplicación del mismo; que tiene la obligación de presentar las cuentas de cada ejercicio económico a la aprobación del Tribunal de Cuentas de la República, y al Consejo de la Generalidad una Memoria de la vida de la Universidad durante el año vencido.

**VIDRIO.** Decreto del 11 de enero: En su artículo único crea el Comité regulador de la industria nacional del Vidrio hueco, dentro de la competencia que le señala el Reglamento que habrá de regir su actuación, y que a continuación se publica, en el que se determina que el Comité referido intervendrá en todas las cuestiones y problemas que afecten a la industria del vidrio, exceptuando los que se refieren a la rama del vidrio plano y vidrio hueco en su clase denominado vidrio negro con sus variedades de blanco verdoso para aguas minerales, y vidrio oscuro para vinos tintos y cervezas.

**VINOS.** Decreto del 24 de enero: Establece, de conformidad con lo dispuesto en el inciso c), medida segunda, apartado D) del artículo único de la Ley del 4 de junio último, que los alcoholes destilados y rectificadores de vino tengan la exclusiva para todos los usos, no permitiéndose la salida de las fábricas o depósitos a los demás alcoholes neutros, en tanto la cotización de los vinos para el consumo o destilación no alcance el precio de 1,60 pesetas grado y hectolitro, dándose otras disposiciones sobre los mismos. Por Decreto del 21 de enero se manda que dentro del plazo de un mes se presenten ante la Junta Vitivinícola correspondiente, por los dueños de los establecimientos donde se sirven comidas, la Carta de Vinos para su aprobación, con instrucciones acerca de su contenido, entre las cuales figura la que en toda Carta, conste, necesariamente, un tipo de vino corriente en la comarca a un precio que no exceda del doble de la cotización en plaza. Sobre la misma materia, con relación a la obligación de suministro de vino en comidas, se dictó el Decreto del 31 de enero; en el que, entre otras cosas, se dispone que el vino no consumido en las raciones sea destinado a Beneficencia. El Decreto del 20 de marzo deroga el Decreto del 24 de enero anterior en su art. 1.º, en el sentido de que los alcoholes referidos tendrán la exclusiva para el empleo de todos los usos neutros.

## LEGISLACIÓN DEL NUEVO ESTADO

En 24 de julio de 1936 queda constituida en Burgos la *Junta de Defensa Nacional*, que, según el Decreto número 1, asume todos los Poderes del Estado y representa legítimamente al país ante las potencias extranjeras. Dicha Junta queda integrada por los excelentísimos señores Generales de División don Miguel Cabanellas Ferrer, como Presidente de ella, y don Andrés Saliquet Zumeta; los de Brigada don Miguel Ponte y Manso de Zúñiga, don Emilio Mola Vidal y don Fidel Dávila Arondo, y los Coroneles del Cuerpo de Estado Mayor del Ejército don Federico Montaner Canet y don Fernando Moreno Calderón. Los Decretos emanados de esta Junta se promulgarán, previo acuerdo de la misma, autorizados con la firma del Presidente y serán publicados en el *Boletín Oficial*.

Todas las actuaciones políticas y sindicales obreras y patronales de carácter político quedan prohibidas mediante el Decreto número 131, del 25 de septiembre, por mientras duren las circunstancias por que el Estado atraviesa, aunque se autoricen las agrupaciones profesionales sometidas exclusivamente a la autoridad de la Junta de Defensa Nacional y de sus delegados.

Asimismo dispone que las personas que reciban nombramientos para el desempeño de funciones públicas, de autoridad, o sean designadas para formar parte de Comisiones o entidades administrativas o consultivas, se abstengan de toda actuación, propagandas y actividades políticas o sindicales.

**ADMINISTRACIÓN.** La Orden del 3 de agosto va encaminada a excitar el celo de los Jefes de dependencias para que la Administración en todos sus órganos, funcione debidamente.

**AGRICULTURA Y GANADERÍA.** Mediante Orden del 10 de agosto se constituye una Asesoría sobre asuntos referentes a estas ramas. El Decreto 142, del 30 de septiembre, otorga auxilios económicos a los agricultores, mediante préstamos con garantía del trigo cultivado por ellos mismos. Para la debida tramitación de la concesión, como para la fiscalización de las obligaciones impuestas a los beneficiarios, se constituirá en cada Ayuntamiento una Junta inspectora.

**ALCOHOLES.** Queda autorizado el empleo del *Alcohol de orujo* existente en las fábricas, para todos los usos y queda en suspenso el señalamiento de cupo men-

sual para su salida al consumo, y se mantiene la prohibición del empleo de alcohol de melazas para usos de boca (Decreto 40, del 15 de agosto). Se reducen al 30 por 100 de su cuantía los cupos mensuales de *Alcohol deshidratado* de 99,5 grados que la Campsa viene obligada a adquirir, según la Ley del 4 de junio de 1935, para su mezcla vinaria de gasolina-auto, de las fábricas de alcohol de melazas radicado en el territorio ocupado en la fecha de esta disposición por el Ejército nacional (Orden del 10 de noviembre).

**ALTERACIONES Y ALZA DE PRECIOS.** Se imponen severísimas sanciones a todo español o extranjero que intente beneficiarse de las exigencias de la guerra o necesidades nacionales, quedando prohibida el alza de precios superiores a los que regían el 18 de julio del mismo año (Decreto 26, del 13 de octubre). Las alteraciones de precios se prohíben terminantemente, mediante Orden del 19 de diciembre, de no verificarse con la autorización correspondiente de la autoridad que proceda; sancionando a los que infrinjan la prohibición o se nieguen a despachar los artículos indicados cuando los posean.

**ASOCIACIÓN MUTUO BENÉFICA DE FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA.** Por Orden del 14 de diciembre se dan concretas instrucciones para que continúe su actividad a fin de evitar que quede sin funcionar en el territorio liberado.

**AUTOMÓVILES.** Se manda abrir una matrícula central, ajena a las provinciales, para los vehículos que, por carecer de certificado de Aduanas, no puedan ser matriculados con arreglo a las normas actuales; la autorización para su circulación será competencia de la Comisión de Obras públicas, única y exclusivamente (Orden del 31 de octubre). La Orden circular del 22 del propio mes determina que procede la admisión de liquidaciones trimestrales de altas y bajas en la patente nacional de automóviles de los vehículos de alquiler comprendidos en la Ley del 30 de mayo de 1936.

**AVIACIÓN.** El Decreto 52, del 18 de agosto, organiza las fuerzas nacionales de Aviación mediante una Jefatura del Aire con un Estado Mayor; una aviación de Ejército, constituida por escuadrillas de caza, de reconocimiento, de gran bombardeo y de hidroaviones, y una aviación de acción autónoma o independiente, compuesta de escuadrillas de caza, de gran bombardeo y de transporte de tropas. El mando técnico y administrativo de la del Ejército lo tendrá el jefe del Aire; la independiente dependerá plenamente del aludido jefe del Aire. El Decreto 51, de la misma fecha, asciende al empleo inmediato a los Suboficiales y Sargentos mecánicos con más de seis años de empleo y a los Cabos mecánicos que lleven igual tiempo de antigüedad de títulos; estos ascensos tienen carácter provisional; y se hace extensiva al Cuerpo de Mecánicos de Aviación la ley de Suboficiales. Y por el Decreto 112, del 14 de septiembre, se rectifica el anterior 51, señalando para los Cabos mecánicos la antigüedad de cinco años para su ascenso al empleo inmediato.

**AZÚCARES.** El Decreto 21, de fecha 31 de julio, dispone la modificación del capítulo IV del Reglamento vigente para la administración y cobranza del impuesto del azúcar, en el sentido de que sus ingresos se verifiquen en la Delegación de Hacienda de la provincia donde se hallen sitas las fábricas; por Orden del 3 de agosto se manda que por las referidas fábricas se proceda directamente al cobro de las ventas que verifiquen; la del 17 de octubre ordena que se debe hacer en cuanto al saquerío empleado en el envasado de dicha substancia.

**BANCA PRIVADA.** El Decreto 57, del 20 de agosto, crea el Comité Nacional de la Banca privada, integrado por un Presidente, designado por la Junta de Defensa y tres Vocales nombrados directamente por las entidades bancarias privadas.

**BANCO DE ESPAÑA.** Por Decreto 104, del 8 de septiembre, se convoca a reunión extraordinaria de su Consejo. El Decreto-Ley del 12 de noviembre aprueba el acuerdo del aludido Banco, mediante el que declara que no reconoce validez a sus billetes que hayan sido puestos en circulación con posterioridad al 18 de julio del mismo año; para que los billetes en circulación con anterioridad a dicha fecha se consideren legítimos, será requisito indispensable que los mismos aparezcan doblemente estampillados, estableciéndose las normas para llevarse a cabo y los plazos en que han de presentarse para el mismo.

**BANDERA NACIONAL.** Por el artículo único del Decreto 77, de fecha 29 de agosto, se restablece como bandera de España la bicolor rojo y gualda. La Orden del 13 de septiembre determina la forma y dimensiones de las banderas o estandartes de las Unidades del Ejército y Marina de guerra, que serán las mismas que tenían antes de proclamarse la República, y su escudo el actual, sin que lleven aquéllas por ahora inscripción alguna; se manda que al recibir una tropa a su bandera o estandarte, grite el jefe al aparecer ésta: «Soldados, ¡Viva España!»; previene la manera de realizarse el acto de Juramento de fidelidad a la Bandera y la forma de prestarse.

**BASES NAVALES Y DE LA FLOTA.** Por Decreto 61, del 22 de agosto, se autoriza a los jefes de las mismas para disponer, sin perjuicio de las actuaciones judiciales, la separación del servicio del personal de los Cuerpos Auxiliares de la Armada que se hubiesen hecho acreedores por su conducta en relación con el movimiento actual.

**BENEFICENCIA.** Las Órdenes del 22 de octubre y otras dos del 7 de diciembre, disponen, con referencia a esta materia, que los gobernadores civiles, como Presidentes de dichas Juntas, han de remitir al Gobierno General la relación de las fundaciones benéficas de su provincia, dividiéndolas en dos grupos: las correspondientes a las funciones administrativas por las Juntas, y otras las que tuviesen otros administradores, pero ambos grupos han de abarcar la totalidad de las instituidas en las provincias, debiendo de detallarse: Fundador o fundadores; Patronos o representantes que ostenta; Localidad donde reside; Fecha en que se instituyeron; Fecha de la clasificación y fines fundacionales.

**BILLETES DEL BANCO DE ESPAÑA.** Respecto a ellos se dicta la Orden del 28 de noviembre, prorrogando el plazo para su estampillado; otra de la propia fecha prohíbe, de manera absoluta, la exportación de los mismos, estén o no estampillados, así también prohíbe la entrada en España de los mismos si carecen de guías; se autoriza la libre importación de billetes extranjeros, y su exportación, pero en cuanto a ésta cuando se trate de viajeros, y en cantidad de 500 pesetas, necesitando autorización especial de la Comisión de Hacienda para rebasar dicha cifra. Por otra Orden del 12 de diciembre se dictan reglas para la presentación de billetes por los Bancos privados y Cajas de Ahorro.

**BUQUES.** El Decreto 63, del 31 de octubre, dispone que los buques de la *Compañía Trasmediterránea* que designe el Estado Mayor de la Marina para utilizarlos como cruceros auxiliares u otros servicios, quedarán totalmente a las órdenes de dicho organismo, sin que la Compañía tenga más intervención que las incidencias de personal y debe prestar los auxilios que solicite el Estado Mayor de la Armada; los no requisados prestarán los servicios que disponga el Gobierno; el director de la Compañía queda a las órdenes del Estado Mayor de la Marina para los efectos de los buques movilizados; todo el personal de los mismos queda movilizado y sujeto al Código penal de la Marina de guerra; y, finalmente, se dispone que por la Comisión de Hacienda de la Junta Técnica del Estado se libren los créditos necesarios para las atenciones del personal y material de dichos buques.



**CACERES.** Se previene por Orden del 26 de agosto, como ampliación de la del 23 del actual, que esta provincia dependa a efectos militares del General jefe de las fuerzas militares de Marruecos y del ejército expedicionario, y en cuanto a fines administrativos y de justicia, a la séptima División.

**CAJA POSTAL DE AHORROS.** La Orden del 13 de agosto dispone, en cuanto a las operaciones de los reintegros parciales a la vista, que no se hagan efectivos sin la previa autorización de la Inspección General de Correos, Telégrafos y Teléfonos, a la que en lo sucesivo los Administradores principales de Correos solicitarán dicha autorización.

**CARRETERAS.** Con referencia a ellas, dispone la Orden del 28 de julio que, por las Jefaturas de Obras públicas de las provincias, se proceda, previa autorización militar del territorio, a la reparación provisional inmediata de los puentes, obras de fábrica y demás desperfectos ocasionados en dichas carreteras, autorizándose a los Ingenieros jefes para que las lleven a cabo por administración directa. Por el Decreto 53, del 18 de agosto, se ordena la supresión de la Dirección y Jefatura de Sección a cuyo cargo están los servicios técnicos y administrativos del Circuito Nacional de Firms Especiales; las carreteras que lo forman se agregarán a la Jefatura de Obras públicas de las provincias respectivas, de las cuales dependerán los Ingenieros subalternos afectos a dichos servicios, así como el auxiliar facultativo, administrativo, camineros y personal obrero a ellos adscritos en talleres, almacenes y dependencias; y para conservar la unidad de criterio en la mejora y conservación de dichas carreteras, el Ingeniero consejero inspector dará a los Ingenieros jefes de Obras Públicas de las provincias respectivas las normas generales adecuadas a dicho objeto.

**COLEGIO DE HUÉRFANOS DE HACIENDA.** Para que cumpla sin interrupción sus fines, la Orden del 9 de diciembre dispone que en la Sucursal del Banco de España en La Coruña se abra una cuenta a nombre de dicho Colegio, en donde se ingresen el 1 por 100 de los sueldos de los funcionarios; quedando los señores Delegado e Interventor de Hacienda de La Coruña facultados para administrar, provisionalmente, los referidos fondos, ajustándose a las normas por que se regula la institución.

**COLEGIO DE MÉDICOS DE BURGOS.** La Orden del 1.º de septiembre lo autoriza para que pueda editar los pliegos de certificados a que hace referencia la Orden del Ministerio de la Gobernación de fecha 31 de julio de 1930, de los cuales habrán de proveerse los Colegios de las provincias sometidas mientras no haya modificación sobre lo mismo.

**COMBUSTIBLES.** La Orden del 15 de diciembre dispone que, sin perjuicio de que se dicte el nuevo Reglamento para la constitución y régimen del Comité de Combustibles y sus Delegaciones, continúen prestando sus servicios los delegados regionales con su personal auxiliar; la misión de los delegados será asesorar a la Comisión de Industria y Comercio y Abastos sobre el régimen de la economía del carbón y combustible de todas clases, entender e informar sobre incautaciones y distribución de las existencias actuales y que se produzcan en la zona liberada y de las que se importen; proponer sobre las cuestiones que en la misma disposición se detallan; correr a su cargo la vigilancia a los almacenistas; conocerán de todas las reclamaciones que puedan dar lugar los convenios de aquéllos; entenderán en lo relativo al consumo de combustibles y promoverán los aprovechamientos industriales que sean susceptibles de mejora.

**COMISIÓN DE AGRICULTURA.** En Circular del 17 de octubre dispone su Presidente que todos los organismos provinciales, regionales y locales que tenían como Centro rector superior el Ministerio de Agricultura,

salvando las alteraciones dispuestas por la Junta de Defensa Nacional, seguirán manteniendo en sus peculiares funciones estrecha relación y dependencia con la Comisión de Agricultura y Trabajo Agrícola; también elevarán a esta Comisión cuantos asuntos eran de la competencia privativa de organismos centrales superiores, para su resolución; y se dan otras determinadas instrucciones sobre el ingreso de cuentas corrientes oficiales, rendición de cuentas de gastos, relación del personal de plantilla y del personal temporero, proponiendo las correcciones y suspensiones, previo el oportuno expediente, de aquellos funcionarios cuyas actuaciones fueren antipatrióticas.

**COMITÉ EJECUTIVO DE COMERCIO EXTERIOR.** El Decreto número 94, del 30 de noviembre, lo crea bajo la dependencia de la Comisión de Industria, Comercio y Abastos de la Junta Técnica del Estado, cuyas funciones serán todo lo referente a autorizaciones, importación y exportación, con arreglo a las normas del Decreto que se dicta y de las que se vayan dictando; dependiente de este Comité Ejecutivo, en cada provincia se creará, asimismo, una Junta Reguladora de Exportación e Importación, cuyas representaciones se determinan, detallándose las funciones que las competen; prohíbe a las Aduanas y agentes fiscales que permitan entrada o salida de mercancías en el territorio nacional, sin la presentación previa del permiso o autorización correspondiente, exceptuando las importaciones o exportaciones hechas por el Estado; las infracciones sobre esta materia se consideran y se sancionan como constitutivas del delito de auxilio a la rebelión.

**CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA COMPAÑÍA ARRENDATARIA DE TABACOS.** La Orden del 19 de septiembre dispone que se constituya inmediatamente en la ciudad de Burgos para conseguir siga siendo normal la eficiencia de los servicios que están a su cargo.

**CANTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN.** La Ley del 1.º de julio de 1911, en su capítulo V, por Decreto-Ley del 22 de octubre, queda en suspenso.

**CONTRABANDO.** A los fines de perseguirlo se dicta el Decreto número 50, del 27 de octubre, incautándose el Estado de los buques que se citan en otra Orden de la Marina mercante, los cuales serán artillados y dotados por el Estado; sus dotaciones podrán seguir prestando servicio en el mismo, corriendo a cargo del Estado sus sueldos y manutención con las asimilaciones correspondientes al personal de la Marina de guerra, y serán considerados tales buques, desde que empiece su armamento, como buques de guerra.

**CONTRIBUCIONES.** Por Decreto número 23, del 3 de agosto, se determina el plazo voluntario del pago de las del trimestre. La Orden del 4 de agosto aclara el Decreto anterior en el sentido de que lo extiende también a los impuestos de utilidades, transportes y a cuantos se hagan efectivos mediante recibo. El Decreto 62, de fecha 24 del propio mes, restablece los plazos para pago de contribuciones. El del número 116, fecha del 19 de septiembre, fija el cupo de contribución rústica y pecuaria para el año 1937, en las provincias que tributen total o parcialmente por régimen de amillaramiento, y se consideran reproducidas las reglas que para el cumplimiento del servicio de la contribución se dictaron por la Dirección general de Propiedades y Contribución territorial en circular a las provincias, de fecha 13 de agosto de 1935.

**CRUZ ROJA.** Por Orden del 2 de septiembre, sin menoscabo de la libertad que cada Comité local disfruta, se conceden al de Burgos facultades inspectoras generales que le permitan unificar las actividades peculiares de la Institución. Por Orden del 10 de diciembre se aprueban los Estatutos de esta Institución, por los que se reconoce su existencia y se la declara de utilidad y beneficencia públicas para todo el territorio

nacional; goza de la consideración de única autorizada oficialmente para la asistencia de los heridos en campaña; se le otorga capacidad jurídica para los actos de la vida civil; goza de los beneficios de la pobreza legal, franquicia postal, telegráfica y telefónica; se le exime del impuesto del timbre, del que grave los bienes de personas jurídicas, de la contribución territorial por los inmuebles que no produzcan renta y cualquier otro impuesto o arbitrio del Estado, Provincia o Municipio; seguirá disfrutando de los beneficios de un sorteo anual de la Lotería Nacional, hallándose comprendido en el párrafo 4.º del art. 22 de la Ley del 23 de abril de 1870, en el número 3.º del artículo 2.º de la del 30 de junio de 1887 y exceptuada de las disposiciones que, en cuanto a las Sociedades benéficas contiene la R. O. de Gobernación del 26 de octubre de 1923; su ganado y material están exceptuados de la requisación militar en tiempo de guerra, y sus Hospitales y establecimientos auxiliares exentos de la carga de recibir alojados; el metálico y objetos de sus unidades no podrán ser objeto de incautación ni embargo. Se especifican sus finalidades para el tiempo de guerra y en tiempo de paz. En su régimen interior gozará de absoluta autonomía. Las actuaciones de carácter público serán llevadas a cabo de acuerdo con las autoridades competentes. Para formar parte activa de la misma se requiere ser español o naturalizado en España; los extranjeros sólo podrán serlo a título de honorarios o cooperadores. El Reglamento orgánico determinará los derechos, deberes y condiciones de cada uno de los asociados, y sus nombramientos se harán por la Asamblea Suprema. El personal que preste servicio estará inscrito en ella, respondiendo la Institución de que aquellos que requieran título oficial se hallen en condiciones legales de ejercicio; el personal remunerado celebrará con ella un contrato, cuyas estipulaciones se amoldarán a los Reglamentos correspondientes. Reconoce como Presidente de honor al Jefe del Estado. Se reglamenta el gobierno, dirección y administración de la misma, funcionando en la capital de la Nación una Asamblea Suprema cuya integración se detalla. El Presidente será nombrado por el Jefe del Estado a propuesta del Gobierno. En la capital de la Nación, como en las demás de provincia, se formará una Asamblea Provincial. La Comisión permanente de la Asamblea Suprema estará formada por el Presidente, Contador, Inspector general, Director del Hospital Central, Secretario general y la Presidenta general de Enfermeras. La Asamblea Suprema nombrará los Presidentes-delegados de las Asambleas provinciales, que a la vez designarán los miembros que han de formarlas; igual harán las Provinciales en relación a las Locales. Los socios no podrán ostentar más distintivo que los acordados por los Convenios internacionales, ni otros uniformes que los autorizados por el Gobierno. Prohíbe que en los brazaletes, banderas, sellos y material se use otra Cruz que la de color rojo sobre fondo blanco; el uso del nombre, escudo y emblema en marcas de fábrica, rótulos, membretes comerciales, carteles, anuncios y demás análogos, y el uso de disfraces, lo mismo en Carnaval como en todo tiempo, con trajes o emblemas de la Institución. Podrá otorgar diplomas de gratitud, recompensas, menciones honoríficas y condecoraciones propias de la Institución, pero ello ha de ser por la Asamblea Suprema. Se reserva al Jefe del Estado la concesión de la Placa de Honor y Mérito. Determina las condiciones que se requieren para la concesión de las placas o medallas. El Instituto reconoce como patronos a la Inmaculada y Santiago y San Juan Bautista, que lo es de la Orden Militar de San Juan de Malta, fundadora de la Cruz Roja en nuestra Patria.

**CUERPO GENERAL DE LA ARMADA.** Para las escalas del mismo se dictó el Decreto número 71, del 8 de noviembre.

**DELEGADOS DE HACIENDA.** Por Decreto del 27 de julio, número 8, quedan investidos del carácter de Ordenadores de Pagos.

**DEPURACIONES DE FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA.** La Orden del 3 de noviembre dispone la forma de instruir los expedientes, la cual se ajustará a las normas del procedimiento ordenado en el art. 737 de la Ley Orgánica del Poder judicial. Para la reintegración a sus destinos se dió la Orden del 26 de octubre por la que se dispuso que los funcionarios se reintegrarán en término de diez días a los mismos.

**DEROGACIÓN DE LEYES.** Por Decreto 56, de 1 de noviembre, se declaran sin ningún valor ni efecto todas las disposiciones que, dictadas con posterioridad al 18 de julio último, no hayan emanado de las Autoridades Militares del mando del Generalísimo, de la Junta de Defensa Nacional de España o de los organismos constituidos por la Ley del 1 de octubre. Por la Comisión de Justicia de la Junta Técnica del Estado se examinarán cuantas Leyes, Decretos, Órdenes, Reglamentos y circulares sean anteriores a la expresada fecha, y si se estiman por su aplicación contrarios a los altos intereses nacionales, propondrán su derogación inmediata.

**DÍA FERIADO.** Se declara para todos los efectos, incluso para los mercantiles, el día 8 de diciembre de dicho año, por Decreto número 96, del 6 del propio mes.

**DIRECCIÓN GENERAL DE COMUNICACIONES POSTALES.** Queda creada por Orden del 5 de septiembre, a cuya Dirección corresponderá la tramitación de cuantos problemas se relacionan con ellas, sometiendo sus propuestas a la resolución definitiva de la Junta de Defensa Nacional.

**EJÉRCITO Y MARINA.** El Decreto número 99, del 12 de diciembre, crea una *Junta Superior*, en cada uno de ellos, que ejercerá las funciones que para los ascensos y calificaciones estaban encomendadas a los extinguidos Consejos Superiores de Guerra y de la Armada, cuyos organismos determinarán la aptitud para el ascenso de los Coroneles y Generales, formando los cuadros de elección del personal de ambas Instituciones en los empleos en que se exija este requisito. También desempeñarán aquellas otras misiones que el Jefe de Estado especialmente le encomiende; constarán de cinco miembros del Ejército o de la Armada elegidos libremente por el Jefe del Estado entre los Oficiales Generales y, en su defecto, entre Coroneles o Capitanes de navío.

**ELECTRICISTAS Y DEMÁS PERSONAL CIVIL.** Mediante la Orden del 22 de agosto se hace extensivo a los que formen parte de los equipos fijos, el sueldo señalado a los conductores y mecánicos de coches ligeros y pesados requisados.

**EMBLEMAS.** La Orden del 2 de noviembre dispone que los distintos emblemas y divisas del personal del Ejército se lleven sobre paño de los colores que en dicha disposición se detallan y en la forma que también se indica. Los colores distintivos son: Estado Mayor, azul; Infantería (Regimientos) rojo; Idem (Batallones de Montaña) verde; Caballería, azul celeste; Artillería, rojo y negro; Ingenieros, graate; Cuerpo Jurídico, morado; Intendencia, azul tina; Sanidad Militar, amarillo.

**ESCUELAS NACIONALES.** Según Orden del 19 de agosto se manda que las de Instrucción primaria reanuden las enseñanzas el día 1 de septiembre, en sesión matutina de cuatro horas hasta el día 15 y, a partir del 16, en dos de tres horas cada una; se previene a los Alcaldes o sus Delegados que cuiden de que la enseñanza responda a las conveniencias nacionales; que los juegos infantiles obligatorios tiendan a la exaltación del patriotismo sano y entusiasta de la España nueva y de poner en conocimiento del Rectorado respectivo toda manifestación de debilidad u orientación opuesta a la sana y patriótica actitud del Ejército y pueblo español, que siente a España grande y única, desligada de conceptos antiespañolistas, que sólo conducen a la barba-



rie; y se dan otras instrucciones para que las Escuelas no queden sin poder funcionar por falta de presentación del titular.

**ESTABLECIMIENTOS.** Sobre los fabriles e industriales tratan los Decretos 37 y 38, ambos del 14 de agosto. Mediante el primero se dispone que por los Gobernadores civiles de las provincias, y bajo su presidencia, se constituya una Comisión, a fin y efecto de formar una relación debidamente clasificada de todos los establecimientos y Empresas o Sociedades fabriles o industriales de importancia y Bancos o Establecimientos de Crédito que existan en la provincia respectiva, con el detalle que en el mismo se indica. Por el segundo se decreta la inmediata incautación provisional de los establecimientos fabriles o industriales de la S. A. Industrias Agrícolas, cuidando la autoridad que no quede interrumpida la marcha de las mismas. Por Decreto 31, del 16 de agosto, se ordena la incautación de la de los señores Busquets Hermanos y Compañía; la distribución y ventas de sus productos se hará de acuerdo con las normas que establezca la Oficina Central en Burgos de la Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos. Por otro Decreto, el 63, del 24 de agosto, se ordena la incautación de los productos Nujol, Mistol, Got, It Exchange, aceite de ricino «El Goloso» y demás productos medicinales de la antes referida Sociedad Busquets Hermanos y Compañía.

**ESTADO DE GUERRA.** El 21 de julio se dicta el Bando que lo hace extensivo a todo el territorio nacional, relacionándose los delitos que se han de juzgar por procedimiento sumarísimo (comprendidos en los títulos V, VI, VII y VIII del tratado segundo del Código de Justicia militar); los que quedan sometidos a la jurisdicción de guerra; determinan quiénes serán considerados rebeldes; se somete a la previa censura los impresos y documentos destinados a la publicidad, y se declaran incautados todos los vehículos y medios de comunicación de cualquier clase.

**FERROCARRILES.** Por Decreto número 22, del 1 de agosto, se deroga el del 26 de marzo, dejando subsistentes los del 30 de junio de 1920 y 27 de septiembre de 1934, estableciendo y regulando la Escala de Complemento honoraria de ferrocarriles. La Orden del 13 de agosto dispone que la movilización del personal que se encuentra prestando servicios en las *Compañías de Ferrocarriles*, afecta a la totalidad de aquél, cualquiera que sea su edad y su situación militar. Por la del número 241, del 26 de septiembre, se ordena que, por las referidas Compañías, se proceda al funcionamiento normal de sus órganos directivos y de gestión, y de que se declare nula la Orden ministerial del 8 de abril de 1936, que disponía la suspensión de determinados funcionarios.

**FRANQUICIA POSTAL.** Mediante Decreto del 3 de agosto, número 24, se concede a las fuerzas militares y elementos armados que cooperan al Movimiento.

**FUNCIONARIOS PÚBLICOS.** La Orden del 30 de octubre declara que los artículos 3.º y 4.º del Decreto del 13 de septiembre (108) comprenden a todos los funcionarios sin distinción, sean administrativos, judiciales o fiscales y, en general, a todo el que por disposición de la Ley, por elección popular o por nombramiento de autoridad competente tuviere participación en el desempeño de funciones públicas. Por otra Orden del 4 de noviembre se dispone sobre remuneración de sueldos a los funcionarios públicos que verificaren su presentación ante las autoridades a partir de la fecha de la publicación de la Orden.

**FUNDACIÓN SIERRA PAMBLEY.** La Orden del 1 de septiembre aprueba la destitución llevada a cabo por el Gobernador civil de León, de todos los representantes de esta fundación, así como la entrega de la misma al Patronato de la Comisión gestora de la Diputación provincial de dicha localidad.

**GABINETE DE PRENSA.** Mediante Orden del 5 de agosto se creó bajo la inmediata dependencia de la Junta Nacional. Este Gabinete, según la Orden del 24 del propio mes, se denominará Oficina de Prensa y Propaganda, y será órgano encargado exclusivamente de todos los servicios relacionados con la información y propaganda por medio de la imprenta, el fotograbado y similares y la radiotelefonía.

**GASOLINAS.** Con referencia a ellas se dicta la Orden del 13 de agosto, mediante la que se dispone que se constituya en Burgos una Oficina central de la Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos, S. A., la que intervendrá directamente en todas las dependencias de la misma. Por Decreto número 13, del 27 de julio, se dispone el cese y destitución de los cargos de Gobernadores civiles, a partir del día 19 del mismo mes y año.

**GOBIERNO DEL ESTADO.** Ley del 1 de octubre. Dice así: La estructuración del nuevo Estado español, dentro de los principios nacionalistas, reclama el establecimiento de aquellos órganos administrativos que, prescindiendo de un desarrollo burocrático innecesario, respondan a las características de unidad, rapidez y austeridad, tan esenciales para el desenvolvimiento de las diversas actividades del país. Por ello, sin tomar como definitiva la que actualmente se implanta, aunque sea anuncio de la permanente a establecerse, una vez dominado todo el territorio nacional, dispongo: Artículo primero. Se crea una *Junta Técnica del Estado*, que se compondrá de las siguientes secciones: A) *Comisión de Hacienda*, que tendrá por misión el estudio y preparación de los siguientes asuntos: Divisas, Donativos, Impuestos, Contribuciones, Bancos, Tesoro Nacional, Aduanas, Timbre, Presupuestos, Cámaras de Compensación, Aranceles, Monopolios, Operaciones de Crédito y Gastos. B) *Comisión de Justicia*, a la que compete la proposición de aquellas normas que en el orden procesal no tienen en la actualidad aplicación tangible, así como la modificación y alteración de las vigentes. C) *Comisión de Industria, Comercio y Abastos*, cuyo objeto será el estudio estadístico de las diversas actividades, mercancías y provisiones existentes en las provincias ocupadas, régimen de coordinación entre las mismas y auxilios que necesiten, fomento de las exportaciones y determinación de las importaciones necesarias, así como arbitrar los primeros medios necesarios para la subsistencia de las industrias. D) *Comisión de Agricultura y Trabajo agrícola*, cuya función será fijar las normas indispensables para la continuación de las actividades agrícolas y preparar la revalorización de los productos de la tierra, establecimiento de patrimonios familiares, Cooperativas agrícolas y mejoras de la vida campesina. E) *Comisión del Trabajo*, a la que compete todo lo relacionado con las bases vigentes y laudos de trabajo y el estudio de nuevas orientaciones que tiendan al bienestar obrero y la colaboración de éste con los demás elementos de la producción. F) *Comisión de Cultura y Enseñanza*, que se ocupará de asegurar la continuidad de la vida escolar y universitaria, reorganización de los centros de enseñanza y estudio de las modificaciones necesarias para adaptar ésta a las orientaciones del nuevo Estado. G) *Comisión de Obras públicas y Comunicaciones*, que tendrá por misión asegurar la continuación de las obras públicas en curso, emprender obras nuevas donde sea indispensable, restablecer las líneas de transporte de toda clase, organizar un perfecto servicio de comunicaciones postales y telegráficas en toda la región ocupada, así como el personal necesario para estos servicios. Se ocuparán además estas Comisiones de cuantos otros asuntos no mencionados especialmente sean de su general cometido. Artículo segundo. El Presidente de esta Junta resolverá los distintos asuntos que a las Comisiones se asignan, presidirá sus reuniones parciales o totales,

recabará la cooperación de técnicos que, con carácter consultivo, se nombrarán oportunamente, y someterá sus dictámenes a la aprobación del Jefe del Estado. Artículo tercero. Se crea el cargo de *Gobernador general*, el cual tendrá por cometido la inspección de las provincias ocupadas, en cuanto se refiere a la organización de la vida ciudadana, abastos, trabajo y beneficencia, en estrecha relación con las autoridades de las mismas y con los departamentos correspondientes de la Junta Técnica del Estado. Artículo cuarto. Se crea una *Secretaría de Relaciones Exteriores*, que, teniendo a su cargo las diplomáticas y consulares con los demás países y una sección de *Prensa y Propaganda*, sea presidida por un Jefe que dependerá directamente del Jefe del Estado. Artículo quinto. Se crea la *Secretaría general del Jefe del Estado*, con personal especialista en las materias que son objeto de las distintas secciones de la Junta Técnica y con un miembro destacado del departamento de Relaciones Exteriores. Artículo sexto. Por el Presidente de la Junta Técnica, Gobernador general y Secretario general se dictarán las normas necesarias para el funcionamiento de estos servicios. Promulgada en Burgos, a primero de octubre de mil novecientos treinta y seis, *Francisco Franco*. Con fecha 5 de octubre se publica la Orden que contiene la norma general para el funcionamiento de la *Junta Técnica del Estado*, mediante la cual se estatuye que las Comisiones que integran la Junta Técnica proveerán todo lo necesario para asegurar el servicio correspondiente a sus departamentos en el territorio liberado, para lo cual sus Presidentes darán órdenes directas a los Organismos provinciales, regionales y locales de los que dependan sus servicios respectivos, proponiendo al Presidente de la Junta las disposiciones generales que son complemento de las Órdenes referidas, las aisladas cuando tengan importancia y las que afectan a solución de problemas generales o que puedan interesar a otras Comisiones de la Junta. Darán cuenta al Gobernador general de las órdenes cursadas a los Gobernadores civiles de las provincias y de las que tengan relación con la organización de la vida ciudadana encomendada a aquella autoridad. Será también misión de las mismas el estudio de los problemas de su Departamento, su orientación y legislación futura dentro del marco de la política general del Estado, definida en la primera declaración del Jefe del mismo. El Presidente de la Junta despachará, por lo menos, una vez por semana con los Presidentes de las Comisiones y cuando existan asuntos de urgente resolución; reunirá varias de ellas, a las que afecten asuntos de carácter general, cuando se hayan de tomar resoluciones sobre el mismo, convocará quínicamente al Pleno, fijando previamente la orden del día. El régimen administrativo de la Junta Técnica, que comenzará en su Presidente, de un sistema análogo al de un Ministerio en cuanto se refiera al trámite de las disposiciones aprobadas y de su publicación, que se cumplirá por medio de una Oficialía Mayor, se simplificará todo lo posible en las Comisiones, conservando, no obstante, el Archivo de los asuntos y firmas responsables de las órdenes, informes o acuerdos de las mismas. En los asuntos de despacho del Jefe del Estado, siempre que la urgencia lo permita, serán enviados con anterioridad, con sus antecedentes a la Secretaría general, con objeto de facilitar al Jefe de Estado su despacho y conocimiento. El despacho será directo del Presidente de la Junta Técnica con el del Estado, pudiendo, sin embargo, aquél enviar un delegado suyo en casos urgentes para salvar las dificultades de distancia, si las hubiere. El Secretario general transmitirá al Presidente de la Junta Técnica instrucciones del Jefe del Estado por medio del Secretario general o por uno de los Secretarios especializados, a los que el Presidente de la Junta Técnica podrá, si lo estima conveniente, poner en contacto con la Comisión correspondiente para aclaraciones

de detalle y a fin de que puedan recoger la impresión de las mismas sobre el asunto que lleve mencionado. Los departamentos de la Junta Técnica serán: Presidencia de la Junta; Secretaría; Oficialía Mayor; Comisión de Hacienda; Comisión de Justicia; Comisión de Industria, Comercio y Abastos; Comisión de Agricultura y Trabajo Agrícola; Comisión de Cultura y Enseñanza, y Comisión de Obras Públicas, Comunicaciones y Transportes. Los miembros de estas Juntas serán nombrados, elegidos o separados libremente por el Presidente de la Junta Técnica. El Presidente de esta Junta podrá proponer al Jefe del Estado la creación de otras nuevas Comisiones, nombrar *Delegados regionales* de la Junta para facilitar y encauzar las relaciones de los distintos organismos provinciales, con las correspondientes Secciones de la Junta, que, por su conducto, se pondrán en comunicación con las actividades y fuerzas vivas regionales o provinciales. El Presidente podrá adscribir a sus trabajos como Consejeros de consulta, no permanentes, a cuantos por su preparación o solvencia moral puedan aportar opiniones valiosas a la obra Nacional. Con la propia fecha se promulga otra Orden conteniendo las Instrucciones para el desenvolvimiento de los cometidos asignados en el artículo tercero de la Ley del 1.º de octubre último. Por ellas, el Gobernador general fijó su residencia, provisionalmente, en Valladolid, irradiando desde ella sus actividades a las demás provincias del Territorio. Se le asigna a su servicio el personal siguiente: un Secretario, elegido entre los que integran el Cuerpo del Secretariado provincial un Jefe superior de Policía y un funcionario, Jefe u Oficial del Ejército o del Estado, apto en conocimientos de la vida provincial o municipal. Como de oficina, dispondrá de los que estime necesarios entre los que tienen su destino en las provincias objeto de inspección. Como medio de transporte, dos vehículos automóviles provistos de mecánico conductor. En el plazo más breve posible ha de efectuar una inspección personal a las distintas provincias, practicando, durante ella, una información sobre las necesidades de las mismas y no puedan ser atendidas por dicho Gobernador y precise de medidas por parte de la Junta Técnica. Coordinará las actividades de los Gobernadores civiles en relación con las autoridades militares. Revisará la constitución de las *Comisiones Gestoras de las Diputaciones Provinciales*, procurando que queden constituidas por representantes destacados de las Cámaras Agrícolas, de Comercio e Industria, y de las de Navegación en las provincias del litoral; e independientemente de éstas, representaciones de los elementos destacados que se estimen indispensables para la gestión administrativa, que sean de notoria solvencia moral. Impondrá a los Gobernadores civiles, en el desempeño personal de las funciones que el Estatuto provincial les asigna, prohibiéndoles hacer uso de la facultad de delegarlos en los Presidentes de las Diputaciones. Mediante su autoridad acordará lo pertinente para el abastecimiento de las poblaciones, estimulando el celo de las autoridades subordinadas, que, periódicamente, le darán cuenta de las existencias de los artículos de primera necesidad, como asimismo del material sanitario. Atenderá, con preferencia, a los fines de beneficencia, con el concurso de las aportaciones individuales o corporativas, intensificándolas con fondos que provengan de la imposición de multas en metálico y a través de porcentajes de recargos tributarios, acordados por las Diputaciones provinciales y aprobados por el Presidente de la Junta Técnica, oído el dictamen de la Comisión de Hacienda. A este particular desplegará sus actividades para la constitución de orfanatos y comedores de asistencia social; dictarán, para su cumplimiento por los Gobernadores civiles respectivos, las medidas encaminadas a la más escrupulosa de las revisiones en cuanto a la constitución de las *Gestoras Municipales*, las que se integrarán



por los mayores contribuyentes por rústica, industrial, pecuaria y utilidades, con las condiciones de apolitismo y eficiencia, sin que obste por ello llamar a otras personas de leal o imprescindible colaboración, así como las representaciones de agrupaciones obreras que por su ideología puedan ser consideradas como afectas al movimiento salvador de España. Evitará la imposición de medidas tributarias cuando se acuerden por organismos o entidades sin autorización expresa para hacerlo, debiendo dar cuenta de tales conductas a los Tribunales correspondientes o imponer las medidas de seguridad necesarias. En las provincias que se hayan constituido y funcionen *Junta provincial de Defensa* u otros organismos análogos armonizará sus actividades cuando sea indispensable o lo comunicará a la Superioridad antes de proceder a su disolución. A los fines de evitar el paro obrero, comunicará a la Junta Técnica la necesidad de continuar las obras públicas en ejecución en las provincias que estén comenzadas o emprender otras nuevas útiles cuyos proyectos estén aprobados y pendientes de ejecución. Vigilará igualmente, en parecida forma, por conducto de las autoridades locales, las labores de siembra y recolección de productos agrícolas, corrigiendo aquellos abusos que provoquen la falta de empleo de braceros o su remuneración, contravinendo laudos o bases de trabajo, sin perjuicio de elevar a la Comisión de Agricultura y Trabajo agrícola, asimismo dependiente de la Junta Técnica, los informes pertinentes. Con fecha 17 de noviembre se inserta en el *Boletín Oficial del Estado*, aprobado por S. E. el Jefe del Estado, el Reglamento orgánico y de procedimiento de la Junta Técnica del Estado. El capítulo I trata de su organización. En el artículo 2.º se declara que estando regida la Administración Central del Estado por la Junta Técnica, a la misma corresponden todas las funciones, atribuciones y facultades que a dicha Administración Central atribuye la vigente legislación de los Ministerios correspondientes a los Departamentos o Comisiones de que se compone la mencionada Junta; en su consecuencia, todos los Centros, Organismos y funcionarios de la Administración provincial y local deberán elevar a la Junta Técnica (Departamento de la misma que proceda) todas las consultas, informes y documentación que, con arreglo a las disposiciones vigentes, corresponde conocer a la Administración Central, debiendo, en consecuencia, abstenerse las Autoridades y Corporaciones Regionales, Provinciales y Locales de ejercer otras facultades que las que normalmente les conferían las disposiciones vigentes. Según el art. 3.º, las disposiciones que nazcan de la Administración Central han de adoptar una de las siguientes formas: Leyes, cuando se trate de regular materias que afecten a la constitución del Estado; Decretos-Leyes, en el caso de que deba ser modificada la legislación anteriormente establecida por una Ley, y en los nombramientos, ceses y concesión de honores, etc., que la precisen; Decretos: Cuando se trate de modificar legislación anteriormente establecida por un Decreto, en la aprobación de Reglamentos para la ejecución de Leyes, en los nombramientos y ceses de personal que así lo exija y en los casos en que se establezcan o modifiquen servicios generales de los Departamentos; Ordenes: Para ejecución de los Decretos-Leyes o Decretos, nombramientos que puedan hacerse sin necesidad de expediente con arreglo a la legislación vigente, para aquellas resoluciones que se dicten resolviendo expedientes de carácter general y las resoluciones emanadas de la voluntad del Presidente de la Junta Técnica en virtud de sus facultades y que no deben ser objeto de Decreto; Órdenes de Comisión: Para resolución, con carácter particular, de los expedientes promovidos en virtud de petición y reclamación y sean tramitados por las Comisiones, y para la expresión de acuerdos de los Presidentes de las Comisiones tomadas

en uso de sus facultades propias. La firma de los Decretos-Leyes y Decretos corresponde al Jefe del Estado español; la de las Órdenes, al Presidente de la Junta Técnica, y las de las Órdenes de Comisión, a los Presidentes de las mismas. El capítulo II tiene por objeto la Presidencia de la Junta, a la cual corresponderá: Despachar con el Jefe del Estado, sometiendo a su firma los asuntos que deban ser resueltos por Decreto-Ley o Decreto; resolver las cuestiones que le sean sometidas por las Comisiones respectivas y que no deban ser objeto de Decreto-Ley o Decreto; el despacho con los Presidentes de las Comisiones; presidir éstas cuando sea preciso, convocándolas a reunión parcial o total, señalando previamente la orden del día correspondiente; recabar la cooperación de técnicos en los asuntos que, por su importancia, lo requieran; nombrar y separar libremente a los miembros de las distintas Comisiones y personal auxiliar de las mismas; nombrar delegados en las provincias para la resolución de determinados asuntos, y facilitarles la comunicación de aquéllos con los Organismos administrativos provinciales; adoptar las medidas convenientes para el mejor desarrollo de las Comisiones, y proponer al Jefe del Estado la creación de otras nuevas o modificar las existentes. Según el capítulo III la Secretaría del Presidente tendrá dos departamentos: Secretaría oficial, y Secretaría particular. Sobre la Oficialía Mayor trata el capítulo IV, y el V de las Comisiones que, según el art. 11, se compondrán de un Presidente y del número de Vocales que el Presidente de la Junta estime necesarios, corriendo a su cargo la tramitación e informe de todos aquellos asuntos que sean sometidos a su conocimiento y el estudio de las disposiciones y modificaciones de la legislación vigente sobre materia de su competencia. Se concretan las facultades del Presidente, y algunas de sus atribuciones puede delegarlas en uno o varios Vocales de la Comisión; e igualmente determinará cuáles Vocales han de llevar el despacho de los asuntos y cuáles han de encargarse del estudio y preparación de la reforma legislativa. El capítulo VI y último regula el procedimiento, disponiendo el art. 13 que en la Junta existirá un Registro General, donde deberá necesariamente presentarse todo documento dirigido a la Junta Técnica, haciéndose su correspondiente asiento en los libros de dicha Dependencia. Las instancias que se presenten deben estar debidamente reintegradas, igual que la documentación que la acompañe. Las Comisiones llevarán ficha de cada uno de los asuntos en ellos ingresados por orden alfabético del interesado o Centro que las remitiera con notas de la tramitación que se le dé. Los asuntos serán resueltos por las Comisiones respectivas con la mayor rapidez posible y la mayor sencillez. Todo expediente motivará el correspondiente informe, emitido por simple minuta en casos de poca importancia, el cual se someterá a resolución del Presidente de la Comisión, quien adoptará lo pertinente, si es de su competencia; en caso contrario, elevará la propuesta al Presidente de la Junta Técnica. Si la importancia del asunto lo requiriese, o lo pide algún Vocal, lo someterá, después de informado, a conocimiento de la Comisión en su primera reunión; el acuerdo que tome por unanimidad o mayoría constituirá el informe y sobre él recaerá la resolución del Presidente de la Comisión. De ser preciso el informe de algún Centro u Organismo, se solicitará dentro de tercero día de entrar en registro el expediente. En el orden del día se fijarán los asuntos a tratar, entregándose a cada Vocal, con la antelación debida, copia de las Ponencias respectivas. Los recursos contra resoluciones dictadas por los Organismos de la Junta Técnica apurarán la vía gubernativa, y mientras no se legisle en otra forma, les quedará un último recurso ante el Jefe del Estado. Por Decreto número 9, del 3 de octubre, se crea la *Secretaría de Guerra* que se organiza con tres Secciones, correspon-

dientes cada una a las fuerzas de tierra, mar y aire, más un Negociado de Justicia. La primera y segunda constarán de tres Negociados, el primero entenderá en los asuntos de Reclutamiento y Personal; el segundo, en los de Material, y el tercero, en los de Servicios; la tercera Sección tendrá solamente los de personal y Material, por quedar lo demás afecto a la Jefatura del Aire. Las normas necesarias para su funcionamiento serán dictadas por el General Jefe de la misma. Por Circular del 12 de octubre, igualmente para las necesidades de Guerra, se fijan las atribuciones del Intendente general, creándose la Intendencia general del Ejército Nacional como Centro Superior Directivo de todos los servicios que al Cuerpo de Intendencia Militar correspondan. Mediante Decreto número 55, del 1 de noviembre, se crean, en Madrid, ocho Consejos de Guerra, constituidos en forma permanente; su competencia es la de entender en el conocimiento de los delitos incluidos en el Bando que se publique; la preparación será conferida a los 17 Juzgados Militares que se constituyan, determinándose en esta disposición las normas de la labor procesal a desarrollar; en lo que no se oponga el Decreto, se observarán las normas del juicio sumarísimo.

**HABERES.** Con referencia a los de los funcionarios públicos, el Decreto número 69, del 26 de agosto, establece un día de haber para contribuir a la suscripción nacional abierta por la Junta de Defensa Nacional de España, para aquellos sueldos que no excedan de 4,000 pesetas anuales, y con dos días de haber los que excedan de dicha cantidad.

**HACIENDA.** Mediante Orden del 30 de julio, por la Junta de Defensa Nacional se crea, bajo su inmediata dependencia, una *Asesoría de Hacienda* y un *Gabinete diplomático*, para que informen sobre asuntos relativos a dicha naturaleza.

**HOTELES.** Por Orden del 23 de diciembre se manda fijar los carteles en cada habitación con el precio que era costumbre en 19 de julio, incurriendo, en caso de cobro de cantidad superior, en multas de 1,000 a 5,000 pesetas, como asimismo a los huéspedes que, conociendo los abusos, no los pusieran en conocimiento de la Autoridad competente, sancionando a éstos con multa de 25 a 250 pesetas.

**IMPOSICIONES de las libretas de ahorro.** Quedan reguladas mediante la Orden del 27 de julio disponiendo que sólo puedan retirarse de aquéllas hasta la cantidad de 2,000 pesetas por plazos de treinta días. En cuanto a las imposiciones hechas desde el día de esta disposición, podrán extraerse libremente y sin ninguna limitación.

**INCOMPATIBILIDADES.** Por Decreto número 130, de 25 de septiembre, se suspenden las señaladas para el desempeño de cargos públicos que no lleven aneja autoridad y las de funciones gubernativas que se ejerzan en el mismo lugar de residencia del funcionario, subsistiendo la prohibición del percibo de duplicidad de sueldos.

**INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO CIVIL.** Mediante Orden del 10 de noviembre se dictan las normas para la instrucción de los expedientes de inscripción de fallecidos o desaparecidos.

**INSPECCIÓN DE TRIBUTOS.** Acerca de la misma se publica la Orden Circular a las Oficinas Provinciales de Hacienda, el 24 de diciembre.

**INSTRUCCIÓN.** Se han dictado sobre ella las siguientes disposiciones: Orden del 11 de agosto en previsión de los perjuicios que se le puede irrogar a los escolares en virtud de las circunstancias por que se atraviesa; otra del 28 del mismo mes sobre escuelas graduadas de diez grados inclusive; la del 4 de septiembre sobre los cursos escolares en los Institutos Nacionales de Segunda enseñanza disponiendo que en las poblaciones donde haya más de un Instituto se divida la población escolar, suprimiendo la práctica de la coeducación, y dándose instrucciones a los profesores en cuanto a la publicación de obras de texto, prohibiéndoles el uso de cuadernos

impresos, atlas y toda clase de obras supletorias del libro de texto. Por Orden del 4 de septiembre se ordena a los Gobernadores, Alcaldes y Delegados gubernativos procedan urgente y rigurosamente a la incautación y destrucción de las obras de matiz socialista o comunista que se hallen en bibliotecas ambulantes, mandándose a los Inspectores de Enseñanza, adscritos a los Rectores, que autoricen para el uso de las escuelas únicamente obras cuyo contenido responda a los sanos principios de la Religión y la Moral cristianas y de exaltación del patriotismo de la niñez con sus ejemplos. La del 5 de septiembre, sobre reanudación de los Centros Universitarios y de Enseñanza. Otra del 13 del propio mes sobre caducidad de las sanciones impuestas por disturbios escolares, siempre que se acredite haber estado sirviendo en el Ejército o milicias militarizadas. Por la Orden del 21 de septiembre se declara que las enseñanzas de Religión e Historia Sagrada son obligatorias y forman parte de la labor escolar. El Decreto del 23 de septiembre, número 127, da reglas encaminadas a la moralización de las costumbres, ordenando que en las poblaciones que existan más de un Instituto se transforme uno en Instituto femenino, dándose normas para la substitución del personal y auxiliares para la educación en los mismos. Otra Orden del 22 del mismo mes suprime la coeducación en las Escuelas Normales y de Comercio (grado de Perito Mercantil) y primeros cursos del Profesorado, destinando un solo Centro para los alumnos y otro para las alumnas. Por Orden del 22 de igual mes se dispone que, mientras no se resuelva sobre la extensión y carácter que han de tener las enseñanzas de Religión y de Moral, se dé una conferencia semanal sobre temas fundamentales de cultura religiosa a los alumnos de los dos primeros cursos; igualmente previene que el conocimiento de idiomas, que empieza en el quinto año del plan moderno, se extienda al italiano y portugués. Sobre prórrogas a profesores no cursillistas, se dicta la Orden de 23 del dicho mes. Con fecha 8 de noviembre se promulga el Decreto número 66, creando, para la revisión profunda en el personal de Instrucción pública, las siguientes Comisiones: Una compuesta de cinco miembros, tres, catedráticos de Universidad; otra de igual número, de la que formarán parte tres profesores de la Escuela de Ingenieros y Arquitectos; otra en cada provincia, constituida por el Gobernador civil, un profesor de Instituto de Segunda enseñanza, otro de la Escuela Normal, otro de la de Artes y Oficios o de Comercio y un vecino con residencia en la capital; otra integrada por un Director de Instituto de Segunda enseñanza, un Inspector de Primera enseñanza, el Presidente de la Asociación de Padres de familia y dos personas de máximo arraigo. La Orden del 10 del propio mes se dicta en cumplimiento del Decreto anterior. Por Orden del 13 de igual mes se concreta que el estudio de idiomas que ha de cursarse en los Institutos, lo sea en los cursos sexto y séptimo y de conformidad con las disposiciones vigentes. Por Orden del 17 de igual mes se disuelven los Consejos provinciales de Primera enseñanza, asumiendo, mientras se reorganizan, sus facultades los Rectores. Orden del 17 de noviembre: Sobre suspensión en los nombramientos de auxiliares temporales universitarios. Una Circular del 7 de diciembre dicta normas e instrucciones para llevarse a cabo la depuración universitaria. Por Decreto del 12 del propio mes se faculta la concesión de préstamos a los funcionarios del Estado para atender a los gastos de carrera de sus hijos cursada en Universidades, Escuelas especiales o Academias.

**INVESTIGACIÓN Y VIGILANCIA.** Por Circular del 23 de octubre se precisa la forma de ascenso en los Cuerpos citados, los cuales se hallan regulados por la Ley del 27 de febrero del 1908, los Reales Decretos del 27 de noviembre de 1912 y 14 de mayo de 1921 y el Re-



glamento provisional de la Policía gubernativa del 25 de noviembre de 1930 y, en su virtud, anula los nombramientos que hayan sido hechos desde la iniciación del Movimiento, y, por ello, todos los funcionarios del mencionado Cuerpo ostentarán la categoría que les corresponda con arreglo al Escalafón que regía el 19 de julio.

**JURISDICCION CIVIL.** El Decreto número 91 del 2 de septiembre, faculta a las Salas de Gobierno de las Audiencias Territoriales y las Juntas de Gobierno de las Provinciales, para la destitución, sin sujeción a las normas vigentes, de Jueces y Fiscales municipales de su jurisdicción, por su actuación negligente o contraria al Movimiento. El Decreto número 120, del 19 del mismo mes, concede a las Audiencias Territoriales constituidas en pleno la competencia otorgada por el art. 281 de la Ley Orgánica del Poder Judicial al Tribunal Supremo, concretada a la instrucción sumarial, la cual terminada, quedará paralizada el procedimiento hasta que el Tribunal Supremo, en su día, juzgue al presunto responsable. La Orden del 31 de octubre aclara el Decreto número 91, antes mencionado, autorizando a las propias Salas de Gobierno para que puedan proceder al nombramiento de Jueces y Fiscales municipales, en caso de vacante, en la forma establecida en dicha disposición legal. La Orden del 4 de noviembre expone que, constituida la Comisión de Justicia en la Junta Técnica del Estado, a ella compete la resolución de los asuntos en que antes entendiera el Ministerio de Justicia y los Organismos de la Administración Central dependientes del mismo, cesando, en su consecuencia, las razones en virtud de las que se delegara, transitoriamente por la Junta de Defensa Nacional, en los Presidentes de las Audiencias Territoriales, Colegios Notariales o Autoridades de la Administración provincial, facultades propias de los suprimidos Ministerio, Subsecretaría y Centros directivos. La Jurisdicción de Guerra se ejercerá por los Generales Jefes de los Ejércitos de operaciones en la forma y atribuciones que previenen los arts. 10 y 28 del Código de Justicia Militar, pudiéndolas delegar, total o parcialmente, en los Generales Comandantes de las Divisiones o en los de las Brigadas o Columnas que operen en las zonas de su mando y en los Jefes superiores de las fuerzas navales, y las asumirán en los territorios que vayan quedando bajo su dominio.

**JUSTICIA.** Para proceder al estudio de cuanto pudiera ser conveniente para la reorganización de sus servicios, dispone la Orden del 27 de agosto, que, dependiente de la Junta de Defensa Nacional, se constituya una Junta. El Decreto número 79, del 31 de agosto, estatuye que todas las causas de que conozcan las jurisdicciones de Guerra y Marina sean instruidas por los trámites del juicio sumarísimo que regula el título 19, tratado 3.º del Código de Justicia Militar y título 17 de la Ley de Enjuiciamiento Militar de la Marina de guerra, con las modificaciones que en el mismo se detallan. Se crea, por Decreto número 42 del 22 de octubre, un *Alto Tribunal de Justicia militar*, al que compete: Decidir la competencia entre los Tribunales de Guerra y Marina; conocer de las causas de los Consejos de Guerra, en desistimiento; informar sobre las conmutaciones de sus penas, resolver los recursos de queja, y declarar la nulidad de todo o parte de lo actuado y la reposición o sumario; este Tribunal se hallará afecto a la Secretaría Militar, y lo integrará un Presidente, de la categoría de Teniente General o General de División, y cuatro Vocales; dos Oficiales Generales del Ejército, uno de la Marina de guerra y un Vocal auditor de los Cuerpos Jurídico Militar o de la Armada, actuando de Secretario relator un Teniente auditor de primera; se reunirá periódicamente y resolverá por mayoría de votos, y deja subsistentes los artículos del Decreto promulgado en 31 de agosto en cuanto no se opongan a aquél.

**LIBROS DE TEXTO.** La Orden del 17 de septiembre detalla el coste de los de Segunda enseñanza, con el mínimo de pliegos que han de contener, estableciendo que por cada pliego que se disminuya experimente el libro una rebaja de 50 céntimos; se ordena que lleven en su última página de la cubierta el precio, el pie de imprenta y el año de impresión; se dan efectos retroactivos para todos los libros que no se encuentren en dichas condiciones, con suspensión en cuanto se refiera a la indicación de precio y fecha de la impresión, extendiéndose la disposición a todas las enseñanzas secundarias o profesionales que, académicamente, tengan dicha categoría.

**MARINA.** El Decreto número 60, del 31 de octubre: Disuelve el Cuerpo de Ayudantes auxiliares de Infantería de Marina; a los ayudantes que se sumaron al Movimiento Nacional desde el primer momento se les ascenderá a Oficiales efectivos; seguirán disfrutando los mismos emolumentos hasta que les alcance mayor sueldo; al personal aludido, en caso de retiro forzoso, si no hubiese obtenido el grado de Capitán, se le asimilará a él para los efectos del sueldo; se extienden los disfrutes de este Decreto a los que pasen voluntariamente a las filas y hayan demostrado un proceder limpio y noble con respecto a la causa salvadora de España y que se juzgue deban continuar en el servicio activo. Decreto número 65, del 31 de octubre: Se organizan las bases navales de Cádiz, Ferrol y polígono de tiro «Janera», escuelas de marinería y artillería, donde mediante cursos cortos se instruyan marineros especialistas para Cabos de marinería y artillería, provisionales, hasta cubrir el número de vacantes; se autoriza a los jefes de la flota para promover a Cabos de marinería o artillería, provisionales, a los marineros que hayan demostrado competencia y cumplan las condiciones que señale el Estado Mayor de la Armada, quien fijará las condiciones de permanencia de estos Cabos, que, mientras sirvan, cumplirán todos los deberes inherentes al cargo, gozando de todas sus ventajas. Por Decreto del 9 de noviembre, número 76, se aprueba la creación de la clase de Sargentos de Infantería de Marina, con arreglo a las plantillas de las unidades en servicio; sueldo y derechos serán iguales a los del Ejército; las instrucciones necesarias serán dictadas por el Estado Mayor para el cumplimiento de este Decreto. Por Orden del 9 del propio mes se aprueban y publican las instrucciones para la organización de las escuelas de marinería eventuales en las bases navales, flota y polígono de tiro «Janera». Por otra del 13 del propio mes se aprueban y publican las instrucciones para los cursos escolares de los alumnos de la Escuela Naval Militar. El Decreto número 78, del 17 de igual mes, restablece, en el Ejército y la Marina de guerra, los *Tribunales de Honor*, a cuyo fallo serán sometidas todas las conductas que a juicio de la colectividad militar, representada en la forma expuesta en el Decreto, empañen el buen nombre o caballerosidad de sus autores, sean éstos Generales, Jefes u Oficiales; asimismo quedarán sujetos a su examen y resolución los hechos deshonrosos que, enjuiciados por los órganos jurisdiccionales competentes, no se meritun por éstos en forma condenatoria, o que, sancionados, la pena impuesta no lieve aparejada como accesoria la de separación del servicio; para someter una conducta al Tribunal se requiere que las cuatro quintas partes de los reunidos estén conformes; el número de miembros que componga el Tribunal será, por lo menos, el de once, todos de igual empleo y mayor antigüedad que el sometido a su fallo, debiendo integrarlo los que, en tales condiciones, estén destinados a la misma unidad, grupo orgánico u oficina; de no haberlo, se completará con los de la brigada o división en las mismas condiciones y, en su defecto, con los que estén en regiones limítrofes; si no fueren bastantes, se acudirán al empleo superior siguiendo el orden de mo-

dero a antiguo, y si no, se completará el número con los de la misma categoría de otras Armas o Cuerpos, designados por la autoridad militar o Secretaría de Guerra. El Tribunal se reunirá en el local, día y hora que el General de la división designe, actuando de Presidente el más antiguo y de Secretario el más moderno; el Presidente dará cuenta de su objeto y del acto deshonroso cometido, invitando a que se aporten las pruebas; antes de resolver se oírán al interesado, o al compañero que designe, con las razones y cargos de su defensa; el Tribunal calificará el hecho, consignando, si éste es deshonroso, acordando la propuesta de separación; las actas serán firmadas por todos los componentes del Tribunal; uno de los ejemplares se remitirá a la autoridad militar que autorizó su constitución, la cual la enviará al Alto Tribunal de Justicia Militar para que la remita a la Secretaría de Guerra, informando si se han cumplido o no los trámites de este Decreto, por la que se decretará la separación y baja del servicio y escalafón; caso de infracción, se devolverá por el mismo conducto para que se subsanen; el otro ejemplar del acta lo conservará el Presidente y, producido su efecto, lo entregará al jefe del Cuerpo para su archivo. Para juzgar conductas plurales de análoga naturaleza e igual origen podrán designarse por la Superioridad los Tribunales especiales, cuyos fallos serán definitivos, quedando en este caso substraídos a los Tribunales de Honor. Por Decreto número 89, del 2 de diciembre, se coordinan los servicios de las autoridades marítimas locales con los Jefes superiores de su zona o demarcación, disponiendo que los jefes de las *Bases navales* principales se denominen Comandantes Generales de Departamento marítimo, comprendiendo su jurisdicción maritimomilitar todo el territorio asignado a las extinguidas Capitanías generales de Marina; los delegados marítimos cambiarán su nombre por el de Comandante de Marina, asumiendo los delegados las atribuciones de Capitán de puerto y quedando adscritas todas las funciones de aquellas delegaciones, y el alistamiento de la marinería y la jefatura maritimomilitar de la costa que comprenda; las Comandancias de Marina quedarán a las órdenes de los Comandantes de Marina, Generales de los Departamentos marítimos; las islas de Mallorca e Ibiza formarán en su aspecto marítimo un grupo a las órdenes del Jefe u Oficial más caracterizado o antiguo de los pertenecientes al Cuerpo General de la Armada.

**MARINA MERCANTE.** Por Orden del 18 de diciembre se constituye un Consorcio Nacional, formado por tres representantes del Estado por los buques incantados o apresados, un representante de la Compañía naviera que aporte al Consorcio mayor número de buques, y otro por los buques sueltos que procedan de diversas Empresas; dándosele al Consorcio facultades amplias para disponer el modo de explotar los buques, o su venta en caso de absoluta necesidad, con potestad para la adquisición de buques, y pudiendo llegar a un consorcio con cualquier Compañía extranjera cuando interese a los fines de nuestro comercio, tanto exterior como de cabotaje. Por otra Orden de la misma fecha se dispone que el Registro Central de buques, que se llevaba en la Dirección general de la Marina Mercante, y el Registro y libro oficial de buques, queden afectos a la Comisión de Industria, Comercio y Abastos.

**MÉDICOS.** La Orden del 29 de agosto les impone sobre determinadas obligaciones de asistencia en ausencia de sus titulares.

**MILICIAS ARMADAS.** La Orden del 30 de julio fija el haber correspondiente a sus individuos. El Decreto número 50, del 18 del propio mes, hace referencia a concesión de ascensos y condiciones necesarias para ellos. Se dispone por la Comisión directiva del Tesoro público, en 24 de agosto, sobre reclamación y pago de los haberes a los individuos de las Milicias armadas. Por

Decreto número 94, del 4 de septiembre, se concede el desempeño del cargo correspondiente al empleo de Alférez al Cuerpo de Suboficiales, clases de tropa y soldados de los regimientos de Infantería y Artillería e individuos de milicias militarizadas, presentes en filas, con las condiciones que en dicho Decreto se establecen, entre las que se encuentran tener un título académico, entendiéndose como tal y como mínimo el de bachiller, maestro, perito, aparejador, etc.; para el desarrollo de los cursos que se organizan, una escuela en Burgos y otra en Sevilla; el número de alumnos que tome parte en cada período de instrucción no excederá de 250, fijándose las reglas de prelación; también se habilita por este Decreto, para el cargo de empleos superiores, hasta el de Coronel inclusive, a los Jefes y Oficiales en activo o retirados, dentro de las condiciones fijadas en la disposición, los cuales cesarán en el desempeño de sus cometidos cuando lo estime oportuno el Gobierno nacional. Por Decreto número 109, del 13 de septiembre, se ordena reintegrar a su Cuerpo, en la situación, empleo y puesto que les correspondiese, a cuantos jefes, oficiales, suboficiales y clases de tropa del Ejército y Armada hubiesen sido sancionados por el movimiento del 10 de agosto de 1932, o por los hechos desarrollados en la guarnición de Alcalá de Henares en la primavera pasada. Por Decreto número 111, del 14 del propio mes, se restablece el cargo de Gobernador militar en las capitales del territorio ocupado. La Orden del 17 del propio mes concede a los generales de las brigadas, a los Inspectores de Ingenieros, Intendencia y Sanidad, y a los Coroneles Jefes de las intendencias divisionarias, mientras no actúen los Intendentes inspectores, la facultad de aprobar gastos de sus respectivos departamentos hasta 50,000 pesetas; hasta 100,000 serán aprobadas por los Generales de las divisiones del Ejército de Africa y los Comandantes Generales de Baleares, y de más de 100,000 pesetas a la Intendencia general del Ejército. Decreto número 126: Sobre ascensos de alféreses de Infantería, Caballería, Artillería, Ingenieros, Aviación, Intendencia y Sanidad Militar. Decreto número 137: Dispone efectúen la incorporación al servicio activo todos los Jefes, Oficiales y clases de tropa o asimilados que se encuentren en la situación de retirados con arreglo a los Decretos del 25 y 29 de abril de 1931, 23 de junio del propio año y complementarios. Por Orden del 25 de septiembre se dispone sobre concesión a los aspirantes de la flota nacional de la Marina de guerra de segundo y tercer año, por mientras duren las actuales circunstancias. La Orden del 20 de octubre da instrucciones sobre el modo de practicar el saludo militar. Decreto número 142: Reglamenta el servicio de las Milicias nacionales y fuerzas auxiliares.

**MINERALES.** Con relación a ellos, el Decreto del 27 de agosto, número 70, faculta a los Generales en jefe de los ejércitos en campaña para proponer a la Junta de Defensa nacional las incautaciones que estimen necesarias, cuidando la Administración del modo de asegurar posteriormente el abono de su precio, con arreglo a la cotización oficial media del mes en que la incautación tenga lugar.

**MONEDA.** Decreto-Ley del 9 de septiembre: Prohíbe la exportación de moneda de plata; el atesoramiento de la misma, castigándose la contravención, como autores del delito de auxilio a la rebelión, con la pena de reclusión temporal y multa de 5,000 a 50,000 pesetas. La Orden del 15 de diciembre prohíbe las operaciones de pignoración de moneda extranjera, a no mediar expresa autorización de la Comisión de Hacienda de la Junta técnica del Estado.

**MORATORIAS.** La Orden del 4 de septiembre dispone que las letras de cambio anteriores al 17 de los corrientes podrán protestarse hasta las veintiuna horas del día en que deba practicarse la diligencia. El Decreto del 14



de septiembre, número 113, fija cómputos sobre los días en los efectos mercantiles. Por Orden del 11 de noviembre se prorroga la moratoria en la provincia de Toledo; por la del 13 del mismo mes se amplía en quince días en la provincia de Toledo, y por otra del 10 de diciembre se amplía en la ciudad de Oviedo. Por Decreto número 140, se dispone que las Comisiones Gestoras municipales, en poblaciones de más de 20,000 habitantes, se constituyan bajo el régimen de Comisión Permanente y Ayuntamiento Pleno, formándose la primera de conformidad con el art. 55 de la Ley del 31 de octubre de 1935.

**NOTARIAS.** Referente a ellas se dictan: la Orden del 2 de septiembre, para designación interina de vacantes; otra del 4 del propio mes aclarando la anterior; otra del 9 de noviembre dictando reglas para su provisión.

**OBRAS PÚBLICAS.** La Orden del 1 de septiembre concede autorizaciones para la ampliación de plazos de comienzo; la del 23 del propio mes autoriza a las jefaturas para disposición de cobros con destino al paro obrero; la del 9 de noviembre, de reducción de gastos, y una Orden-Circular del 28 de igual mes, y la Orden del 10 de diciembre reorganizando provisionalmente las Inspecciones regionales.

**ORDEN MILITAR DE SAN FERNANDO.** Por Decreto número 31, del 23 de octubre, su reglamentación, aprobada por Real decreto del 5 de julio de 1920, se amplía en su art. 66.

**ORO.** Por Decreto núm. 36, del 14 de agosto, se declara delito de traición el cometido con las exportaciones del Banco de España, así como las que pudieran existir procedentes de la Banca privada o de los particulares; por Decreto del 15 del mismo mes se prohíbe rigurosamente la venta de cualquier clase de moneda de oro; la Orden del 19 de igual mes ordena a todos los Centros, Juntas o Comisiones encargadas de su recogida en cualquier forma, para que den cuenta de la recaudación verificada; y por Decreto número 65, del 25 del mismo mes, se declaran nulas todas las operaciones que se hayan verificado o se verifiquen con la garantía del oro extraído del Banco de España a partir del 18 de julio último.

**PATRONATO NACIONAL ANTITUBERCULOSO.** Fue creado por Decreto número 110, del 20 de diciembre.

**PENSIONES.** Decreto número 24, del 13 de octubre: Concede el beneficio del 50 por 100 de la pensión para los que tengan derecho a las pensiones que determina el Estatuto de Clases Pasivas, a las familias de los Jefes, Oficiales y Suboficiales que, adheridos al Movimiento Nacional, hubieren desaparecido, con indicios de haber sido asesinados por los rebeldes, señalándose la tramitación de la instancia; el Decreto número 92, de fecha 2 de diciembre, señala pensiones extraordinarias por la totalidad del sueldo, o el 50 por 100, según sean los causantes Generales, Jefes u Oficiales y clases de tropa que hubiesen muerto en las circunstancias previstas en el artículo 76 del Estatuto de Clases Pasivas, o en las que fija el Decreto.

**PETICIÓN DE TRASLADOS DE CADÁVERES.** Motivó la Orden del 22 de octubre, para facilidades en los mismos.

**PLATO ÚNICO.** Por Orden del 11 de noviembre se dispone que todos los establecimientos en que se sirvan comidas en forma de menú o a la carta han de contribuir al plato único con el 50 por 100 del importe de cada comida suelta, o el 40 por 100 de la pensión completa, determinándose por la Sociedad profesional respectiva el menú que se ha de servir en dicho día.

**PRESTACIÓN PERSONAL.** Trata de ella la Orden del 29 de julio.

**PRISIONEROS.** La Orden del 25 de julio se refiere al canje de los mismos.

**PRISIONES.** La Orden del 24 de noviembre declara que los guardianes de prisiones se hallan dentro de los

artículos 366 y 387 del Reglamento de los Servicios de Prisiones del 14 de noviembre de 1930.

**PROPIEDAD INMUEBLE.** En garantía de ella se dicta el Decreto-Ley del 1 de diciembre, suspendiendo el ejercicio de la acción hipotecaria hasta el día 1 de octubre de 1937.

**PROPUESTAS DE LIBERTAD CONDICIONAL.** El Decreto número 134, del 26 de septiembre, da instrucciones para las de los reclusos a quienes pueda serles concedida.

**PUBLICACIONES.** Se ordena la reducción del consumo nacional de papel empleado en la confección de publicaciones de periódicos y revistas. La Orden del 23 de diciembre declara ilícita la producción del comercio y circulación de libros, periódicos, folletos y toda clase de impresos, grabados pornográficos, o literatura socialista, comunista, libertaria o en general disolvente.

**RECLUTAMIENTO.** Por Orden del 26 de agosto se prorroga el plazo de admisión de cuotas hasta el 1 de octubre a los acogidos a los beneficios del capítulo XVII de la vigente Ley de Reclutamiento.

**RECOMENDACIONES.** Según Orden del 1 de noviembre, quedan terminantemente prohibidas en el Ejército,

**REFORMA AGRARIA.** La Orden del 28 de agosto dicta normas para garantizar los pagos de las rentas a los propietarios de fincas ocupadas por el Instituto de Reforma Agraria y, al mismo tiempo, pueda el Estado reintegrarse de los anticipos hechos a las Comunidades de Campesinos y Cultivadores de aquellas. Según Decreto número 74, del 28 de agosto, se dispone que en las fincas cuyos planes de aplicación, aprobados por el Instituto de Reforma Agraria, hayan sido ejecutados totalmente y se encuentren en pleno funcionamiento, se seguirá su explotación normal en la forma que fué acordada; en los que no lo estén completamente, si los asentados han verificado labores de barbechera, se llevarán dichos planes de ejecución a la práctica, sin perjuicio de las rectificaciones que pudieren acordarse; en las demás fincas intervenidas por el referido Instituto, así como las apropiadas sin indemnización en beneficio del Estado, en las que no han entrado nuevos beneficiarios, aunque oficialmente hayan sido ocupadas, constituidas las Comunidades y aprobados los planes de aplicación a destinos futuros, quedarán en suspenso los acuerdos recaídos, anuladas las diligencias practicadas y en libertad propietarios y arrendatarios para disponer de las mismas y continuar su explotación; por los Servicios provinciales de Reforma Agraria se informará a la Junta Nacional de Defensa de las fincas que se encuentren en la última de las condiciones expuestas, pasando al mismo tiempo nota a los Registradores de la Propiedad para que procedan a anular las inscripciones que a favor del Estado se hubiesen hecho; se prohíbe a dichos Servicios que puedan extraer cantidad alguna de su cuenta corriente oficial, sin autorización de la Junta, para atender a las necesidades de las fincas a que hacen referencia los dos artículos primeros; se ordena a los Gobernadores procedan a la revisión de los nombramientos de Presidentes y Secretarios de las Juntas provinciales de Reforma Agraria, para efectuar las substitutiones convenientes, y en las provincias no afectadas suspenderán tales Juntas la actuación, haciendo entrega de la documentación al Gobierno civil respectivo para su archivo; y, finalmente, se previene que por las Juntas provinciales de Reforma Agraria, previo informe de los Servicios técnicos, se proceda a la destitución de los asentados que no cumplan las condiciones legales o no tengan aptitudes para serlo, designando nuevos beneficiarios que cubran las vacantes. Decreto número 128, del 24 de septiembre: Dispone que las fincas que se hallan comprendidas en el artículo 2.º del Decreto antes reseñado, salvo las que hubiesen sido cedidas en pleno dominio al Instituto de Reforma Agraria, todas las entregadas por dicho Ins-

tituto con posterioridad al 17 de febrero de 1936, se ofrezcan a disposición de sus dueños para que puedan seguir las explotando en el próximo año agrícola en análoga forma a como venían haciéndolo antes de su primera ocupación; si las fincas ofrecidas fuesen explotadas anteriormente por sus correspondientes propietarios podrán éstos optar entre seguir la misma explotación, arrendarlas, cederlas en aparcería o dejarlas para que continúe su desarrollo con los planes de aplicación iniciados por el Instituto; si estas fincas se explotaban en arriendo o aparcería, la aceptación del ofrecimiento lleva consigo la de reponer a los anteriores arrendatarios o aparceros, salvo que éstos desistan voluntariamente; la reposición de estos aparceros o arrendatarios lo será en las mismas condiciones que antes las tenían, o en las que acuerden con los propietarios si procediera reformarlas, y a falta de acuerdo resolverán los Servicios provinciales, y si no hubiere, las Juntas provinciales; si los arrendatarios o aparceros desistieren de su derecho, los propietarios quedan facultados para explotar las fincas en la forma que crean oportuno o dejarlas en su situación actual bajo el plan interventor del Instituto; igual se procederá en caso de desaparición o incapacidad de los anteriores arrendatarios o aparceros; en las fincas que, por lo dispuesto, deban proseguirse los planes del Instituto, se procederá con toda urgencia a la confirmación o sustitución de los asentados, conforme al Decreto número 74, o a formalizar la comunidad si no estuviese constituida. Los propietarios que acepten el ofrecimiento presentarán una relación, simplemente enumerativa, de los elementos de trabajo que no pertenezcan a los asentados, así como de las mejoras útiles y demás, formalizada con las firmas de propietarios y asentados; se concede a los propietarios un plazo, que finalizará el 10 de octubre del mismo año, para interesar la decisión que adopten sobre el ofrecimiento que les hace el Decreto, ante los Servicios o Juntas provinciales de Reforma Agraria, señalándose los trámites para llevarla a cabo; los propietarios, si optan por sus fincas, vienen obligados a pagar el importe valorado de los elementos contenidos en la relación presentada, cuyo importe se determinará según los precios posibles en venta en la localidad o que se les pueda atribuir; se determina la clasificación de los elementos computables; la valoración constituirá el inventario de traspaso; esta valoración se practicará por los Servicios o Juntas provinciales de Reforma Agraria; el propietario tiene el recurso ante la Sección Agronómica respectiva; el pago es obligatorio para el propietario, realizándose por mediación de los Servicios o Juntas provinciales, y se satisfará únicamente al Estado, el que lo abonará en cuenta a los asentados en la parte que les resulte asignable; se señalan reglas para la verificación del pago que han de hacer los propietarios; los Servicios o Juntas provinciales facilitarán a los asentados un extracto de su cuenta con el Instituto, en la que se incluirá también la renta o fracción de renta que no hayan satisfecho y abonándoles los reintegros que hubiesen hecho; si el saldo fuera adverso a sus titulares, los débitos podrán cancelarse en forma puramente administrativa o reclamarse por los medios ordinarios; si no lo fuera, se les entregará el importe de sus saldos, siempre que no hayan contribuido por acción o inducción en contra del Movimiento; en caso de intervención, retendrá en concepto de confiscación y en beneficio propio el Estado las cantidades que representen sus saldos; se estatuye asimismo la forma de llevarse a cabo la entrega definitiva al propietario de las fincas, con la mayor celeridad, por los Servicios o Juntas provinciales, concretando los extremos que ha de contener el acta de entrega; verificada la entrega definitiva, su propietario pasa a ser dueño de todas las mejoras, labores y elementos de explotación incluidos en el inventario de

traspaso; tanto si el propietario cede la finca voluntaria u obligatoriamente en arriendo o aparcería, se entenderá con los arrendatarios o aparceros para el traspaso de los elementos de explotación que de común acuerdo consideren necesarios, y en desacuerdo resolverán por los servicios o Juntas provinciales, cabiendo revisión ante la Sección agronómica; todos los acuerdos de los Servicios o Juntas provinciales de Reforma Agraria deberán ser notificados a los propietarios, quienes en un plazo de diez días pueden solicitar su revisión ante las Secciones Agronómicas, las que resolverán en plazo de treinta días; las contravenciones a las infracciones del Decreto se sancionan con multas de 500 a 50,000 pesetas, previo expediente en los Servicios o Juntas provinciales, sin perjuicio de que se les obligue a su cumplimiento. Decreto número 133, del 25 de igual mes: Se dictó como complemento de los anteriores, disponiéndose que las fincas intervenidas por el Instituto de Reforma Agraria no afectadas por el Decreto 128, anteriormente reseñado, si la totalidad de los asentados renuncian a su ocupación, se ofrezcan a sus propietarios, en la misma forma y con sujeción a las normas en dicho Decreto señaladas; en cuanto a las fincas rústicas invadidas por campesinos o jornaleros, con posterioridad a la fecha del 16 de febrero de 1936, cuya situación no se hubiese legitimado por la Superioridad y cuyos propietarios deseen recuperarlas para su explotación, se reintegrarán a la plena disposición de sus dueños, quedando anuladas y sin valor, a salvo de la voluntad de las partes para formalizar la situación creada; los propietarios, en dicho caso, no tienen obligación de satisfacer las labores que en las mismas hubiesen realizado.

**REGISTRO CIVIL.** Decreto número 67, del 8 de noviembre: Da normas para llevarse a cabo la inscripción del fallecimiento o desaparición de personas con motivo de la actual lucha nacional.

**RESERVA NAVAL.** La crea el Decreto número 104, del 11 de diciembre, dictándose reglas complementarias por la Orden del día 16.

**SANCIONES.** Decreto número 108: Declara fuera de Ley todos los partidos y agrupaciones políticas sociales que desde las elecciones del 16 han integrado el Frente Popular, como las Organizaciones que han tomado parte en la oposición al Movimiento, con incautación de bienes.

**SANIDAD.** La Orden del 15 de diciembre, otra de la misma fecha y otra del 23, disponen sobre la vigencia de la Ley de Coordinación Sanitaria del 11 de julio de 1934; no dando lugar a prórroga de presupuestos de Mancomunidades Sanitarias y dictando reglas para aprobación de sus presupuestos.

**SERVICIO DE CRÍA CABALLAR DEL EJÉRCITO.** El Decreto número 73, del 28 de agosto, dispone que pase al ramo de Guerra.

**SEVILLA.** El Decreto-Ley de 20 de diciembre ratifica el préstamo concedido al Ayuntamiento de dicha ciudad para remediar el Paro Obrero, y otro del día 23, número 137, sobre autorizaciones a su Ayuntamiento.

**SUBASTAS.** La Orden 240, del 26 de septiembre, da reglas sobre las de mercaderías no retiradas por sus consignatarios en el plazo marcado en la R. O. del 13 de junio de 1930.

**TABACOS.** La Orden del 20 de octubre constituye una Comisión Central; la del 23 de noviembre trata sobre ensayos de cultivo; la del 5 de diciembre prorroga el mandato a los expertos; la del 26 de diciembre se refiere a anticipo a cultivadores.

**TÉRMINOS JUDICIALES.** Por Decreto número 6, del 24 de julio, se suspenden, completándolo el del 4 de septiembre.

**TESORO ARTÍSTICO.** Respecto a su salvaguardia el Decreto número 11, del 27 de julio, crea la Comisión Directiva del Tesoro público; la Orden del 27 de julio



designa los miembros que han de constituirla; el Decreto número 95, del 6 de diciembre, regula la compra-venta de objetos de valor y artísticos, cumpléndolo la Orden del 23 del propio mes.

**TRIGOS.** El Decreto número 58, del 21 de agosto, da reglas sobre la intervención por el Estado en el mercado de trigos; la Orden del 20 de agosto da normas sobre incautación de propiedad del Estado en lugares no sometidos; el Decreto número 59, del 22 del propio mes, sobre consumo de harinas; el Decreto número 117, del 19 de septiembre, da reglas sobre estadística de trigos; aclaratoria del Decreto número 58 es la Orden 181, del 20 de septiembre; el Decreto número 29, del 20 de octubre, autoriza anticipos; Órdenes del 20 y 27 de octubre sobre anticipo y murturación; el Decreto número 51, del 28 de octubre, concede auxilios a cultivadores; Orden de la misma fecha dictando normas sobre lo mismo y otra Orden del 28 de noviembre aclara la anterior.

**VALORES PÚBLICOS, INDUSTRIALES O MERCANTILES.** Por Decreto número 119, del 19 de septiembre, se prohíbe la transmisión y negociación sin la intervención de agente de Cambio y Bolsa, corredores de Comercio e intérpretes de buques o Notarios, declarándose nulas las llevadas a cabo desde el día 19 de julio sin dicho requisito; tampoco serán satisfechos sus intereses si no se hallan depositados en algún establecimiento bancario anterior a dicha fecha; se dispone sobre la forma de justificación de tenencia, y se sanciona la autorización que den los fedatarios sin previa justificación de posesión.

**VENDIMIAS.** La Orden del 30 de septiembre declara vigentes para las vendimias próximas las normas ordenadas en 28 de agosto y 20 de octubre de 1935 por el Ministerio de Agricultura.

**VETERINARIOS.** La Orden del 1.º de septiembre hace extensiva a ellos la del 29 de agosto sobre médicos titulares.

**VINOS.** Para la aplicación del artículo 11 del Estatuto del Vino se dicta la Orden del 11 de noviembre.

**VIVIENDAS.** Por Decreto del 20 de diciembre, número 111, se crea el cargo de Fiscal superior de la Vivienda, con las facultades que en el mismo se determinan.

**YUNTEROS.** Por Decreto número 71, del 28 de agosto, se dictan normas para resolver el problema de los llamados yunteros.

#### EXTRACTO DEL AÑO 1937. SEGUNDO AÑO TRIUNFAL

**ABASTOS.** La Orden del 3 de febrero dispone la presentación de declaraciones juradas de existencias de determinados artículos.

**ACADEMIAS.** El Decreto número 427, del 8 de diciembre, dispone la solemne apertura de las Academias en el Paraninfo de la Universidad de Madrid para el día 6 de enero siguiente, las cuales se designarán *Reales Academias* y formarán todas juntas un cuerpo total, que se denominará «Instituto de España». Por Orden del 23 de junio se reconoce el carácter oficial de la Academia de Valladolid.

**ACCIDENTES DEL TRABAJO.** La Orden del 15 de julio dicta reglas en garantía de los asegurados y para la reconstrucción del Registro; la del 15 de julio determina las reglas de las Mutualidades Patronales y Sociedades de Seguros de esta clase, extendiendo la del 7 de agosto, a las Mutualidades y Compañías aseguradoras de ellos, en la agricultura, los efectos de la anterior.

**ACEITES Y ACEITUNAS.** Se dictan normas para su precio por Orden del 9 de julio, y por la del 23 de octubre se deja en suspenso la prohibición de uso de máquinas deshuesadoras.

**ACTOS DE ÚLTIMA VOLUNTAD.** Por Orden del 4 de febrero se modifica el timbre y pago de derechos de expedición de certificados; la del 5 de febrero ordena a los Colegios notariales la remisión de certificaciones.

**ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA.** La Orden del 5 de febrero modifica el plazo de prescripción de acciones en terreno ocupado por los marxistas, no computándose el tiempo de ocupación y un mes más en aquellas que no puedan ejercitarse en dos meses más del hecho de ocupación; asimismo, los recursos de audiencia no correrán en su plazo de interposición mientras el demandado rebelde continúe en terreno no liberado.

**ADMINISTRACIÓN LOCAL.** La Orden del 18 de septiembre dispone que las Diputaciones provinciales incluidas en el art. 2.º del Decreto del 25 de junio de 1929, de las provincias liberadas, renueven las relaciones de Mancomunidad establecidas por R. D. y como consecuencia del de Ley del 11 de abril de dicho año; la Orden del 30 de octubre dicta instrucciones para cubrir las vacantes que existan y llevar a cabo la revisión de la constitución de las Comisiones Gestoras; y la del 16 de diciembre fija en ocho horas las de trabajo de sus funcionarios.

**ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.** Decreto-Ley del 16 de febrero: Dicta las medidas de reorganización en la vida de los pueblos que se vayan ocupando y de las facultades de las autoridades militares y civiles; Orden de 23 de marzo: extiende a la Marina lo dispuesto en el Decreto anterior con referencia al Ejército, y la del 17 de septiembre ordena la mayor rapidez en el despacho de los asuntos.

**ADUANAS.** Mediante Orden del 28 de enero se manda publicar decenalmente el tipo de cambio del oro para el régimen de importación y exportación de derechos de Aduanas.

**AGRICULTURA.** Se declara de utilidad nacional la cosecha próxima por Decreto 279, del 25 de mayo, dictando la Orden de la misma fecha las reglas para su aplicación; se prorrogan las vencimientos de deudas contraídas por agricultores, mediante Orden del 3 de septiembre, aclarándola otra del día 30 y una Circular del 13 de octubre en relación con las de Pósitos, y por Orden del 24 de diciembre se fusionan en uno solo, con la denominación de «Granja Agrícola del Estado», los Centros de Experimentación agrícola existentes en Córdoba.

**AGUAS.** La Orden del 14 de octubre establece que se acompañe copia de los resultados de los análisis químicos en los proyectos de abastecimiento de aguas, y las del 26 y 29 de noviembre conceden derecho de aprovechamiento a las comunidades de Droguillo y de Regantes de Fuentespina.

**ALBERGUES PARA EVACUADOS.** Por Orden del 11 de agosto se manda establecerlos en las poblaciones y locales que se consideren más adecuados, disponiendo sean de dos clases, unos exclusivamente benéficos y otros de pensión económica, siendo la instalación de ambas clases de cuenta del Gobierno general, completando la disposición la enumeración de las condiciones de estancia, tiempo y demás circunstancias.

**ALCOHOLES.** Decreto número 215, del 8 de febrero, autoriza el uso del de melaza para todos los usos; y las Órdenes del 30 de marzo, 20 de junio y 30 de diciembre hacen referencia a distribución de cupos.

**ALGODÓN.** Orden del 11 de marzo: Fija los precios para la cosecha próxima, y la del 24 de diciembre constituye el *Comité sindical*, el cual tendrá por misión ordenar la importación, distribución y transformación del algodón, tanto nacional como importado, bien en rama o hilado.

**ALMACENAJES EN FERROCARRILES.** Orden del 15 de julio: Se restablece la percepción de derechos.

**ALQUILERES.** Decreto 264, del 1.º de mayo: Exime del pago de alquiler a los obreros y empleados españoles

que se hallen en paro forzoso, siempre que no exceda de 150 pesetas mensuales el arriendo y se encuentren provistos de la tarjeta oficial que se crea, que ha de librar la Cámara de la Propiedad Urbana, de un mes de validez, prorrogable en dos más; como asimismo del de los suministros de agua y luz eléctrica, sancionándose como estafa, con la pena superior en un grado, las contravenciones del beneficiario. La Orden del 8 de mayo desenvuelve las instrucciones del Decreto anterior, completándolas las del 13 y 28 del mismo mes. Decreto Ley del 28 de mayo: Dispone que las rentas por alquileres de fincas urbanas, devengadas a partir del 1 de julio anterior y no satisfechas hasta la publicación del Decreto en las poblaciones liberadas, y hasta el día de la liberación las que no lo han sido, quedarán condonadas, total o parcialmente, según los casos; tendrán la total los inquilinos que robadas, saqueadas o incendiadas sus moradas, no hubiesen vuelto a habitar los pisos; cuando el inquilino sea obrero en paro forzoso, sin fortuna propia; cuando sean viudas o huérfanos de fallecidos en el Movimiento por la Patria con ingresos inferiores a 4.000 pesetas, y cuando se halle en el frente y por ello las ingresos hubiesen sido disminuidos en más de una tercera parte y sean inferiores a 4.000 pesetas. Condonación parcial: cuando los inquilinos relacionados en el primer caso anterior, hayan vuelto a amueblar los pisos y a vivir en la vivienda; si hubiese tenido el inquilino que satisfacer el pago por disposiciones carentes de valor jurídico o con amenazas suficientes para inspirar fundado temor. alcanza la condonación a las cantidades satisfechas por tal concepto; para los que se encontraban fuera de su domicilio antes del 18 de julio y no pudieron ocupar sus pisos hasta su regreso en virtud de la liberación, se les condona la mitad de la renta durante el tiempo de dominación roja; si los inquilinos ocupantes del piso hubiesen sido obligados a desalojarle a la fuerza, por las hordas marxistas, la condonación se contará a partir del día en que fueron obligados a abandonar la casa; en los casos de abandono por trasladarse a la España Nacional o en los que encontrándose en zona roja no pudieron ocupar sus viviendas en la España nacional, condonación parcial con los cómputos que se establecen, y para los demás inquilinos que no se encuentren en los casos referidos residentes en poblaciones que se hallaban bajo la dominación marxista, se condona la mitad del arriendo, si aún no lo hubiesen satisfecho. Cuantos se encuentren atrasados en el pago tendrán derecho a pagar los atrasos abonando cada mes la cuarta parte de una mensualidad, sin perjuicio de la corriente; finalmente, manda crear una Junta para facilitar con carácter obligatorio, por parte de los propietarios, mediante el alquiler que se fije en cada caso, viviendas desocupadas, a los que lo soliciten y estén sin albergue por haber quedado inhabitable el que tenían.

**ANOTACIONES DE EMBARGO.** Orden del 19 de febrero: son normas para llevarse a cabo los expedientes de responsabilidad civil contra inculcados contrarios al Movimiento Nacional; la del 24 de marzo dicta las reglas sobre bienes incautados; y la del 13 de octubre aclara que las previstas por imposibilidad del registrador son de aplicación a los registros destruidos o aquellos en que el registrador haya desaparecido, haciéndola extensiva, también, a los registros mercantiles.

**ASFALTOS.** Por Orden del 23 de abril se crea el Comité de Estudios de Substitutos de la Breá y Productos Asfálticos.

**ASOCIACIONES POLÍTICAS.** Orden del 10 de enero: Dicta normas en virtud de lo prevenido sobre el Decreto-Ley del mismo día sobre la incautación de bienes pertenecientes a entidades políticas, estableciéndose en la primera, que se comprenden las siguientes agrupaciones: Izquierda Republicana, Unión Republicana, Confederación Nacional del Trabajo, Unión Gene-

ral de Trabajadores, Partido Socialista Obrero, Partido Comunista, Partido Sindicalista, Sindicalistas de Pestaña, Federación Anarquista Ibérica, Partido Nacionalista Vasco, Acción Nacionalista Vasca, Solidaridad de Obreros Vascos, Esquerra Catalana, Partido Galleguista, Partido Obrero de Unificación Marxista, Ateneo Libertario, Socorro Rojo Internacional o cualesquiera otras entidades, agrupaciones o partidos filiales o de análoga significación a los expresados. Sobre la misma materia tratan las Órdenes del 6 de febrero y 23 de junio.

**AUXILIO DE INVIERNO.** Con esta denominación, por Orden del 2 de febrero, se establece una cuestación pública, la que habrá de ajustarse a las condiciones que en la misma se establecen, y los fondos obtenidos se ingresarán en el Banco de España en la cuenta corriente que al efecto se abrirá bajo el título «Fondo de protección Benéfico-Social». Por la del 10 de marzo se completa la anterior, disponiendo que la recaudación que se obtenga quede en poder de la respectiva Delegación Provincial de Auxilio de Invierno de Falange Española y de las J. O. N. Si como anticipo a cuenta para invertirla totalmente en la obra benéfico social del mismo nombre, cuya obra no podrá seguir otras normas ni comprender más centros y establecimientos que aquellos que, propuestos al Gobierno General del Estado por la Delegación Nacional, sean autorizadas, mereciendo igual aprobación los Reglamentos por los que hayan de regirse; asimismo se autoriza a Auxilio de Invierno para repartir entre sus afiliados y simpatizantes, con carácter voluntario, la denominada «ficha azul», cuyos productos han de tenerse también en cuenta a los efectos de la liquidación que en esta disposición se establece en su artículo 8.º.

**AYUNTAMIENTOS.** Por Orden del 15 de febrero se aprueba el cambio de nombre del pueblo de Azaña por el de Numancia de la Sagra; la del día 23 aprueba la agregación del Municipio de Muedra al de Villa de Vinuesa (Soria); la Orden del 9 de abril dispone, en relación a obras de ensanche, saneamiento y urbanización, que se dé cumplimiento por los Ayuntamientos a lo que dispone el Estatuto Municipal; la del 12 de mayo disuelve la mancomunidad de los Ayuntamientos de Casafranca y Palacios de Salvatierra (Salamanca); por Decreto número 334, del 28 de julio, se incorpora al término municipal de Sevilla la zona que se describe del de Dos Hermanas; la del 11 de diciembre agrupa los Ayuntamientos de Tobía y Matute (Logroño), y por otra de la misma fecha, se cambia el nombre del pueblo Arroyo del Puerco por el de Arroyo de la Luz.

**AZÚCAR.** Orden del 13 de enero: Constituye la Comisión Mixta Arbitral creada por la Ley de Azúcares del 23 de noviembre de 1935; contra los acuerdos que dicte la misma se da el recurso de alzada ante el Presidente de la Junta Técnica del Estado, en plazo de cinco días, y su resolución será inapelable, y dicta normas sobre este punto la del 25 siguiente; por Orden del 5 de abril se reorganizan los Jurados mixtos remolachero-azucareros; el Decreto-Ley del 25 de mayo dicta reglas regulando la producción agrofabril azucarera; sobre refundición de zonas azucareras trata la Orden del 6 de noviembre; la del 3 de diciembre abre una información pública sobre el régimen de azúcares; otra de la misma fecha estatuye normas para intensificación de cultivo de remolacha, y la del 18 del propio mes publica los acuerdos de la Comisión Arbitral, acordados en las sesiones celebradas los días 8, 10, 11, 12, 15 al 18 de noviembre y los del 1 al 4 y 6 de diciembre, estableciéndose en ellos las condiciones de los contratos de compraventa, que desarrolla en cinco capítulos; regulando las siembras, cultivos y anticipos, recepción y descuentos, precio y pago y condiciones generales.



**BANCA PRIVADA.** Decreto número 220; régimen interno de suspensión de las disposiciones legales y normas estatutarias sobre formalización de balances al final del ejercicio y convocatoria de juntas generales, sin que entrañe exención de los deberes fiscales impuestos a estas entidades por la legislación vigente, o la que la substituya, ni novación en sus relaciones con la Hacienda pública; dicta reglas para su aplicación la Orden del 12 de marzo; por la del 5 de junio se instituye en San Sebastián una Comisión gestora del *Banco Central de Crédito Local*; las Ordenes del 7 de julio y 24 de septiembre disponen, respectivamente, la regularización de dicho Banco y su rápida actuación. *Hipotecario.* La Orden del 12 de noviembre determina las condiciones necesarias para la validez de los acuerdos de su Consejo de Administración, competencia para el ejercicio de acciones y forma de practicarse los requerimientos: se declaran los créditos existentes a su favor exceptuados de la intervención regulada por la Orden del 3 de mayo del mismo año.

**BAÑOS.** Por Orden del 1.º de julio se autoriza la apertura al público de los establecimientos de aguas minero-medicinales.

**BILLETES DEL BANCO DE ESPAÑA.** La Orden del 8 de enero dispone entre en vigor en Baleares el Decreto-Ley del 12 de diciembre sobre estampillado de billetes; la del 9 de marzo ordena se proceda al canje de las series de 100, 50 y 25 pesetas, y la del 9 de abril los de 1,000 y 500 pesetas; las del 10 y 15 de mayo determinan el plazo para finalizar el canje de billetes, y las del 24 de junio, 10 de julio, 31 de agosto y 23 de octubre se refieren a normas sobre canje en la plaza de Bilbao, de los pertenecientes a personas procedentes del campo enemigo, y para los de las plazas de Santander y Gijón.

**CACAO.** La Orden del 16 de marzo da normas para regular su comercio, y la del 18 de noviembre señala los precios del cupo de la importación de las 9,000 toneladas procedentes del Golfo de Guinea, fijadas para el año agrícola 1937-38.

**CAJAS DE AHORRO.** Por Orden del 12 de agosto se establece una Comisión consultiva de Cajas generales de Ahorro popular con las facultades que el Estatuto del 14 de marzo de 1933 atribuye a las Juntas consultivas; la Orden del 14 del mismo mes dispone que es aplicable al personal directivo, administrativo y subalterno de las Cajas de Ahorro benéficas del Instituto Nacional de Previsión lo dispuesto en el Decreto número 108 de la Junta de Defensa Nacional, el de Ley del 5 de diciembre de 1936, otro de la propia fecha, Ordenes del 30 de octubre de 1936 y 9 de marzo de 1937 y demás que se hayan dictado sobre depuración de conducta de los funcionarios públicos, y por Orden del 20 de septiembre se disuelven los Consejos de la Caja Postal de Ahorros, cuyos organismos se refunden en uno solo con la denominación de «Comisión administrativa de la Caja Postal de Ahorros», correspondiéndole las atribuciones y deberes estatuidos por Real Decreto del 13 de enero de 1916 y arts. 87 al 91 del Reglamento del día 16 del mismo mes y año; esta Comisión, junto con la Dirección de Correos, organizarán la administración en general de la Caja.

**CÁMARAS. De Comercio.** Orden del 27 de febrero: Dicta las reglas para su funcionamiento, y la del 10 de marzo ordena que los asuntos referentes a su régimen orgánico se sometan a la Comisión de Industria, Comercio y Abastos; por otra de la misma fecha se disuelve la de Madrid. *De la Propiedad Urbana.* Por Orden del 8 de enero se dispone que remitan a la Comisión de Trabajo la documentación sobre constitución y Reglamentos en vigor; la del mismo día prohíbe la creación de nuevos cargos en sus plantillas y la del 4 de febrero accede a la propuesta de reorganización y se las autoriza para la elaboración del proyecto de Reglamento de Mutualidad.

**CARBÓN.** La venta de hulla para usos domésticos se prohíbe por Orden del 20 de enero.

**CARNAVALES.** La Orden-circular del 3 de febrero ordena la suspensión de las fiestas.

**CARRERAS DIPLOMÁTICA Y CONSULAR.** El Decreto-Ley del 11 de enero reorganiza éstas y sus escalafones, disolviendo la de Interpretes, así como los Cuerpos administrativos y auxiliar dependientes del antiguo Ministerio de Estado, y dicta las reglas para la reorganización de las referidas carreras, llevando aneja la relación de los funcionarios que actualmente la integran; por Decreto número 193, del 26 del propio mes, se nombra la Comisión que preceptúa el primero de los Decretos referidos, y por Orden del 10 de febrero se aclara y define los efectos del Decreto-ley del 11 de enero en cuanto a la situación de los individuos de la carrera.

**CASAS BARATAS.** La Orden del 18 de febrero amplía el plazo a la Cooperativa de Lugo para terminar la construcción de casas de tal naturaleza.

**CAZA.** La Orden del 3 de septiembre restablece el ejercicio de la caza menor, autorizándola, y dicta las condiciones que han de observar los Gobernadores civiles para la concesión de licencias de caza, que serán de las clases que determina el Decreto del 18 de abril de 1932, debiendo el solicitante hacer, además, un donativo del mismo importe con destino al subsidio pro combatientes; determina también que las autoridades militares concretarán las zonas en que este derecho de caza pueda ejercitarse en cada provincia, y por Orden del 7 del propio mes se regulan algunos extremos sobre el susodicho derecho.

**CENSURA CINEMATOGRAFICA.** Por Orden del 21 de marzo se crea, con carácter nacional, una Junta de Censura cinematográfica en cada una de las provincias de Sevilla y Coruña, con domicilio social en las provincias citadas, con el fin de censurar y revisar todas las royecciones o cintas cinematográficas que tengan entrada o se impresen en nuestra nación, no pudiéndose proyectar ninguna si no va acompañada de la hoja correspondiente de censura e incurrindo, en caso de incumplimiento, en multa de 5,000 pesetas, y en caso de reincidencia se procederá a la clausura del local; si existieran varias copias de una misma película, se expedirán tantas hojas de censura; estas Juntas estarán integradas por el Gobernador civil, un representante de la Autoridad militar, otro de los Centros culturales del Estado y otro representante de cada una de las entidades siguientes: Asociación nacional de Padres de familia, Empresas cinematográficas y Sociedades de autores; la Orden del 29 de abril dicta normas complementarias de la anterior; la del 28 de mayo señala la fecha de entrada en vigor de la misma; la del 19 de octubre dispone que las organizaciones que se ocupen de ella dependan de la Delegación del Estado para Prensa y Propaganda, y por la del 10 de diciembre se crea la Junta Superior y Gabinete de Censura.

**CERVEZA.** La Orden del 6 de diciembre dicta normas para la liquidación del impuesto sobre este artículo.

**CLASES PASIVAS.** Por Decreto número 216, del 8 de febrero, se simplifica, transitoriamente, el procedimiento en la legislación de Clases pasivas para el trámite de pensiones; la Orden del 16 de febrero establece más normas para la concesión de pensión que regulan los Decretos números 92 y 98.

**COLEGIOS DE MÉDICOS.** Se reorganiza el Consejo general de los Colegios por Orden del 21 de julio; la del 3 de noviembre reintegra a estas entidades la facultad de editar los certificados, y por Orden del 23 de noviembre se modifica el Patronato de los mismos.

**COLONIAS.** El Decreto número 412, del 8 de noviembre, crea la Sección de Colonias, dependiente de la Presidencia de la Junta Técnica del Estado, la cual servirá

de enlace entre el Gobierno general de los territorios españoles del Golfo de Guinea y los distintos organismos del Estado, pasando las facultades que correspondían a la antigua Inspección general de Colonias al Presidente de la Junta Técnica del Estado.

**COMERCIO EXTERIOR.** La Orden del 22 de enero determina las reglas a que han de ajustarse las Juntas reguladoras de Importación y Exportación; otra de la misma fecha manda que las autorizaciones para la importación de productos se soliciten directamente de las Juntas reguladoras de Importación y Exportación; otra Orden de la misma fecha prohíbe a dichas Juntas autorizar la importación de productos que en ella se detallan, la cual ha de darla el Comité ejecutivo; la del 8 de marzo marca reglas para el control en cuanto hace referencia al comercio exterior regulado por el Decreto número 91; por la del 12 de junio se dictan normas reguladoras administrativas en las operaciones comerciales de importación y exportación; la del 2 de julio amplía el número de miembros componentes del Comité ejecutivo; la del 3 de julio crea una Comisión de Regulación económica con jurisdicción en las provincias de Vizcaya y Santander; por la del 1 de septiembre se regula la justificación de las operaciones de importadores y exportadores de combustibles minerales, y por la del 20 de octubre se señalan normas de control en los movimientos de importación.

**COMITÉ EJECUTIVO DEL COMBUSTIBLE.** Por Orden de 8 de mayo se restablece su Tesorería.

**COMPAÑÍA TELEFÓNICA.** Por Orden del 13 de enero se designa la Delegación de su Junta técnica.

**COMPAÑÍAS MERCANTILES.** Decreto-Ley de 29 de diciembre: Considera como su único domicilio legal el que tenían con anterioridad al 18 de julio de 1936, siempre que quede enclavado en territorio liberado; las Sociedades que hasta la fecha de la disposición no han fijado su domicilio en territorio nacional liberado se entenderá que lo poseen en el lugar de ese territorio en que se venga reuniendo su Consejo de Administración, pudiendo confirmarlo o modificarlo, mediante acuerdo adoptado en la correspondiente asamblea o reunión del Consejo dentro de la jurisdicción territorial indicada. Se dan validez solamente, y eficacia jurídica, a las juntas generales ordinarias y extraordinarias y sus acuerdos, los Consejos de Administración y sus resoluciones y los demás actos y contratos en que intervengan delegados o representantes de Compañías mercantiles, siempre que se celebren u otorguen dentro de la jurisdicción de la España liberada o por virtud de delegados o representaciones que hayan de cumplimentarse en el extranjero y procedan de resoluciones u otorgamientos realizados en aquella jurisdicción territorial, y se declaran nulos y sin validez alguna las juntas generales, Consejos de Administración, sus respectivos acuerdos, los poderes, representaciones y actos y contratos celebrados, ejercidos o formalizados en territorio español sometido al dominio de las autoridades del llamado Gobierno de Barcelona (Valencia y Madrid anteriormente), así como los actos, contratos y actuaciones personales o delegadas ejercidas en el extranjero por personas que ostenten sus facultades por virtud de delegaciones o representaciones procedentes de aquel territorio; tampoco se reconoce valor a los actos, disposiciones o acuerdos de los llamados Gobierno de Barcelona (antes de Madrid y Valencia), del llamado Gobierno Vasco y de cualquier otro Gobierno marxista o separatista en contra de los acuerdos de los Consejos de Administración, de Bancos, Sociedades anónimas y Compañías mercantiles de todas clases, de los poderes de los Directores y apoderados de las Empresas, constituidos o designados con anterioridad al 18 de julio de 1936 y vigentes en esta fecha; y, finalmente, declara nulos los actos, decisiones y acuerdos de los Consejos, Comités, Directores, Apoderados y Administradores de-

signados al amparo de disposiciones ilegales emanadas de los llamados Gobiernos antedichos, así como los actos y contratos realizados por tales ilegítimas representaciones que nunca fueron nombrados válidamente ni con arreglo a las disposiciones estatutarias de las respectivas Sociedades y Compañías. Se da a esta disposición legal efectos retroactivos a la fecha del 18 de julio del citado año 1936.

**COMUNICACIONES.** Por Decreto número 322, del 14 de julio, se crean las Direcciones generales de Correos y Telégrafos, que dependerán de la Comisión de Obras públicas y Comunicaciones de la Junta Técnica del Estado, y se suprime el cargo de Inspector de Correos, Telégrafos y Teléfonos, creado por Decreto del 27 de julio de 1936.

**CONCIERTOS ECONÓMICOS.** Las Órdenes del 30 de junio, 24 de noviembre y 11 de diciembre, respectivamente, constituye la primera una Comisión mixta de trasposos en Vizcaya y Guipúzcoa con arreglo al Decreto-Ley del 23 de junio; da la segunda normas de aplicación del Decreto referido, y la última designa la Comisión a que alude la anterior.

**CONCURSOS Y SUBASTAS.** Por Orden del 30 de enero se establecen unas bases para la confección de billetes kilométricos, y la del 25 de febrero aprueba el pliego de condiciones para la adquisición de impresos para los servicios de Aduanas y de los de impuestos de azúcar, alcohol y achicoria.

**CONDUCTORES DE AUTOMÓVILES.** La Orden del 21 de agosto restablece la vigencia del artículo 266 del vigente Código de circulación para los peticionarios de permisos.

**CONTRATISTAS DE OBRAS PÚBLICAS.** Por Orden del 21 de julio quedan sindicados, con carácter obligatorio, todos los contratistas de Obras públicas y se constituye un organismo que se denominará «Asociación Nacional de Contratistas de Obras públicas», con las delegaciones provinciales que estime convenientes, y todos los fondos, bienes, archivo y organización de la Asociación Nacional de Contratistas de Obras públicas, entidad oficial reconocida por el Estado en 30 de octubre de 1930, pasarán a la Asociación sindical.

**CONTRIBUCIONES.** Orden del 31 de marzo: Establece normas para regular la investigación en la de Patente Nacional de Circulación de Automóviles. Decreto-Ley del 23 de junio: Establece que la recaudación se realice en las provincias de Guipúzcoa y Vizcaya con arreglo al régimen común, y la Orden del 31 de agosto regula las territorial, rústica y pecuaria en régimen de amillaramiento.

**COOPERATIVAS.** La Orden del 24 de julio establece que las que hayan solicitado o soliciten su inscripción en el Registro especial de las mismas, a partir del 18 de julio de 1936, quedarán inscritas, de reunir los requisitos legales, con carácter provisional, en tanto no se restablezca o funcione el Consejo de Trabajo o se legisle sobre la materia; reanudado el funcionamiento de la Subcomisión especial del Consejo de Trabajo, se abrirá el período informativo del art. 6.º del Decreto del 26 de junio de 1936, y cumplidos los trámites que determinan las disposiciones vigentes, se resolverá sobre su inscripción definitiva; y de acuerdo con el artículo citado, desde que hayan obtenido la inscripción provisional podrán comenzar sus actuaciones, sin perjuicio de la resolución definitiva.

**CORCHO.** La Orden del 7 de agosto señala los precios y su exportación.

**CORREOS.** Por Orden del 25 de agosto se declaran disueltas las Asociaciones benéficas de empleados de Correos denominadas «Asociación Benéfica de Empleados de Correos», «Sociedad de Socorros Mutuos de Empleados del Cuerpo» y «Hogar Escuelas», y se crea con carácter nacional una «Asociación Benéfica de Correos», cuyo objeto es socorrer, con cuotas en metálico, en la



cuantía que lo permitan los ingresos, a los jubilados y herederos de los fallecidos y constituir pensiones para atender a la educación de sus huérfanos; y pasan a ésta los bienes, documentos y efectos de aquéllas, administrándolos mediante una Comisión provisional.

**CHOCOLATE.** La Orden del 16 de marzo dispone que queden obligatoriamente sindicados todos los agricultores de cacao de los territorios del Golfo de Guinea, en la Cámara oficial Agrícola de Comercio e Industria del distrito de Fernando Poo; en la Península se constituye el Comité sindical del Cacao, señalándosele sus funciones y composición, el cual goza la consideración de persona jurídica, con carácter de Sindicato Agrícola, en cuanto a las ventajas y deberes que a tales asociados concede y somete la vigente legislación.

**DELEGACIÓN DE FIRMA.** Orden del 1 de septiembre: El Presidente de la Junta Técnica del Estado delega en los Presidentes de las respectivas Comisiones la resolución de los asuntos de personal a que se refiere el Decreto-Ley del 5 de diciembre de 1936, si la categoría de los interesados no excede de la de Jefe de Negociado de primera clase; y por la del 15 de septiembre se extiende aquella facultad a la aplicación de sanciones a toda clase de funciones de categoría inferior a Jefes de Negociado de primera clase y traslado dentro de aquellas categorías; asimismo se delega en el Director general de Prisiones la resolución de expedientes sobre personal del Cuerpo o traslado, con las mismas limitaciones de categorías, y al Oficial mayor la de los asuntos que afecten al personal del Cuerpo de porteros de los Ministerios civiles y los que hagan relación a sanciones y traslados de funcionarios técnico-administrativos de los escalafones de la Presidencia del Consejo de Ministros, Dirección general de Marruecos y Colonias y Patronato Nacional de Turismo, también interiores a la categoría señalada para los anteriores.

**DEUDA PÚBLICA.** Por Orden del 26 de enero se prohíbe la importación de títulos de la Deuda del Estado, Tesoro y especiales.

**EJÉRCITO.** *Alto Tribunal de Justicia Militar:* Decreto número 219, del 17 de febrero, modifica el del número 42, del 24 de octubre. En líneas generales le otorga las siguientes atribuciones: decidir las cuestiones de competencia entre las jurisdicciones de Guerra y Marina o autoridades judiciales; conocer de las causas falladas por los Consejos de guerra en los disensos de las autoridades judiciales o entre sí, la autoridad militar y su Auditor; resolver sobre las conmutaciones de pena que se le propongan; resolver los recursos de queja en las causas no sumarísimas; declarar la nulidad de todo o parte de lo actuado y la reposición a sumario en las causas de que conozca, y, en estas mismas, decretar la formación de causas, de haber mérito; exigir responsabilidades judiciales en las causas cuyos fallos hayan sido ejecutorios por aprobación de las autoridades competentes y sobre los sobresimientos e inhibiciones que éstas hubieren acordado; reclamar y examinar las causas con sentencia firme a tenor del número 92 del Código de Justicia Militar; ejercer la jurisdicción disciplinaria conforme a los arts. 162, 163, 164, 166, 167 y 168 del mismo Código y 105, 106 y 107 de la Ley de Organización y atribuciones de los Tribunales de Marina, recibir y examinar los testimonios de los números del art. 28 del Código de Justicia Militar y el número 14 del artículo 28 de la Ley de Organización y atribuciones de los Tribunales de Marina, así como las cuentas de inicio que previenen los artículos de dicho Código y 71 de la de Enjuiciamiento de Marina. Este Tribunal se reunirá periódicamente y siempre que el Presidente lo estime oportuno. En los casos de incompatibilidad, ausencia, etc., podrá disponer el Presidente que se substituyan entre sí los Vocales auditores de Guerra y Marina; cuando el Presidente lo estime oportuno po-

drá utilizar los servicios de un auditor de División del Ejército o de un Coronel auditor de la Armada con destino en la plaza, que actuará como suplente en la forma señalada para los Vocales auditores de plantilla. En los casos en que la Superioridad estime oportuno designar un auditor con funciones inspectoras, éste deberá dar cuenta al Alto Tribunal del resultado de su gestión. También puede proponer este alto Tribunal a la Superioridad la designación de un auditor para dichas funciones inspectoras, que podrán alcanzar a las autoridades de Guerra y a las de Marina. Y, finalmente por el art. 7, se dejan subsistentes los demás preceptos del Decreto, que modifica especialmente sus arts. 2.º y 3.º, que regulan el personal que ha de integrarlo y dictan reglas de procedimiento. Por Circular del 11 de agosto se dan las normas para que este Tribunal desenvuelva lo preceptuado en el Decreto-Ley de 5 de julio, art. 6.º, sobre regulación del procedimiento judicial a que han de someterse los Jefes y Oficiales que se acogen a la generosidad del Ejército. *Aronización:* Orden del 11 de febrero. Dispone que, con toda urgencia, se proceda a la reorganización de este Servicio y por la Jefatura del Aire se someta a aprobación el Reglamento; y por la del día 19 del mismo se aprueba y publica el referido Reglamento. *Aptitud.* La Orden del 14 de octubre la señala para obtener el diploma con carácter definitivo para el Servicio de Estado Mayor. *Asimilaciones:* Se han dictado las Ordenes del 8 de marzo y 24 de diciembre con referencia al personal del Servicio Automovilista, y las asignaciones de los Generales y Coroneles asimilados. *Aviación:* Por Orden del 10 de febrero se crea la Escuela de Especialistas de la Aviación. *Campos de concentración:* La Orden del 5 de julio manda constituir una Comisión a los fines de la creación de campos de esta naturaleza para prisioneros. *Capellanes castrenses:* La Orden del 31 de diciembre restablece la Tenencia Vicaria, haciendo extensiva a Marina la misma por la del 11 de enero de 1937. *Condecoraciones:* La Orden del 5 de febrero crea una Medalla Distintiva para los donantes de sangre para su transfusión; la del 7 de abril dicta reglas para la concesión de la de Sufrimientos por la Patria, disponiéndose por la del 14 de mayo que ésta se otorgue por la Secretaría de Guerra. *Consejos de Guerra:* Por Decreto número 191, del 26 de enero, se hace extensivo a todas las plazas liberadas el Decreto número 55 sobre jurisdicción y funcionamiento de estos Consejos. *Cria caballar:* La Orden del 30 de enero dicta reglas para la temporada de cubrición. *Cuarto de banderas:* Por Orden del 13 de enero se establecen reglas y prácticas que hayan de seguirse en los cuarteles y Cuartos de Banderas. *Devengos:* La Orden del 24 de diciembre señala normas para su percibo por el personal del Ejército. *Documentación:* Orden del 9 de enero: Dicta reglas en cuanto a provisión de las de identidad a los Jefes y Oficiales que las hubiesen extraviado y a los Alféreses provisionales. La del 13 del mismo mes recuerda que en todo documento dirigido a superior debe estamparse la firma entera, y la del 24 de junio establece que los asimilados deben ir provistos de la que lo acredite. *Emblemas:* Orden del 9 de enero: la estrella de cinco puntas, del Cuerpo General de la Armada, se substituye por la coca; la del 10, sobre adaptación de la longitud que detalla de las insignias que circundan la bocamanga; la del 18 crea el distintivo de la Mejaznia Armada de Marruecos; por Orden del 3 de febrero, se dispone respecto a los Oficiales que pertenecieron a la Escala de Reserva Auxiliar del Cuerpo General de la Armada y los Oficiales procedentes de la Marina mercante que prestan servicio en las Comandancias y ayudantías de Marina, militarizadas, usen los galones correspondientes, con la coca; el personal de Jefes y Oficiales de la Armada que desempeñe

cargo con nombramiento de superior categoría ostenta, como distintivo, en el lado izquierdo de las prendas de uniforme, sobre el pecho los galones del empleo superior y en las bocamangas el de su empleo efectivo, de conformidad con la Orden del 13 de febrero; la del 11 de mayo dispone que las insignias del personal de la Reserva Naval y habilitados, mientras duren las actuales circunstancias, han de tener igual forma y dimensiones que las de los Oficiales vivos y efectivos, pero confeccionadas con galón de plata; la del 21 de julio modifica la de la Mejazña del 18 de enero, en el sentido de que el tiempo preciso del servicio en ellas para alcanzar el derecho a su uso será el de tres años, habiendo de ser otorgada la concesión por el General Jefe de las fuerzas militares de Marruecos; la del 12 de agosto dispone que los Oficiales honorarios lleven las estrellas en el pecho y no en las bocamangas, en igual forma de colocación que las llevan los Alféreces y Tenientes provisionales, y la del 18 de octubre manda que los Jefes y Oficiales habilitados para ejercer el empleo inmediato superior lleven la insignia en el pecho únicamente y, en la bocamanga y prendas de cabeza, la divisa del empleo efectivo; recordándose que la habilitación termina en el mismo momento de cesar el que la posea en el mando superior que desempeñe.

**Estudios:** Orden del 12 de enero. Aprueba el plan de estudios de los alumnos de Intendencia, Sección Marina. **Evadidos:** El Decreto-Ley del 5 de julio da las normas que han de seguirse en la presentación del personal del Ejército y de la Armada procedentes de la zona roja. **Ganado:** Por Orden del 26 de julio se modifica la del 31 de marzo que constituye una Comisión de Compras, por el Negociado de Compras de Ganado para el Ejército. **Gobiernos militares:** Por Orden del 23 de enero se dispone que la Comandancia militar de Algeciras vuelva a ser Gobierno militar de Gibraltar. **Gracias:** La Orden del 2 de marzo crea una Junta provisional, afecta a la Secretaría de Guerra, encargada de redactar las instrucciones para atender o denegar las peticiones de pensión que formulen los huérfanos de los Jefes, Oficiales, Suboficiales y asimilados del Ejército, recaudar cuotas, distribuir socorros, etc. **Guardia civil:** La Orden del 14 de marzo reorganiza la Comandancia de la de Marruecos, y la del 25 de mayo dicta instrucciones para el reclutamiento del personal indígena de Marruecos. **Haberes:** La Orden del 28 de enero resuelve que los del personal fallecido en acción de guerra que no sean reclamados por sus parientes en término de dos meses se reintegren a la Hacienda. **Honores:** Por Orden del 12 de noviembre se disponen los que se hayan de tributar por las tropas y guardias de plaza; ampliándola la del 16 de diciembre. **Hospitales:** Se ordena que las camas del de San Juan de Dios al servicio del Ejército dependan de la Clínica Militar de Carabanchel. **Incorporaciones:** Por Decretos números 301 y 332, del 21 de junio y 29 de julio, respectivamente, se constituye la Comisión Militar de Incorporación y movilización industrial, complementada por el segundo, modificada por el Decreto número 415, del 23 de noviembre. La Orden del 14 de septiembre se refiere a normas para la incorporación de la oficialidad alejada de sus destinos más de sesenta días. **Inutilidades:** El Decreto-Ley del 27 de julio reforma, provisionalmente, el cuadro de inutilidades para la aplicación de la Ley de Reclutamiento del Ejército, establecidas en la base 14 del Decreto-Ley del 29 de marzo de 1924, con su anexo, que es el que actualmente rige, y publicando en esta disposición las reformas que se introducen, distribuidas en tres grupos: el primero distribuido en letras capitulares de la A a la I, estableciéndose en la de enfermedades generales la talla de 1,50 y perímetro, 75; el segundo y tercer grupos, asimismo, en igual número de letras capitulares que el antes dicho. La del 7 de agosto dicta instrucciones para el cumpli-

miento de la misma; la del 3 de septiembre ordeña que se aplique a Marina el mismo cuadro de inutilidades referido en el Decreto-Ley antes aludido; y la del 16 de diciembre aclara el mismo cuadro en el sentido de que se entienda que para la exención basta que se dé la talla mínima o inferior de 1,50 ó 0,75 ó inferior para el perímetro. **Jefatura del Aire:** Por Orden del 20 de abril se organiza esta Jefatura. **Junias:** La Orden del 2 de septiembre suspende la actuación de las Juntas de Plaza y Guarnición. **Mandos:** La Orden del 10 de abril autoriza a los jefes de Cuerpo para que concedan mando administrativo de las Compañías, Escuadrones o Batallones a los Capitanes que tengan el de armas. **Marina de guerra:** Por Orden del 10 de enero se ordena que los cañoneros *Dato* y *Lauriá* pasen a tercera situación; por la del 25 del mismo mes, la Comandancia Naval de Baleares pasa a depender administrativamente del Departamento marítimo de Cádiz; por Decreto número 201, del 28 del mismo mes, los Alféreces de navío completan el embarque reglamentario en el empleo de Teniente; por la del 7 de febrero pasan a primera situación los buques *Júpiter*, *Contramaestre Casado* y *Uad Martín*; por la del 8 de marzo se previene la forma de constitución de la Junta a que se refiere el artículo 106 y siguientes de la Ley de Reclutamiento y Reemplazo de la Marinería; por la del 1.º de marzo el buque *Arlabro* pasa a tercera situación, como el *Malaspina*; la del 10 de abril crea el voluntariado por la duración de la campaña; por la del 21 de abril se procede a un curso de torpedistas electricistas; por la del 6 de mayo pasa a tercera situación el minador *Vulcano*; la del 28 de mayo dicta reglas sobre fondos de práctica; la del 29 del mismo constituye un fondo para aseo de reclusos; las del 1 y 7 de junio se refieren a cuentas de vestuario; por la del 11 del mismo mes se modifica el art. 6.º sobre voluntariado, creado por la del 10 de abril; por la del 19 del mismo mes la Junta Central de Subsistencias y Vestuarios queda substituida por la Junta Técnica de Intendencia de cada Departamento; el crucero *República* toma la denominación de *Navarra*, mediante Orden del 19 de junio; por la del 22 del mismo mes se deja en suspenso el artículo 148 del Reglamento para el régimen y gobierno de la «Escuela Naval Única», con referencia a los alumnos de Intendencia que se incorporaron a la misma, con arreglo al Decreto número 218 de la Junta de Defensa Nacional; por la Orden del 18 del mismo mes pasa el crucero *Navarra* a tercera situación; mediante Decreto del 13 de julio, número 321, se dispone que el tiempo de servicio prestado a bordo desde el 18 de julio de 1936 por el personal de la Armada embarcado al servicio de la Causa Nacional se compute como doble a los solos efectos de las condiciones reglamentarias de ascenso; queda incorporado a la «Escuela Naval Militar» el buque-escuela *Juan Sebastián Elcano*, por Orden del 25 de julio; por otra del 17 de agosto pasa el crucero *Mar Cantábrico* a tercera situación; a la misma también el cañonero *Calvo Sotelo* por Orden del 4 de diciembre, y por otra de la misma fecha a segunda el *Arlabro*; por Orden del 30 de noviembre se organiza una Sección de Marina dentro de la Intendencia General, que ejerza las funciones propias de su especialidad, proponiendo al mando lo conducente a la realización de los servicios logístico-industriales-administrativos de la Marina, imprimiendo a éstos el dinamismo y unidad indispensables en los momentos actuales, adaptándolos al espíritu que preside la estructuración del Nuevo Estado, y actuará, en todo caso, con carácter de organismo centralizador de los servicios económico-administrativos y de contabilidad de la Marina militar. Y, finalmente, mediante otra Orden del mismo mes de diciembre, se dictan normas de regulación en la ordenación de gastos en la Administración. **Marina mercante:** Por Circular del 1 de



abril se dispone que se lean artículos de la ley Penal en los buques nacionales. *Medallas:* Mediante Orden del 27 de noviembre queda suprimida la Medalla única conmemorativa de nuestras campañas, creada por la República por Decreto del 17 de noviembre de 1931, pudiendo volver a usarse todas las de la expresada condición que antes existían, sin variación en ellas ni en sus cintas. *Milicias:* Por Orden del 28 de mayo se dispone la dependencia que guardarán los Jefes de Milicias en relación a los Gobernadores militares o Comandantes militares, que serán las inherentes a su calidad de Jefes militares y unidades armadas que radiquen en el territorio de su jurisdicción, sin perder por ello la que sobre dichas fuerzas tiene el General Jefe de la Milicia Nacional en relación con su organización e instrucción. *Mutilados:* Por Decreto número 188, del 23 de enero, se crea la Dirección de Mutilados de Guerra que, reuniendo bajo su mando a cuantos sufren inutilidad para el trabajo o mutilación como consecuencia de las operaciones de campaña, se encargue de organizar el benemérito «Cuerpo de Mutilados de la Guerra», así como de la clasificación, ordenación, reeducación, colocación y atenciones de su personal. Corresponderá a ella: el estudio y propuesta de la reglamentación de cuanto a este personal se refiere sobre la base de ser reeducado hasta lograr su capacidad y utilidad para el trabajo; crear y establecer gabinetes de reorientación profesional en los que se instruya para nuevas actividades; crear en España y Marruecos los establecimientos necesarios para que reciban asistencia espiritual y material los soldados ciegos e inútiles totales, que serán considerados como predilectos; proponer los destinos que en los organismos del Estado, Provincia y Municipio deban ser reservados al personal perteneciente a este Cuerpo. El artículo 3.º trata de la constitución de la Dirección de esta institución. Por el 4.º se dispone que interin nuevas disposiciones no reglamenten este Cuerpo, el de Inválidos militares continuará rigiéndose por las que le son privativas, si bien el personal que lo integra pasará a depender de la nueva Dirección. Esta Dirección estará afecta a la Secretaría de Guerra. Por Decreto número 225, del 27 de febrero, se reglamenta este benemérito Cuerpo. Por el art. 1.º se considera mutilado absoluto a todo inválido perteneciente a los cuadros de los Ejércitos de Aire, Mar y Tierra y a las Milicias y a todos cuantos otros, a consecuencia de la actual campaña y prestando servicios de guerra, encomendados por orden superior, fueren mutilados en cualquiera de las formas que a continuación se expresan: ceguera completa; mutilación de los miembros superiores, o de los dos inferiores, o de una extremidad superior y otra inferior homónimas; parálisis definitiva completa de ambas extremidades superiores o inferiores; demencia crónica. Los sueldos que disfruten esta clase de mutilados serán: los Generales de División y los de Brigada, el doble sueldo de su empleo; los Coroneles, Tenientes Coroneles, Comandantes y Capitanes, el del empleo inmediato superior, incrementado por una pensión que llegará hasta 12,000 pesetas anuales, disfrutadas en la siguiente forma: 6,000 anuales desde el instante mismo de la mutilación, y las restantes se irán aumentando a sus haberes por anualidades de 1,000 pesetas hasta llegar a los seis años al disfrute de la pensión máxima; los Tenientes y Alféreces, los mismos derechos que los del apartado anterior, excepto en el de incremento de pensiones, pues éstas lo serán de 500 pesetas, completando la pensión máxima a los doce años; los Brigadas, el sueldo de 10,000 pesetas anuales, aumentado en 500 pesetas, llegando al máximo de 16,000 pesetas; a los Sargentos, el sueldo de 9,000, llegando al máximo de 15,000 en igual forma; los Cabos, el de 7,000 pesetas anuales, llegando al máximo de 13,000 a los doce años; los soldados, el de 6,000

pesetas anuales, alcanzando el máximo de 12,000 pesetas a los doce años. Los individuos comprendidos en el artículo 1.º no pertenecientes a los Cuadros de los Ejércitos de Aire, Mar y Tierra serán asimilados, para el percibo de sus sueldos por mutilados absolutos, a soldados los menores de treinta años, de treinta a treinta y cinco serán considerados como Cabos, de treinta y cinco a cuarenta como Sargentos, de cuarenta a cuarenta y cinco Brigadas y de cuarenta y cinco en adelante, la de Alféreces. Todos los devengos serán provisionales hasta ulterior disposición. Estos sueldos serán compatibles con las pensiones de cruces ganadas en acción de guerra. Los mutilados absolutos pueden establecerse libremente y fijar su residencia en cualquier punto del territorio nacional, zona de soberanía y del Protectorado en Marruecos; para la residencia en el extranjero precisará licencia de la Dirección, que se podrá conceder en la forma que se determine en cada caso. El Estado proporcionará a estos mutilados, y en los establecimientos oficiales, asistencia gratuita médica, farmacéutica y ortopédica. Pueden usar el título de Caballero Mutilado absoluto de Guerra por la Patria y tendrán tratamiento superior al que les correspondiere por sueldo o empleos que tuvieran. La tramitación se someterá a las siguientes instrucciones: tan pronto sea dado un individuo de alta, el Director del hospital donde esté hospitalizado, o el Jefe de Sanidad, si estuviere en su domicilio, nombrará una Comisión de dos médicos militares que procederán a su reconocimiento, consignando en el acta correspondiente el diagnóstico de las lesiones que presente y si se le puede considerar incluido en alguno de los casos del cuadro de mutilados absolutos; el interesado, en posesión del acta, solicitará del Jefe de la unidad a que pertenecía copia autorizada de su hoja de servicios o filiación; con este documento será remitida la instancia a la Dirección por el interesado o por persona que lo represente; recibida en ésta se procederá a su estudio y si fuese necesario a su mayor esclarecimiento; después de oída la Asesoría procederá la Dirección a proponer la calificación provisional, que no será definitiva hasta que pueda comprobarse cuando haya transcurrido un año; esta calificación tendrá efectos inmediatos con respecto a los devengos, forma de percepción y demás beneficios que le sean compatibles, exceptuándose los casos en que la mutilación absoluta tenga los caracteres suficientes para poder calificarla de definitiva. Y, finalmente, se establece lo referente cuando se trate del ingreso de los que no pertenecen a unidades militares para obtener los antecedentes que ofrecen las hojas de servicios o filiaciones. Por Orden del 16 de marzo se dictan instrucciones a fin de regular la situación de los que resulten mutilados o inútiles para el servicio hasta en tanto no se resuelva con preceptos adecuados la situación definitiva de ellos al organizarse el Benemérito Cuerpo de «Mutilados de la Guerra». Sobre tramitación de expedientes se dicta la Circular del 30 de marzo; la Orden del 8 de mayo crea la «Junta Asesora Médica» que proceda a la reducción del Cuadro de lesiones; la del 31 del mismo mes señala el haber de los Cabos y soldados al ser dados de alta en los hospitales. Por Orden del 20 de julio se procede a la reglamentación de la continuación en el servicio de mutilados de la guerra y mediante la cual se dispone que todo mutilado de guerra que a consecuencia de las heridas recibidas en campaña se le haya declarado inútil para el servicio militar, haya o no sufrido amputación o pérdida de substancia, y que a pesar de ello desee continuar prestando su ayuda activa a la Causa Nacional, por considerarse con aptitudes para ello, dirija sus instancias a la Dirección haciendo constar las circunstancias que en la misma se indican; la Dirección las remitirá al Jefe de Sanidad Militar y, finalmente, resolverá de pleno negando la reintegración o cursando propuesta razonada con indicación de los servicios o destinos que cada

mutilado pueda desempeñar. *Orden de San Fernando:* Mediante Orden del 4 de abril se recuerda el debido cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de la Orden aprobado por Decreto del 5 de julio de 1920, especialmente en los arts. 8.º, 34 y 81, a los fines de que tan preciosa recompensa no sea usada sino por quienes tuvieren legalmente reconocido derecho a ello, personal o colectivamente, debiendo estarse, en el último caso, al último de los citados artículos respecto a las características del distintivo. *De San Hermenegildo:* Por Orden del 26 de junio se dispone que quede en suspenso, por no actuar el Consejo Director de las Ordenes Militares, la concesión de ingreso en la referida Orden, ya sea como Caballero, Cruz, Placa o Gran Cruz. Por la Secretaría de Guerra sólo se concederán las pensiones correspondientes a dichas condecoraciones obtenidas con anterioridad a la fecha del Glorioso Movimiento Nacional; por falta de antecedentes queda en suspenso, mientras duren las circunstancias por que se atraviesan, cualquier reclamación que pudiera hacerse sobre mejora de antigüedad en las pensiones a ellas anexas; para el curso de las propuestas deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en la Real Orden del 28 de enero de 1927, acompañando a la propuesta hoja de servicios y de hechos y el estado demostrativo del tiempo que se acredita, cuyos modelos de propuesta figuran en la misma disposición; de no poderse acompañar copia de la hoja de servicios se suplirá por una relación jurada cuyas circunstancias se especifican en el art. 5.º y último de la disposición que reseña. *Organizaciones:* Por Orden del 13 de agosto se crea, con carácter provisional, un Inspector de los Servicios de Intendencia de las Grandes Unidades afectas a los Ejércitos del Norte y Centro, y otro para las del Sur, Fuerzas Militares de Marruecos y Comandancia general de Canarias, de la categoría de Coronel, habilitados para el ejercicio del cargo de Intendente. Por Orden del 23 de agosto quedan disueltos los Cuerpos de Miqueletes y Miñones que, como organización militar, dependían de las Diputaciones de Guipúzcoa y Vizcaya, respectivamente, a causa de su participación directa al lado de los enemigos del Movimiento Nacional, con olvido completo de sus deberes militares. *Pabellones militares:* La Orden del 27 de marzo, con el fin de normalizar el funcionamiento de este Patronato, creado por Real Decreto-Ley del 25 de febrero de 1928, y dado caso de haber cesado la Comisión directiva y administrativa en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto del 28 de agosto de 1931, se constituye, en la Secretaría, con carácter provisional, la Comisión directiva y administrativa Central del Patronato de Casas militares en la forma que se detalla, la cual Comisión debe de actuar inmediatamente, comunicando a las Comisiones divisionarias las oportunas instrucciones para la remisión y liquidación de las cuentas mensuales pendientes. Por otra Orden del 28 de marzo se manda que queden sin efecto, por mientras dure la campaña, lo que previene sobre cambio de domicilio de las familias del personal del Ejército que deje de tener derecho a pabellón. *Parques:* Por Orden del 17 de abril queda uno Farmacéutico en Sevilla y en Zaragoza. *Pensiones:* Orden del 31 de diciembre: Aclara el Decreto número 92 en el sentido de que las familias del personal retirado cobren sus pensiones por la Delegación de Hacienda que se menciona. La Orden del 8 de febrero determina los documentos que hayan de integrar los expedientes sobre peticiones de pensión. La del 2 de marzo crea una Junta provisional para atender o denegarlas. La del 21 del mismo mes refiere la competencia de las concesiones a la Secretaría de Guerra. Otra Orden del 29 de igual mes hace referencia a tramitación de expedientes. La del 7 de abril dicta la forma de solicitarla los heridos. La del 21 de mayo aclara el Decreto número 92, del 2 de diciembre de 1936, para hacer efectivo el cobro de pensiones,

alimenticias concedidas en la disposición citada. La del 6 de julio establece normas para la cesación del percibo por familiares del personal presentado de zona no ocupada. La Orden del 9 de agosto crea un Patronato de Huérfanos dependiente de la Junta de Pensiones por cada una de las Armas y Cuerpos. La del 28 de septiembre resuelve las dudas sobre la supuesta incompatibilidad entre el percibo del Subsidio pro-combatientes y la pensión que a los familiares de los fallecidos en acción de guerra pueda corresponderles, determinando que, al fallecer el causante, cesará el auxilio por lo que al mismo se refiere, reclamándose por los Cuerpos los haberes que venían percibiendo, conforme al artículo 5.º del Decreto número 92, los que se percibirán por las personas que tuviesen derecho, hasta que por la Secretaría de Guerra se fije la que les correspondiera. Y, finalmente, la Orden del 27 de diciembre dispone que los Jefes, Oficiales, Suboficiales, Brigadas y Sargentos, cuyo paradero se ignore como consecuencia de la guerra, seguirán figurando como presentes en nómina, y los Cabos y soldados continuarán incluidos en el apartado C) del art. 1.º del Decreto número 174, teniéndose presente que, cuando la referida desaparición no sea provocada como consecuencia de acción de guerra, deberán iniciarse los procedimientos para exigir en su día las responsabilidades en que hubiesen incurrido en mérito de delito de traición, desertión o rebelión. *Plantillas:* La Orden del 28 de marzo modifica las de los cruceros *Cervera*, *Canarias* y *Baleares*; la del 28 del mismo mes y día fija las de Especialistas del crucero *Almirante Cervera*; la del 8 de mayo aumenta las de los cruceros tipo *Canarias*, modificándolas a su vez la Orden del 29 del mismo mes; y la del 28 de julio la de los cañoneros tipo *Dato*. *Practicantes:* Por Orden del 12 de marzo se manda poner en práctica el Reglamento del Cuerpo de los de Farmacia. *Recargo en el servicio:* La Orden del 16 de junio determina los Cuerpos en que hayan de cumplir el recargo los individuos sancionados por desertión. *Reclutamiento y Reemplazo:* Se suspende la aplicación de la Orden del 8 de junio de 1929 que concede derecho a los individuos destinados a Marruecos para volver al de procedencia de la Península; por la del 17 de marzo se publica el Acta levantada en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley de Reclutamiento y Reemplazo de la Marinería de la Armada, aprobada por Decreto del 14 de diciembre de 1930, y por Orden del 26 de mayo queda en suspenso la aplicación del capítulo XVII del Reglamento sobre esta materia. *Recompensas:* Decreto número 192, del 26 de enero: Establece que las recompensas por méritos de campaña que pueden ser otorgadas a Generales, Jefes, Oficiales y clases de tropa serán: ascenso por mérito de guerra; Cruz Laureada de San Fernando; Medalla Militar; Cruz de Guerra (antigua de María Cristina); Cruz Roja de Mérito Militar; Medalla de Sufrimiento por la Patria, y Medalla de la Campaña; mientras no se apruebe el Reglamento, corresponde a la Junta Superior del Ejército proponer al Generalísimo el otorgamiento de cada una de ellas. El ascenso por méritos de guerra se concederá como recompensa en beneficio de la Patria y para aquellos casos de distinción extraordinaria que revelen sobresalientes y poco comunes aptitudes para mandos superiores. La Cruz Laureada de San Fernando, que será la única que conserve las categorías, derechos, pensiones y prerrogativas actuales, se otorgará mediante juicio contradictorio, en procedimiento sumarisimo, sin que sea necesaria la computación de bajas que actualmente se exige, aunque tal extremo sea estimable como un antecedente. La Medalla Militar se otorgará para premiar los hechos previstos en su actual Reglamento. La Cruz Laureada de San Fernando y la Medalla Militar llevan aparejada, por este orden, la consideración de más antiguo a la concurrencia entre el personal de un



nismo empleo, así como para la obtención de destinos de antigüedad. Los poseedores de una u otra tendrán el tratamiento superior al que por su categoría les corresponda. La Cruz de Guerra, que tendrá la forma y leyenda de la Cruz de María Cristina de primera clase, si bien reducida en un tercio del tamaño de ésta, se concederá, por méritos excepcionales, a aquel personal que, distinguiéndose extraordinariamente, no alcance el ascenso por méritos de campaña, la Cruz Laureada de San Fernando o la Medalla Militar. La Cruz Roja del Mérito Militar, que tendrá las características de la actual de primera clase, se otorgará a los que se distinguen en operaciones de guerra. La Medalla de Sufrimientos por la Patria se regulará, en cuanto a las condiciones de su obtención, conforme a lo preceptuado en el actual Reglamento. La de la Campaña será concedida a cuantos de manera activa intervengan en operaciones o sirvan en la línea de fuego durante el período mínimo que para cada sector se fije, teniendo una cinta distinta cuando se trate de servicios de retaguardia. Todas las condecoraciones serán iguales para todos, a excepción de la Laureada de San Fernando. La Medalla Militar y la Cruz de Guerra, concedidas al personal de tropa, llevarán inherentes la pensión mensual de 30 y 15 pesetas, respectivamente, la cual se percibirá durante la permanencia del interesado en filas, siendo vitalicia si la baja en ellas fuese por inutilidad física contraída en el hecho que motivó su concesión. Los Suboficiales y clases de tropa que se encuentren en posesión de las recompensas relacionadas al principio, a excepción de la primera, tendrán por el mismo orden la prelación para cubrir destinos civiles e ingresar en los Cuerpos de la Guardia civil, Carabineros, de Seguridad y demás de análoga composición, siempre que reúnan las demás condiciones generales que se exijan para la concesión y desempeño de tales destinos. *Regimientos*: Por Orden del 10 de marzo se dispone que el de «Infantería Vitoria número 8» se denomine de «Oviedo número 8». *Regiones*: Por Decretos números 393 y 404, de fecha, respectivamente, del 31 de octubre y 6 de noviembre, disponen que las 8.ª y 7.ª División Orgánica constituyan en lo sucesivo las 8.ª y 7.ª Región Militar. *Reingresos*: Por Decreto-Ley del 8 de enero se dispone que los Jefes, Oficiales y Suboficiales retirados, de conformidad a las disposiciones de 1931 y 1932, puedan ser reintegrados a las escalas activas en las condiciones que en dicha disposición se detallan. La Orden del 28 del propio mes dicta normas para el reingreso del personal del Ejército y la Armada que piense solicitar su vuelta al servicio activo. *Servicio automovilístico*: Las Ordenes del 16 de junio y 2 de agosto, aprueba y publica la primera el Reglamento, y la segunda modifica el art. 17 de aquél. *Servicio Religioso Castrense*. Decreto número 270: La asistencia espiritual católica en el Ejército, Armada y Milicias se prestará por el personal que, habiendo obtenido el destino que se regula por el art. 2.º, pertenencia a los Cuerpos eclesiásticos castrenses declarado a extinguir y se encuentren en situación de retirados, excedentes o disponibles; por los sacerdotes movilizados y los ordenados en sacris procedentes de reemplazos en filas, y por los pertenecientes al clero secular o regular que voluntariamente se ofrezcan, sin que en ningún caso los que desempeñen tales cometidos alteren, respectivamente, su condición de aforados. Por la Secretaría de Guerra (art. 2.º) se destinará el personal de que anteriormente se trata, si bien deberán serlo entre los que previamente fueren declarados aptos para la prestación de esta clase de servicios por el Delegado Pontificio y cuenten con las debidas licencias concedidas por él mismo. Si esta asistencia reclama nuevo personal, la Secretaría de Guerra lo solicitará del Delegado Pontificio, quien lo propondrá entre los especificados anteriormente, poniéndolo a disposición de aquélla para su ulterior destino. Además de los servicios ministe-

riales, el personal eclesiástico castrense tendrá a su cargo la enseñanza elemental para combatir el analfabetismo, así como la labor de información a los familiares de los combatientes que se encuentren enfermos, heridos y hayan fallecido, a cuyo fin por la Jefatura de los Cuerpos y Unidades se facilitarán los datos y antecedentes necesarios y los medios de material y personal indispensables. El Cardenal Arzobispo de Toledo, como Delegado Pontificio, designará el número de Inspectores que se juzguen necesarios para el mejor cumplimiento de las disposiciones que por él o por el Pro-Vicario, de acuerdo con él, se dicten en orden a los fines ideados en el artículo anterior, quedando el personal eclesiástico castrense subordinado a su autoridad en el ejercicio de sus respectivas funciones. El Delegado o Pro-Vicario podrán declarar, según su recto juicio, la inhabilitación para su destino del sacerdote que lo ocupe; la notificación a la Secretaría de Guerra motivará automáticamente la baja en el mismo destino. La función inspectora será provista por el Delegado, y para el desenvolvimiento de ella recibirán los designados los medios de locomoción necesarios facilitados por las autoridades militares. El personal nombrado afecto a estos servicios procedente de los extinguidos Cuerpos Eclesiásticos castrenses conservará sus sueldos y categorías; los nombrados, procedentes de reemplazos y los que lo sean del clero secular o regular, voluntarios, gozarán de la consideración genérica de Altéres, y disfrutarán, en concepto de haberes, una gratificación de 200 pesetas mensuales, cuando desempeñen su cometido en los frentes de combate o fuera de su residencia habitual. Para la aplicación de este Decreto se dicta la Orden del 4 de junio. *Tercios de extranjeros*: Dispone el Decreto número 156, del 4 de enero, que los Capitanes procedentes de éste que se consideren merecedores de ascenso podrán obtener los de Jefe, dentro de los Cuadros de la Legión, si, avaluados sus méritos y aptitudes, son dignos, por su conducta personal, de alcanzar tan importante empleo. La Orden del 18 de mayo da a la organización en vigor nuevas modalidades en donde se recogen las vigentes que resultaren de aplicación práctica a la marcha del Tercio, denominándose en lo sucesivo Legión, y las actuales Legiones y aquellas que se pudieran crear se denominarán Tercios. La Legión formará una Unidad armada del Ejército y estará constituida por una Plana Mayor de Mando, con una Sección de Transmisiones, Sección de Música, una Bandera de Depósito y dos Tercios, compuestos de Plana Mayor de Mando y Administrativa, Sección de Transmisiones, Sección de Obreros y explosivos y el número de Banderas que se determinen en presupuesto, todos con los efectivos y composición que figuren en las plantillas que se asignen. El Mando de la Legión lo ejercerá un Coronel y el de los Tercios, Tenientes Coronales, los cuales se considerarán como de Cuerpo. El Mando de la Legión radicará en la Plaza de Ceuta, y los del 1.º y 2.º Tercio en Taumina (Melilla) y Rifíem (Ceuta), respectivamente. El uniforme será el que figure en la cartilla de uniformidad que se publicará. Se señala en el art. 6.º la modalidad administrativa que en el mismo se concreta para la totalidad y responsabilidad del mando, la reclamación de haberes, delegación de funciones del Coronel, unificación en la administración de fondos de los Tercios y sus Campamentos-Granjas; creación de Juntas Económicas de Tercio con la General de la Legión, que propondrá y acordará la adquisición de vestuario, equipo y montura, y la dotación material que hayan de sufragar los Fondos de Material de los Tercios; competencia de las Juntas Económicas del Tercio, y el ejercicio de mando del Teniente Coronel en sus funciones delegadas. Los destinos de Jefes y Oficiales a la Legión se formularán en la forma prevista en la Orden-Circular del 4 de septiembre de 1920 de creación del Tercio, a propuesta del Coronel Jefe de la

Legión, al General Jefe Superior de las Fuerzas Militares de Marruecos, siendo facultad del Jefe de éste la designación de uno u otro Tercio o Unidades afectas a la Plana Mayor de la Legión, según conveniencias del Servicio. Los Jefes de Tercio lo serán a propuesta del de Legión, por conducto del Jefe Superior de las Fuerzas Militares de Marruecos, en ternas donde constarán los méritos de los incluidos, formulándose por aquel mando, en escrito separado, cuantas indicaciones consideren pertinentes para el mejor asesoramiento de la Junta de Guerra. La recluta será cargo del mando de la Legión, el que distribuirá la efectuada con arreglo a las necesidades del Tercio. Los programas sobre instrucción general y normas para las Academias de los cuadros serán atribuciones del mando de la Legión, quien dictará las normas por las que deben regirse los Tercios. Los ascensos del Cuerpo de Suboficiales y los de la Oficialidad legionaria quedan de exclusiva competencia del Coronel de la Legión. Los Tenientes Coroneles presidirán y nombrarán el Tribunal de examen de aspirantes a Cabos, remitiendo las actas correspondientes al mando de la Legión, quien formulará el Escalafón único de dichas clases legionarias. En materia de disciplina se atenderán las diversas jerarquías a lo establecido en el Código de Justicia Militar y lo dispuesto en el Reglamento para el detall y régimen interior de los Cuerpos; interin se forme el Código de Justicia Legionario, preciso en este Cuerpo, modelo de abnegación, patriotismo y espíritu de sacrificio. *Transfusión de sangre:* Por Orden del 21 de enero se crea un servicio de esta naturaleza. *Uniformes:* Por Orden del 2 de febrero se dispone que, mientras duren las actuales circunstancias, sea potestativo el uso del traje de faena. La del 22 de marzo dispone que todo el personal civil movilizad al servicio de la Armada use el uniforme igual al del Cuerpo, con los galones ondulados como los de la Reserva Naval. La del 14 de abril dispone también, circunstancial al tiempo de duración de la campaña, que la Marina use con el traje de americana, guantes de gamuza o hilo blanco, según estación, para los actos en que se debiese emplear la gala o levita, indicándose en cada caso si se ha de llevar sable, y la del 25 de julio faculta con carácter transitorio el traje de faena de la marinería con tela de color caqui. *Voluntarios:* Por Orden del 18 de octubre se ordena que en los Cuerpos en donde existan voluntarios que no hayan prestado servicio alguno de campaña, dispongan su inmediata incorporación a las Unidades que tengan en los frentes de combate, y en los destinos de retaguardia que alguno de ellos puedan estar desempeñando serán reemplazados, de no ser posible suprimir aquéllos, por otros soldados que hayan sido heridos, con preferencia del número de heridas recibidas y la gravedad de éstas. De no ser posible, por el gran número de voluntarios y pocas las unidades que tengan en el frente, se pondrá en conocimiento del General del Cuerpo del Ejército respectivo, para su distribución en otros Regimientos de la misma Arma.

**EMANCIPACIONES.** Por Decreto-Ley del 7 de marzo se dispone que la excepción señalada en el último párrafo del art. 377 del vigente Reglamento para la aplicación de la Ley de Reclutamiento del Ejército y su correspondiente del 25 de abril de 1923 se hace extensivo a los mayores de dieciocho años que hayan sido admitidos como voluntarios, y a los que lo sean en lo sucesivo, y considera como emancipados, por concesión de la Patria, y con los mismos efectos que los señalados en el art. 317 del Código Civil, a los que en tiempos de guerra, y siendo mayores de dieciocho años, se hayan alistado o lo sean en lo sucesivo en el Ejército o Marina Nacional.

**ENFERMERAS.** La Orden del 21 de abril autoriza a F. E. T. y de las J. O. N. S. para organizar cursos de

esta índole, bajo la dirección técnica de personal capacitado para ello; los títulos expedidos en ellos tendrán carácter provisional y sólo su validez será oficial para poder concursar plazas del Estado, Provincia o Municipio, cuando hayan sido convalidados mediante examen según la legislación vigente.

**ESCUELAS NACIONALES.** Por Circulares del 1 de marzo y 9 de abril se recomienda que se intensifique la enseñanza de la Doctrina Cristiana a los niños de las mismas, y dictando la segunda normas para fomentar la devoción a la Virgen María; la Orden del 17 de julio organiza cursillos de Formación del Magisterio, y por la del 22 de septiembre se abre un concurso para premiar al autor e ilustrador del mejor libro de lectura para las Escuelas primarias, con el título de «Libro de España»; el cual libro, cuyo autor será premiado con 25,000 pesetas, será obligatorio en todos los centros de Educación primaria, suministrándose directamente a las escuelas por la Comisión de Cultura y Enseñanza.

**ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS.** La Orden del 9 de julio dispone que la venta y registro sean solicitados al Gobierno general como único organismo autorizado para la concesión de los mismos; en lo que no se oponga a lo que se establece por esta disposición, queda en vigor el Reglamento de Registro, venta y elaboración de Especialidades Farmacéuticas, aprobado por Decreto del 20 de febrero de 1924.

**ESTABLECIMIENTOS BENEFÍCO-SOCIALES.** La Orden del 29 de diciembre de 1936 reorganiza los existentes y ordena la creación de los que fueren necesarios; prohíbe toda cuestación pública a beneficio de los mismos sin previa autorización del Gobierno general; los establecimientos que preferentemente han de atenderse son los Comedores infantiles (niños hasta los doce años), de asistencia social, de madres lactantes (dos últimos meses de embarazo y ocho primeros de lactancia), guarderías y jardines infantiles y Refugios para la vejez; se regula el ingreso en los mismos, la petición de concesiones de tal clase de establecimientos, con las características que han de concurrir; la formación del Padrón de Beneficencia, que se formará por las Juntas Provinciales de Beneficencia; trata asimismo del régimen de subvenciones, de los recursos para estas atenciones con los que se constituirá un fondo único que se titulará «Fondo de Protección Benéfico-social», que se nutrirá con los ingresos del Día del Plato Único, ingresos logrados por cuestaciones públicas y demás con la autorización del Gobierno general, donativos públicos y privados y demás fondos que el Estado crea pertinentes destinar; señala las reglas sobre la manera de implantarse las cuestaciones públicas; establece también las penalidades por las falsedades e infracciones que se cometan, completándola unas disposiciones finales.

**ESTABLOS.** La Orden del 9 de abril ordena que éstos y las vaquerías desalojen los locales que ocupen dentro del casco de las poblaciones de más de 11.000 habitantes, trasladándolas al extrarradio, concediéndoseles un plazo de seis meses para que puedan llevarlo a cabo.

**EXPURGOS.** Por Orden del 29 de marzo se dispone que en término de cinco días comiencen las Juntas de expurgo, constituidas conforme a los artículos 8.º y 9.º del R. D. del 9 de mayo de 1911 y R. O. del 12 de agosto del mismo año, a revisar las resoluciones que pusieron fin a causas o expedientes gubernativos caducados, existentes en los respectivos archivos de las Audiencias y Juzgados, declarándose inútiles las causas cuya sentencia fué dictada con anterioridad al año 1927 en las penas graves, al 1932 en las menos graves y al 1935 si se tratara de juicio de faltas, salvo que en ellas hubiere declaración de derechos del orden civil distintos de la mera indemnización de daños y perjuicios; así, también se anulan los expedientes gubernativos cuya resolución hubiere sido firme con anterioridad al año 1932 y no pudieren ser base o medio



de prueba para la declaración o caducidad de derechos civiles o administrativos; y, finalmente, se dispone que en el libro de sentencias de las Audiencias se anote al margen de las declaradas inútiles la fecha de la providencia que así lo acuerda, y, en los juicios de faltas y expedientes gubernativos se expedirá por el Secretario de Gobierno testimonio de la respectiva sentencia o resolución, coleccionando unas y otras en forma semejante a la en que se coleccionan las sentencias de las Audiencias, y por Circular del 8 de abril se dan algunas aclaraciones sobre la anterior.

**FERIA DE MUESTRAS.** La Orden del 18 de enero autoriza a Sevilla para celebrar en los meses de abril de cada año una Feria de muestras.

**FERROCARRILES.** La Orden del 9 de diciembre dicta unas normas reguladoras para ejecución de obras; la del 10 de mayo constituye una Comisión encargada de preparar las bases generales de ordenación de los servicios de transportes por carretera y electrificación, y las del 10 de junio designa los miembros que la han de instituir.

**FERTILIZANTES.** Por Orden del 26 de septiembre se crea el Comité Sindical de Fertilizantes.

**FESTIVIDADES.** Por Decreto número 248, del 22 de marzo, se declaran feriados los del 25 y 26 del propio mes; el del número 253, de 12 de abril, declara días hábiles los del 11 de febrero, 14 de abril y 1.º de mayo, y el lapso de tiempo que media entre el 17 de julio de 1936 e igual fecha del presente se denominará *Primer Año Triunfal*, teniendo, en este período, como Fiesta Nacional la del Dos de Mayo; también se dispone que por la Presidencia de la Junta Técnica del Estado, oídos los informes de las Secretarías de Guerra y de Relaciones exteriores, se formule oportunamente el proyecto de calendario oficial en el que estén señaladas las festividades del Triunfo, la de la Amistad de los Pueblos Hermanos y la del Trabajo Nacional; por Decreto número 276, del 22 de mayo, se declara feriado el día del Corpus; por Decreto número 223, de fecha 15 de julio, se declara Fiesta Nacional el día 18 de julio, y el período que media entre el del año 1937 y el del siguiente, 1938, se denominará *Segundo Año Triunfal*. Por otro de número 325, del 21 de julio, se declara también Fiesta Nacional el del 25 de julio, reconociéndose como Patrón de España al Apóstol Santiago, y en dicho día de cada año se hará tributo de las ofrendas en la cuantía y forma señaladas en la Real Cédula del 17 de julio de 1643 y Decreto del 28 de enero de 1875; mediante Orden del 8 de septiembre se declara inhábil el 13 de agosto, en la provincia de Guipúzcoa; por Orden del 28 del propio mes se establece la Fiesta Nacional del Caudillo, que se celebrará el día 1.º de octubre anualmente. Y por Decreto número 246, del 6 de diciembre, se declara el del 8 del propio mes, en conmemoración de la Inmaculada Concepción de Nuestra Señora, fiesta en todo el territorio Nacional.

**FUNCIONARIOS PÚBLICOS.** Por Orden del 5 de febrero se dan reglas para la aplicación del Decreto número 101 sobre préstamos para costear la carrera de sus hijos; por Decreto número 246, del 12 de marzo, se dispone que el 50 por 100 de las vacantes que existieren el 18 de julio del pasado año en los Escalafones de funcionarios o plantillas de empleados de los distintos organismos del Estado, Provincia o Municipio y los que con posterioridad se vayan produciendo, se reserven para los que, reuniendo las condiciones generales de aptitud que exigen los respectivos Reglamentos, y mediante el sistema de oposición o concurso en los mismos previsto, acrediten haber prestado servicios a la Patria en cualquiera de los frentes de combate, durante un período de tiempo no inferior a tres meses, y los que, por sus heridas, no hayan podido adquirir tal tiempo de permanencia serán considerados como combatientes siempre que el período de hospitalización, unido al realmen-

te servido, sea igual al anteriormente fijado; también dispone que las provisiones de destinos o plazas efectuadas desde el 17 de julio tienen la consideración de provisionales, no computándose como mérito para la provisión definitiva el haberlas servido, de las cuales, hasta la terminación de la guerra, no podrán cubrirse definitivamente las vacantes pendientes. Por Decreto número 280, del 27 de mayo, se concretan la forma de percepción y sueldos de los funcionarios civiles y militares en el extranjero; la Orden del 20 de septiembre regula el ingreso en el Cuerpo general de la Administración de la Hacienda pública de los opositores en expectativa de destino; por la del 9 de octubre se ordena que en los organismos de la Administración la duración del trabajo sea de ocho horas.

**GANADO.** La Orden del 15 de diciembre establece normas para el sacrificio del de cerda.

**GIRO POSTAL.** Por Orden del 29 de agosto se derogan los artículos 30 y 31 de su Reglamento, dándose nueva redacción a los 7 y 26 del mismo.

**GOBIERNO GENERAL.** Por Orden del 13 de enero se recuerda el más exacto cumplimiento de las disposiciones dictadas para la organización de la vida ciudadana.

**HIMNO NACIONAL.** Por Decreto número 226, del 27 de febrero, se declara Himno nacional el que lo fué hasta el 14 de abril de 1934, conocido por «Marcha Granadera», que será ejecutado en los actos oficiales, tributándole la solemnidad, acatamiento y respeto que el culto a la Patria requiere; se declaran cantos nacionales y serán acogidos con la consideración, respeto y alta estima que la gloriosa campaña ha consagrado, los Himnos de Falange Española, de Oriamendi y de la Legión, debiendo en los actos oficiales que se toquen ser escuchados en pie, como homenaje a la Patria y en recuerdo a los gloriosos españoles caídos por ella en la Cruzada.

**HOJALATA.** Por Orden del 4 de agosto se constituye el Comité Sindical de la Hojalata y del Estaño.

**IMPUESTOS.** Sobre el de consumos, la Orden del 31 de diciembre de 1936 autoriza a los Ayuntamientos que lo hayan hecho efectivo, lo continúen en las mismas condiciones, y la del 29 de diciembre del año en curso, asimismo lo autoriza a dichos organismos para el año 1938 en iguales condiciones. Sobre el de *Utilidades*, por Orden del 6 de febrero se fijan las normas para el personal dependiente de Sociedades y de los socios de Compañías que obtengan lucro.

**INCAUTACIONES.** El Decreto-Ley del 10 de enero instituye una Comisión Central administradora, regulando su cometido; la Circular del 8 de febrero dicta normas relativas a gastos de personal y material de dichas Comisiones; la del 19 del propio mes dicta reglas para dotar al Estado de un título de propiedad sobre los bienes de las agrupaciones y entidades contrarias al Movimiento Nacional; la del 13 de marzo aclara las normas que estableció la del 10 de enero anterior para el aprovechamiento de fincas rústicas cuyos frutos sean embargados, y el Decreto-Ley de la misma fecha sobre Incautaciones; la Orden del siguiente 22 rectifica algunos errores padecidos en la anterior; la del 3 de mayo establece reglas para la efectividad de responsabilidad civil a que se refiere el Decreto-Ley del 10 de enero; la Orden del 5 de junio aclara la anterior; la del 20 de septiembre se contrae al régimen de intervención de créditos; la del 15 de septiembre establece la forma de remuneración de los funcionarios con derechos de arancel que intervengan en esta clase de expediente; por Circular del 24 del mismo mes se regula el pago de gastos del personal de las Juntas; la del siguiente 27 dispone que la Comisión Provincial de Incautación de Bienes, cuando haya resuelto respecto de algún crédito, deberá ordenar a instancia del acreedor, previo pago de los derechos de inserción, se publique en el *Boletín Oficial del Estado* un extracto del acuerdo; la del 11 de octubre prohíbe

a los Jueces que tramiten expedientes de incautación hagan prevención de bienes gananciales; la del 14 del mismo mes no permite la enajenación de bienes incautados hasta en tanto no recaiga acuerdo sobre responsabilidad; otra de la misma fecha crea el Guardamuebles Nacional de bienes incautados, y determina las disposiciones convenientes a fin de evitar trámites innecesarios en los expedientes de responsabilidad a que se refiere el art. 6.º del Decreto-Ley del 10 de enero último; la del 15 de noviembre es ampliación de la del 3 de mayo, y la del 22 del mismo mes ordena que cada Comisión Provincial podrá solicitar, previa autorización de la Junta Técnica del Estado, la apertura de cuentas corrientes en los establecimientos de crédito que tenga su central o alguna sucursal en la capital de la provincia respectiva, en cuya cuenta será ingresada parte de los fondos existentes en el Banco de España en virtud de lo prevenido en el apartado C) del art. 4.º de la Orden del 3 de mayo.

**INDUSTRIAS.** Por Orden del 8 de junio se dispone que, además de las ya existentes, queden sindicados obligatoriamente: los fabricantes de envases para conservas de pescado, vegetales y aceite, en el Sindicato de la Hojalata y Estaño; los de jabones, en el de la Industria del jabón; los de hilados y tejidos de algodón, en el Algodonero; los de papel y cartón, en el de la Industria del Papel, y los Sindicatos y Agrupaciones Agrícolas, en el Sindicato de la Importación de Abonos; y transcurrido el plazo constitutivo se procederá a la creación de los Comités Sindicales respectivos. **Pesqueras:** la Orden del 27 de abril concede las franquicias aduaneras que en el mismo se determinan. **Químico-farmacéuticas:** Crea la Orden del 14 de diciembre el Comité Sindical de este ramo, regulando su composición y funciones.

**INSPECTORES VETERINARIOS.** Órdenes del 24 y 25 de junio: Dispone la primera que pasen a depender de la Comisión de Agricultura, y la segunda aclara la anterior.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Por Orden del 4 de enero se establece la forma en que han de prestar servicio los catedráticos de Universidad; por la del 2 de febrero se prohíbe que ningún catedrático de Universidad perciba más sueldo que el que les corresponda en el Escalafón; la del 6 del mismo mes establece una Delegación para organizar la vida escolar en la provincia de Madrid; la del 30 de enero suspende calificaciones para los alumnos varones de las Escuelas Normales; por la del 24 de febrero se dictan reglas para nombramientos de auxiliares temporales o ayudantes; la del 24 del mismo mes amplía a todos los centros lo preceptuado en la del 2 del mismo mes sobre percepción de sueldos; la del 1.º de marzo declara caducadas las interinidades en el Cuerpo de Archivos, Bibliotecas y Museos; la del 16 de abril regula los estudios de los alumnos que los hayan cursado en territorio no liberado; la de la misma fecha establece que, en beneficio de los licenciados en territorio no liberado puedan solicitar la expedición de título; la del 30 de igual mes fija en diez años ya cumplidos la edad para comenzar los estudios de Bachillerato; por otra del día anterior se dispone que los alumnos normalistas ingresados, con arreglo al plan 1931 no podrán desempeñar escuela sin previa depuración; la del 15 de junio se concreta a retribuciones de auxiliares, ayudantes interinos y encargados de curso en los Institutos; otra de la misma fecha da normas para la aplicación de los ingresos en metálico por alumnos de Institutos; la del 3 de julio suspende a todos los funcionarios de la Enseñanza en la provincia de Vizcaya; por otra de igual fecha se declaran caducadas las autorizaciones para el ejercicio libre de la Enseñanza en la misma provincia; la del 19 de agosto conmuta los estudios aprobados en el Instituto Escuela de Madrid por los correlativos al Bachillerato; por Orden del 1 de septiembre se ordena que

a partir del día 1 de octubre y durante el curso académico sean clausurados los Institutos de Segunda enseñanza que se detallan, dándose reglas para los catedráticos y alumnos de los mismos; la del 13 de octubre ordena que en cada Universidad se organice un curso de lecciones que se inaugurará el 15 de octubre en sesión solemne, pronunciando un catedrático el discurso de apertura, el cual curso durará hasta fines de diciembre y versará sobre temas que tiendan a destacar el valor de la cultura tradicional, el de la ciencia española, según las enseñanzas del insigne Menéndez y Pelayo y de la Historia Patria, las lecciones se encomendarán a especialistas reputados que designará en cada caso el Rector de la Universidad; los programas y nombres de los actuantes serán sometidos a la aprobación de la Comisión de Cultura y Enseñanza; igualmente se establece otro curso con inicio en 1 de enero de 1938 y se determinan los temas que han de desarrollar los programas de los mismos; la asistencia a estos cursos es libre y gratuita; la Orden del 21 de septiembre mandan cesen los encargados de curso de los Institutos, concediéndoles derecho a solicitar el desempeño interino de cátedras; por Orden del 25 del mismo mes se inserta el cuestionario dirigido a los Directores de las escuelas de Comercio; la Orden del 2 de octubre declara nulos los exámenes verificados en la provincia de Santander desde el 18 de julio de 1936; la del 7 de octubre dicta normas para la enseñanza de Religión en el Bachillerato; la del 16 del mismo anula los exámenes de los Centros de la provincia de Vizcaya desde 18 de julio de 1936; la del 26 de igual mes declara que los derechos correspondientes a la asignatura de Religión están incluidos en los que se satisfacen por la totalidad de cada curso; la del 4 de noviembre manda que todos los Centros de Enseñanza privada queden obligados, a partir de la publicación de esta disposición, a recibir en su seno alumnos que se hallen en mala situación económica, en la proporción de un 25 por 100 de los retribuidos, con todos los derechos, idéntico reglamento e igualdad de trato que el resto de los alumnos de pago; las instancias de los aspirantes a estas plazas gratuitas se dirigirán a los Rectores del distrito en donde estén enclavados los colegios solicitados, los cuales estudiarán con preferencia las que hagan referencia a víctimas de la Cruzada Nacional, previa información sobre las condiciones morales y económicas de los alumnos, los nombres de los que deben ser admitidos en el mismo, comunicándolo para conocimiento de la Comisión de Cultura y Enseñanza, la que dará las normas para la selección de los alumnos; el Director de cada colegio queda facultado para someter dichos alumnos a un examen de selección, pudiendo rechazar a aquellos que no respondieren a las condiciones mínimas que garanticen un buen resultado pedagógico; por otra Orden de la propia fecha se exceptúan del pago de matrícula del presente curso a determinados alumnos, aclarada por otra publicada en el *Boletín Oficial*, número 386; la Orden del 11 de noviembre dispone que esté exenta de derechos de matrícula la Religión en todas las enseñanzas, tanto oficial como libre y colegiada; y la del 23 del propio mes publica las Instrucciones que deberán ser observadas para la ejecución de la Orden dictada con fecha 4 de noviembre de 1937, referente a la colocación de alumnos necesitados en los Centros de Enseñanza privada.

**INTERVENTORES DE MARINA.** Por Circular del 31 de agosto se dan normas para el desenvolvimiento del Cuerpo.

**JABONES.** La Orden del 6 de noviembre crea el Comité Sindical de esta industria, ampliándolo otra del 4 de diciembre.

**JEFATURA DE SEGURIDAD INTERIOR, ORDEN PÚBLICO E INSPECCIÓN DE FRONTERAS.** Se crea por Decreto del 31 de octubre, número 387, dependiente directamente



del Generalísimo de los Ejércitos Nacionales, que se hará cargo de los servicios de Orden, Policía, Investigación y Vigilancia en la zona de retaguardia.

**JUNTAS.** *Administradora provincial de Bienes de Ausentes:* se crea una en Toledo para los actos de administración en dicha provincia y la de Madrid. *Provinciales de Precios:* las constituyen la Orden del 13 de octubre. *Reguladoras de Importación y Exportación,* con carácter de provinciales: se dispone su constitución mediante Orden del 4 de enero. *1.ª única del Estado:* el Decreto número 289, del 3 de junio, hace la designación de su Presidente.

**LOTERÍAS.** Nacional: se restablece por Orden del 13 de diciembre, garantizando el Estado, en lo futuro, el pago de los premios correspondientes, encomendándose a la Comisión de Hacienda de la Junta Técnica del Estado la organización de todos sus servicios, sobre la base de la Instrucción del 25 de febrero de 1893.

**LÚPULO.** Mediante Orden del 10 de noviembre se establece la Estación Experimental para el fomento del cultivo, en La Coruña.

**LUTO NACIONAL.** Se declara tal el día 13 de julio, aniversario del asesinato de don José Calvo Sotelo.

**MAESTROS NACIONALES.** Por Orden del 31 de diciembre se dictan reglas complementarias sobre percibo de haberes a los incorporados a filas o milicias; la del 27 de febrero trata de los casos en que podrá accederse a excedencias, renunciaciones o substituciones; por la del 17 de junio se dispone que los movilizados continúen disfrutando del derecho a la casa-habitación; la del 7 de agosto dicta normas para los nombramientos de maestros provisionales; la del 30 del mismo mes regula sus traslados, y por otra de la misma fecha el servicio de prácticas de los alumnos-maestros; por otra Circular del 31 del mismo mes se hace referencia a nombramientos provisionales e interinos, rectificando algunos errores de ésta la Orden del 17 de septiembre, y la del 27 de noviembre dispone que las bajas se publiquen solamente en el *Boletín Oficial* de las provincias.

**MÉDICOS.** *Forenses:* Por Circular de 12 de mayo se establecen normas para la rectificación del Escalafón; otra Orden del 13 de julio determina la forma de solicitar su ingreso los aprobados en las oposiciones del año de 1936, y la del 17 de agosto hace referencia a nombramientos. *Tribunales:* La Orden de 22 de agosto se refiere a interinidades y substituciones.

**MERCANCÍAS.** Por Orden del 10 de julio se concede rebaja en las expediciones que se facturen en las estaciones de las Compañías del Norte, Madrid, Zaragoza y Alicante, Oeste y Andaluces y demás que se adhieran en lo sucesivo, con destino a los puertos de Sevilla, Málaga y Algeciras, Vigo, Villagarcía, La Coruña, Huelva y Pasajes para su embarque ulterior con destino a la zona española de Marruecos, la cual rebaja será de un 25 por 100 sobre los precios de las tarifas actualmente en vigor; la del 15 del mismo mes determina el modelo a que se han de ajustar los certificados de garantía para la aplicación de la anterior; la del 1 de septiembre concede al puerto de Cádiz los beneficios establecidos por la del 10 de julio; la del 13 del mismo mes establece nuevas normas para los expedientes de reclamaciones de mercancías facturadas en las estaciones ferroviarias; la del 18 del propio mes concede al puerto de Bilbao los beneficios de la del 10 de julio; la del 22 de igual mes los concede también al de Santander, y la Orden del 23 de noviembre es aclaratoria de las del 10 y 15 de julio antes referidas.

**MINAS.** Por Decreto número 152, de 31 de diciembre de 1935, se prorroga hasta 31 de marzo el pago del canon de superficies; también a prórrogas se refiere el Decreto número 257, de 20 de abril; por la Orden del 18 de mayo se suspende, por dos años, el derecho público de registro minero en la zona de Navarra; asimismo se suspende dicho derecho en la zona subpire-

naica, cuyo perímetro fué designado en la del 17 de junio de 1935; por Decreto número 318, del 10 de julio se declara en vigor el del número 152 sobre aplazamiento del pago del canon de superficie. Por Decreto-Ley del 9 de octubre quedan suspendidos, mientras no se disponga lo contrario, todos los actos de enajenación minera, así como la venta, cesión o transmisión de acciones de Sociedades mineras y arrendamientos, y todos los arrendamientos, permutas, ventas o cesión de material, así como de muebles anexos a la explotación de las minas o al tratamiento inmediato de sus productos, otorgados con posterioridad al 18 de julio de 1936 se declaran nulos. Por Orden del 20 de diciembre se dispone la creación de tres Jefaturas de Minas; a la del Norte, con capitalidad en Oviedo, corresponden las provincias de Alava, Burgos, La Coruña, Guipúzcoa, León, Lugo, Navarra, Orense, Oviedo, Palencia, Pontevedra, Santander y Vizcaya; a la del Centro, con capitalidad en Valladolid, corresponden Ávila, Logroño, Salamanca, Segovia, Valladolid y Zamora, y la parte liberada o que se vaya liberando de las Baleares, Guadalupe, Huesca, Madrid, Soria, Teruel, Toledo y Zaragoza; a la del Sur, con capitalidad en Sevilla, corresponden las provincias de Cádiz, Huelva, Las Palmas, Málaga, Santa Cruz de Tenerife y Sevilla y la parte liberada y que se vaya liberando de las de Badajoz, Cáceres, Córdoba, Granada y Jaén. Será su misión impulsar la extracción de minerales y el alumbramiento de aguas subterráneas con arreglo a las necesidades nacionales y a este efecto servirán de enlace entre los correspondientes Distritos mineros y Divisiones de aguas subterráneas con la Comisión de Industria, Comercio y Abastos de la Junta Técnica del Estado; ejercerán estas Jefaturas, además, la inspección y vigilancia de los Distritos mineros y Divisiones de aguas subterráneas existentes en su demarcación, cumpliendo también los cometidos que les encomendaren los Generales Jefes de los Ejércitos y regiones militares y el señor Presidente de la Comisión militar de Incorporación y movilización. De carbón: La Orden del 9 de febrero aclara el Decreto número 113 que establece la jornada de cuarenta y dos horas semanales para el trabajo en las minas, en el sentido de que ha de entenderse que la jornada para las labores exteriores ha de ser también la establecida en la Ley del 1 de julio de 1931, o sea la correspondiente a cuarenta y ocho horas. El Decreto número 430, de 11 de diciembre, dispone que quede constituida la «Delegación de la Junta Técnica del Estado para las minas de carbón de Asturias», dependiente de la Comisión de Industria, Comercio y Abastos, con las atribuciones que en el mismo se detallan. Metálicas: Por Orden de 17 de junio se prorroga por un semestre la jornada de ocho horas.

**MONEDA.** Por Decreto-Ley del 14 de marzo se manda que todos los particulares, Bancos, Sociedades y demás entidades en general que, gozando de la nacionalidad española, residan u operen en el territorio ocupado, o transitoriamente en el extranjero, quedan obligados a ceder al Estado la moneda extranjera que les pertenezca y que posean, bien en la zona liberada, ora fuera de España, comprometiéndose el Estado a satisfacer en pesetas el importe de la venta, con arreglo al cambio oficial que para las divisas no importadas voluntariamente rija en la zona liberada en el día de la publicación del Decreto-Ley; esta cesión se entenderá realizada para su liquidación inmediata cuando se trate de divisas libres y subordinada a la correspondiente contrapartida en los casos en que éstas se hallen sujetas a determinadas restricciones con arreglo a la legislación de la nación respectiva; se exceptúan de la obligación los españoles que, por razón del cargo que ocupan o de la misión que tienen confiada en el extranjero, las necesitan en cantidad suficiente para poder continuar decorosamente en los países en que residan; también se

ordena a las personas enumeradas en el art. 1.º hagan entrega al Estado, en concepto de depósito, de todo el oro amonedado o en pasta que posean en España o fuera de la nación, con resguardo acreditativo del depósito, y teniendo el Estado disponer de él si altas conveniencias nacionales lo exigieren; pero en este caso se dictará y publicará, previamente, la oportuna norma, fijando los términos en que se entienda hecha la cesión y la forma de pago; también vienen obligadas a poner a disposición del Estado los títulos de la Deuda de naciones extranjeras y todos los valores mobiliarios extranjeros, o españoles de cotización internacional, cualquiera que sea el lugar en donde radiquen, sin que prive la facultad de disposición de los mismos, si bien para ejercitarla eficazmente deberá obtener la autorización de la Junta Técnica del Estado; igual obligación se establece para la moneda extranjera, representativa del pago de los intereses, dividendos o rentas que produzcan, en lo sucesivo, los valores o títulos expresados, percibiendo el tenedor de los efectos la equivalencia en pesetas, con arreglo al cambio oficial para las divisas no importadas voluntariamente; las obligaciones impuestas en este Decreto alcanzan también a los bienes de la misma naturaleza que por cualquier título se adquieran en lo sucesivo; se exceptúan las entidades españolas que por tener el máximo de sus negocios o explotaciones en el extranjero necesiten para su desenvolvimiento de las divisas o valores objeto de esta disposición legal; pero se deberá solicitar justificando la concurrencia de las circunstancias antes dichas; se da acción pública para denunciar las infracciones, con el 50 por 100 de premio en la multa impuesta al recaer sentencia firme y hecha efectiva la sanción; toda infracción será considerada como constitutiva de un delito de auxilio a la rebelión y castigado con la pena de reclusión temporal y multa del quintuplo al décuplo; si figuran responsables elementos directivos o empleados de Bancos, establecimientos de crédito o Sociedades en general, por actos u omisiones realizados en el desempeño de su misión, responderá siempre, con carácter subsidiario, la entidad a que pertenezcan, del pago de la multa.

**MORATORIAS.** Por Orden del 23 de febrero se prorroga por treinta días en la provincia de Málaga; el 24 de marzo se prorroga por otros veinte; la Orden del 14 de abril suspende por treinta días el vencimiento de efectos librados sobre la plaza de Oviedo; por Orden del 15 de junio se da una nueva prórroga de treinta días a los efectos mercantiles en la plaza anteriormente dicha; el Decreto número 343, del 5 de julio, prohíbe disponer libremente de los saldos en pesetas existentes en cuentas a favor de titulares que residan en el extranjero, y para movilizar dichos fondos deberá solicitarse previamente y en cada caso autorización del Comité de Moneda extranjera, a cuyo efecto se consignará en la solicitud el destino que ha de darse a los recursos de referencia; la Orden del 19 del propio mes prorroga la moratoria en la plaza de Bilbao; la del 25 del mismo mes, en Oviedo, prorrogándola también la Orden del 4 de agosto, y por otra del día 12, indefinidamente; por Ordenes del 3 de septiembre y 4 de octubre, en Bilbao; por otras Ordenes del 14 y 29 de septiembre, ambas por quince días, en la de Santander; y, finalmente, una nueva prórroga para Bilbao por Orden del 3 de noviembre.

**MULTAS.** La Orden del 5 de octubre ordena que de todas las multas impuestas o que se impongan por los Gobernadores civiles deberá reintegrarse el 33 por 100 de las mismas en el fondo o cuenta que bajo el título de «Fondo benéficosocial» deberá existir en cada una de las sucursales del Banco de España o Bancos particulares de cada provincia, debiendo igualmente los Gobernadores dar cuenta al Gobierno general de todos los ingresos que por este concepto hagan en la cuenta referida.

**MUTUALIDADES.** La Orden del 15 de febrero dicta normas para el restablecimiento de la de Funciona-

rios de Prisiones, estableciendo provisionalmente su residencia en Burgos, y ha de estar regentada hasta tanto pueda tener efecto en toda su integridad el Estatuto de la misma, por un Consejo directivo, compuesto por un Presidente (Director de la Prisión central), un Vicepresidente (director de la Prisión provincial), un Vocal-contador (Administrador de la provincial), un Secretario (el Jefe de Servicios más moderno con destino en Burgos) y tres Vocales con residencia en la misma afectos a las plantillas de cualquiera de las dos citadas Prisiones. Se ordena abrir en Burgos, en la sucursal del Banco de España, una cuenta corriente a nombre de la Mutualidad, en la que se ingresarán por las Delegaciones las cantidades recaudadas por éstas en concepto de recursos permanentes, en igual forma que lo establecido por las reglas 6.ª y 7.ª del art. 26 de sus Estatutos, según el Real Decreto del 7 de abril de 1930. Por Orden del 1 de mayo, con relación a la «Mutualidad Patronal minera del Suroeste», se modifica el párrafo 3.º del art. 22 de sus Estatutos.

**NARANJAS.** Con residencia oficial en Sevilla, se crea la «Federación nacional de Productores de Naranja amarga», a la que ha de pertenecer, con carácter obligatorio, todo cosechero de dicho fruto; son sus fines el ordenamiento de la producción, venta y exportación del fruto; la Federación será su único vendedor y liquidará a los cosecheros lo vendido propiedad de cada uno, teniendo en cuenta las diferencias que se han registrado tradicionalmente, si bien procurando establecer precios unitarios para cada zona de producción; se regirá por medio de una Junta cuya composición determina, y se dispone que a partir de la publicación de la Orden la actual Junta del Sindicato de Productores de Naranja ácida, de Andalucía, quede constituida en la Junta organizadora de dicha Federación que se crea, debiendo elevar a la Junta técnica, en el plazo que se le marca, el correspondiente proyecto de Reglamento del nuevo organismo.

**NIÑOS.** Por Orden del 30 de diciembre se dispone la constitución en cada localidad de Juntas que procedan con la mayor urgencia a hacer una relación de los familiares que encontrándose en condiciones se ofrezcan voluntariamente a dar albergue en su hogar a uno o dos niños; para la aceptación de ofrecimientos se previene que se tenga en cuenta el concepto moral de los que las hagan para que los acogidos se les albergue en familias que por sus costumbres, religión y moralidad puedan ser para los niños escuela y asilo ejemplar, al mismo tiempo que satisfacción de su necesidad material y cuidado de educación cristiana y de santo amor a la Patria; y una vez hechas las relaciones, se remitirán por los Alcaldes a los respectivos Gobernadores civiles, quienes lo enviarán al Gobierno general para que puedan dictarse las instrucciones necesarias para la completa implantación de este importante servicio de *Colocación familiar*. La Orden del 1 de abril dicta las instrucciones ampliatorias para la implantación del servicio Colocación familiar; se dispone, sin perjuicio de la adopción legal a tenor de los arts. 173 y siguientes del Código civil, que los menores puedan ser recibidos en forma permanente o temporal, dándose la preferencia a la primera, permitiéndoles exigir en dicho caso, libremente, con las características de sexo, edad y demás que deseen entre los niños posibles adeptos; para el acogimiento permanente se destinarán en primer lugar los niños huérfanos de padre y madre abandonados, o aquellos otros que hallándose abandonados se desconozca la existencia de los familiares, obligados por la Ley a su sostenimiento; y a falta de éstos, y a petición del solicitante, podrán acogerse los que no reúnan tales condiciones, previo consentimiento de la persona llamada a ejercer la tutela; para determinación de los niños que puedan acogerse y las preferencias señaladas, las Juntas locales de Colocación familiar formarán



anualmente por el mes de enero un padrón duplicado de los niños abandonados que existan dentro del territorio de su jurisdicción, conservando uno de los ejemplares y remitiendo el otro a la Junta provincial de Beneficencia correspondiente; en el febrero siguiente, las provinciales de Beneficencia remitirán al Gobierno general el padrón resumen; estos padrones serán la base para formular peticiones de acogimiento de niños, las cuales podrán hacerse en cualquier época del año ante la Junta local donde el peticionario resida; para dichas solicitudes se publica el modelo a que se han de ajustar; la entrega se hará ante la Junta local de la residencia del niño, mediante acta que se extenderá en el libro foliado y sellado de la Junta provincial de Beneficencia, según modelo que se inserta; las personas a quienes se haga la entrega del niño vienen obligadas a darle instrucción escolar hasta los doce años como mínimo, sin que puedan ser objeto de explotación alguna, prestándoseles los cuidados propios de un buen padre de familia; la tutela la ejerce el Estado por mediación de las Juntas locales de Colocación bajo la inspección de la Junta provincial de Beneficencia y el Gobierno general del Estado, quienes investigarán la forma en que aquéllos cumplen sus obligaciones; la representación en juicio la ostentará el Ministerio fiscal; las Juntas locales vienen obligadas a vigilar las familias corrigiendo los defectos que observaren y proponiendo a las provinciales de Beneficencia las sanciones que procedieren; si alguno de los niños así acogidos llegare a poseer bienes, se constituirá el Consejo de familia para guarda de los mismos con arreglo al Código civil y disposiciones vigentes; si en cualquier momento pareciese el padre o tutor legal del acogido, podrá reclamarlo de acuerdo con lo dispuesto en las Leyes y Reglamentos vigentes, y, finalmente, se establece que cuando en cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la protección a la infancia, las autoridades a quienes correspondiese priven de los derechos sobre un menor a las personas llamadas por la Ley a ejercerlos, deberá darse cuenta a la Junta local de Colocación familiar correspondiente para incluirlo en el padrón y proceder, si corresponde, a su colocación; de igual manera cuando las referidas Juntas tuvieren conocimiento de niños abandonados, excitarán el celo de las autoridades correspondientes para que por éstas se tomen las medidas oportunas.

**NOTARIAS.** Orden del 25 de enero; designa una Junta de patronato de la Mutualidad notarial, en forma provisional, la cual ha de tener las facultades que le confiere el anexo primero del Reglamento del 8 de agosto de 1935, debiendo proponer a la Junta Técnica del Estado, por conducto de su Comisión de Justicia, cuantas medidas sean conducentes al mejor cumplimiento de las finalidades mutualistas, especialmente las que aconsejan o impongan las actuales circunstancias; la referida Junta funcionará en Burgos y será precisa la asistencia de tres de sus miembros para adoptar acuerdos válidamente. Por Orden de 15 de febrero se resuelve, con carácter general, que los Notarios designados para desempeñar interinamente una Notaría, con arreglo a la Orden de 9 de noviembre último, no es necesario que tomen posesión de la misma en la capital del Colegio con los requisitos exigidos por los arts. 35 y siguientes del Reglamento del Notariado, bastando con la nota en el protocolo que previene el párrafo 2.º de la regla 3.ª de la Orden antes aludida; debiendo remitir al Colegio su signo, firma y rubrica al pie de la comunicación. Por la Orden del 13 de diciembre se acuerda, en vista del escrito dirigido por varios notarios de la provincia de Vizcaya exponiendo que desde el 23 de noviembre de 1936 hasta el 18 de junio último fueron obligados a substituir en los instrumentos públicos la palabra «Burgos» que designaba el Colegio de que dependen las Notarías demar-

cadas en aquella provincia, por el vocablo «Euzkadi», que, en plazo de treinta días, en todos los instrumentos públicos autorizados en el territorio de dicha provincia, se substituya la susodicha palabra «Euzkadi» por la de «Burgos», salvándose la enmienda mediante nota puesta al pie o al margen de la matriz o en la siguiente si no queda espacio en aquella, y expresándose que dicha corrección se practica en cumplimiento de lo dispuesto en esta Orden, cuya nota será autorizada con media firma por el Notario que actualmente tenga a su cargo el protocolo.

**OBRAS PÚBLICAS.** Por Orden del 29 de julio se organizan las 7.ª y 8.ª Inspecciones regionales en el sentido de agregar la provincia de Álava a la 8.ª de las Inspecciones creadas por Decreto del 10 de abril de 1936; la segregación de la provincia de Logroño de la 7.ª Inspección regional, creada por Orden del 10 de diciembre último y de radicar en Logroño la Jefatura de la 8.ª Inspección regional. Por Orden del 17 de septiembre se redacta un plan general de obras públicas del Estado, disponiendo que para la formación del mismo se constituye un Comité directivo de Obras públicas, que presidirá el ingeniero jefe del Cuerpo de Caminos, Canales y Puertos, subordinándole a él un ingeniero de Caminos especializado en obras hidráulicas, otro especializado en carreteras y servicios análogos, otro especializado en obras de puertos y servicios marítimos, otro para coordinar estas obras con las que por su carácter deben reservarse al ramo de Guerra, un ingeniero Agrónomo, otro de Montes y un representante de Hacienda; el cual Comité dependerá de la Comisión de Obras públicas y Comunicaciones; compitiéndole el cometido de proyectar el plan de carreteras, caminos vecinales y otros inherentes a ellos, los puertos y trabajos marítimos, obras hidráulicas, etc., excluyendo las de ferrocarriles, cuyo plan y desarrollo es objeto de estudio especial; y una vez concretado el plan el referido Comité, en vista de los correspondientes proyectos, formará los presupuestos de las obras emprendidas en aquél, con los oportunos plazos de tiempo y la descomposición en jornales y materiales dentro de las disponibilidades de la Hacienda pública. La Orden del 18 de octubre delimita las demarcaciones de las Inspecciones regionales, según la cual la 2.ª comprenderá con la provincia de León las de Burgos, Palencia y Soria; la 3.ª, las de Sevilla, Badajoz, Cáceres, Huelva, Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga y las plazas africanas de soberanía; la 6.ª, las provincias de Valladolid, Zamora, Salamanca, Avila, Segovia, Madrid y Toledo; la 8.ª, las de Logroño, Navarra, Álava, Guipúzcoa, Vizcaya y Santander; la 12.ª, Servicios especiales, comprenderá los de ferrocarriles y tranvías, y la residencia de los Inspectores será fijada por la Comisión de Obras públicas, según las necesidades del servicio. La Orden del 16 de noviembre dicta normas con referencia a los Cuerpos de Ingenieros militares y Jefatura de Obras públicas para la reconstrucción de las obras destruidas por el enemigo, disponiendo que las Jefaturas de Obras públicas realicen estas reconstrucciones con iguales características que las primitivas, a no ser que por necesidades militares o civiles fuera preciso modificarlas, siendo la reconstrucción definitiva de las habilidades provisionalmente por los ingenieros militares en la retaguardia de la zona de operaciones, a cargo de la Jefatura de Obras públicas.

**OPOSICIONES.** Mediante la Orden del 14 de enero se mandó que quedaran en suspenso toda clase de oposiciones y concursos para la provisión de plazas en propiedad en los organismos oficiales, tanto del Estado, Provincia o Municipio, como de Corporaciones o entidades que tengan a su cargo servicios públicos de cualquiera clase; se anulan las convocatorias que hubiere pendientes a excepción de la de concurso hecha por Orden del 30 de octubre último para proveer plazas

de maestros interinos, por la imperiosa necesidad de la enseñanza y por su carácter de interinidad.

**ORDENACIONES DE PAGOS.** Se dictó una Orden en 30 de julio dando normas para efectuar la función interventora en las mismas, y dos Órdenes del 20 de julio dando reglas en la ordenación de pagos en los servicios de Sanidad, rectificadora la última de la anterior.

**ÓRDENES.** *Imperial de las Flechas Rojas:* Por Decreto número 373, del 1.º de octubre, se instaura la Gran Orden Imperial de las Flechas Rojas como supremo galardón del Nuevo Estado al mérito Nacional. Estará integrada por los grados de Caballeros y Comendador, con los distintivos de Gran Collar, Gran Cruz, Placa, Cruz y Medalla. El emblema fundamental de la Gran Orden Imperial de las Flechas Rojas será el de Cinco Flechas en Haz abierto y un Yugo apoyado sobre la interposición de las mismas, todo él en color rojo y montado a tenor de los diferentes grados de la Orden. La colocación de Títulos e investidura de Privilegios y Honores de esta Gran Orden serán reguladas por unas Constituciones especiales. Por Decreto número 374, de la misma fecha que el anterior, se concede el título de Gran Caballero y el Collar de la Gran Orden Imperial de las Flechas Rojas a S. M. I. y R. Victor Manuel III, Rey de Italia, Emperador de Etiopía. Por Decreto también de la misma fecha, número 375, se concede también el título de Gran Caballero y el Collar de la Gran Orden al Duce de Italia y fundador de su Imperio, Benito Mussolini. Y por Decreto número 376, también de la propia fecha, se conceden iguales título y collar de la Gran Orden Imperial de las Flechas Rojas al Führer Canciller de la Nación Alemana Adolfo Hitler.

**ORGANIZACIONES.** El Decreto número 255, del 19 de abril, dispone que *Falange Española y Requetés*, con sus actuales servicios y elementos, se integren, bajo la Jefatura del Generalísimo, en una sola entidad política de carácter nacional que, de momento, se denominará *Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S.* Esta Organización, intermedia entre la Sociedad y el Estado, tiene la misión principal de comunicar al Estado el aliento del pueblo y llevar a éste el pensamiento de aquél a través de las virtudes politicomorales, de servicio, jerarquía y hermandad. Son originariamente y por propio derecho afiliados de la nueva organización todos los que en el día de la publicación de este Decreto posean el carnet de Falange Española o de la Comunión Tradicionalista, y podrán serlo, previa admisión, los españoles que lo soliciten. Quedan disueltas las demás organizaciones y partidos políticos. Serán órganos rectores de la nueva entidad politiconacional el Jefe del Estado, un Secretariado o Junta Política y el Consejo Nacional. Corresponde al Secretariado o Junta Política establecer la constitución interna de la entidad para el logro de su finalidad principal; auxiliar a su Jefe en la preparación de la estructura orgánica y funcional del Estado y colaborar en todo caso a la acción del Gobierno. La mitad de sus miembros con los que iniciará sus tareas serán designados por el Jefe del Estado, y la otra mitad elegidos por el Consejo Nacional. Este Consejo Nacional conocerá de los grandes problemas nacionales que el Jefe del Estado le someta en los términos que se establecerán en disposiciones complementarias. Mientras se realizan los trabajos encaminados a la organización definitiva del nuevo Estado totalitario, se irán dando realidad a los anhelos nacionales de que participen en los organismos y servicios del Estado los componentes de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. para que les impriman rumbo nuevo. Quedan fundidas en una sola Milicia Nacional las de Falange Española y Requetés, conservando sus emblemas y signos exteriores. A ella se incorporarán también, con los honores ganados en la guerra, los demás militantes combatientes. La Milicia Nacional es auxi-

liar del Ejército. El Jefe del Estado es Jefe Supremo de la Milicia. Será Jefe directo un General del Ejército con dos Subjefes militares procedentes, respectivamente, de las Milicias de Falange Española y Requetés. Para mantener la pureza de su estilo se nombrarán dos asesores políticos del mando. Por Decreto número 333, del 4 de agosto, se dispone en su único artículo que quedan aprobados los Estatutos de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. en los términos que a continuación del Decreto se producen. Trata el capítulo primero de las normas generales. En su art. 1.º, se define que Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. es el Movimiento militante inspirador y base del Estado Español, que, en comunión de voluntades y creencias, asume la tarea de devolver a España el sentido profundo de una indestructible unidad de destino y la fe resuelta en su misión católica e imperial, como protagonista de la Historia, de establecer un régimen de economía superadora de los intereses de individuo, de grupo y de clase, para la multiplicación de los bienes al servicio del poderío del Estado, de la Justicia social y de la libertad cristiana de la persona. Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. es la disciplina por la que el pueblo, unido y en orden, asciende al Estado y el Estado infunde al pueblo las virtudes de Servicio, Hermandad y Jerarquía. Y para el logro de todos estos fines, con la fundación heroica del Estado, integra en una sola fuerza a la Comunión Tradicionalista, garantía de la continuidad histórica, y la Falange Española de las J. O. N. S., vocación, forma y estilo de la Revolución Nacional. Falange Tradicionalista y de las J. O. N. S. se constituye en guardia permanente de los valores eternos de la Patria, virilmente defendidos en tres guerras civiles, exaltados con voz y con sangre el 29 de octubre de 1934 por la nueva generación, y definitivamente rescatados en la coyuntura histórica del 17 de julio de 1936 por el Ejército y por el pueblo hecho Milicia. Determina el artículo 2.º que formen el emblema de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. cinco flechas en haz abierto y un yugo apoyado sobre la intersección de las mismas. Expone el art. 3.º que el Movimiento constituye una persona jurídica con un solo patrimonio. Toda adquisición de bienes que realicen sus órganos para ello autorizados se entenderá hecha en beneficio del patrimonio de la Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. Un Reglamento especial determinará las normas por las que han de regirse los diversos órganos de la Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. en su vida económica. Determina su art. 4.º que estará integrada por los siguientes elementos y órganos: 1.º, los afiliados; 2.º, las Falanges locales; 3.º, las Jefaturas provinciales; 4.º, las Inspecciones regionales; 5.º, Servicios; 6.º, Milicias y Sindicatos; 7.º, Inspecciones Nacionales; 8.º, delegados nacionales; 9.º, Servicio general del Movimiento; 10, Junta Política; 11, Consejo Nacional, y 12, el Caudillo o Jefe Nacional del Movimiento. Trata el capítulo II de los afiliados, que, según el art. 5.º, se dividen en militantes y adheridos: militantes, aquellos que aceptando resueltamente la disciplina de todos los órganos del Movimiento y diciendo consagrarse al logro de sus fines, se hallen comprendidos en las siguientes condiciones: a) los que formaren en una de las dos fuerzas integrantes del Movimiento el día 20 de abril de 1937 o hayan sido admitidos directamente por la Junta Política con anterioridad a la publicación del presente Estatuto; b) los Generales, Jefes, Oficiales y clases de los Ejércitos nacionales de tierra, mar y aire, en activo o en servicio de guerra; c) los que obtengan esta condición por decisión personal del Caudillo, o resolviendo propuestas de las Jefaturas Provinciales, en atención a los servicios eminentes prestados a la Causa Nacional en la preparación del alzamiento mili-



tar o durante la guerra; d) los que obtengan esta condición por virtud de lo dispuesto en el art. 7.º El artículo 6.º otorga a los militantes la plenitud de derechos y obligaciones que los presentes Estatutos y todas las disposiciones reglamentarias les confieren, y acreditarán su condición mediante el carnet único, aprobado por la Jefatura. Por el art. 7.º los adheridos podrán ser admitidos, previa solicitud, por la Secretaría general, los Jefes provinciales y locales. Estos adheridos servirán a la Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. sin ninguno de los derechos de miembro de la misma y sin carácter de tal; antes del plazo de cinco años el Jefe provincial a quien correspondía deberá decidir forzosamente sobre la situación del adherido, elevándole a la categoría de militante o excluyéndole de la Organización, y contra esta decisión se podrá recurrir ante el Secretario general. En cuanto un adherido demuestre haber prestado a la Patria servicios importantes durante la guerra, se decidirá sobre su situación en un plazo máximo de quince días. Si el Jefe provincial no le concediese entonces la condición de militante, el adherido podrá interponer recurso ante el Secretario general, con el aval de 12 militantes o acompañando a la petición un informe del Jefe de unidad de combate o de las autoridades civiles. Los que hubiesen ejercido cargos políticos de Administración Central antes del 17 de julio de 1936 deberán solicitar su admisión directamente del Secretario general. Manda el art. 8.º que todos los afiliados deberán suscribir la fórmula de adhesión y juramento que establezca la Jefatura Nacional del Movimiento. Dispone el art. 9.º que todo afiliado recibirá y transmitirá cualquiera comunicación relativa al funcionamiento de ella por medio de quien ocupe el puesto directo o inmediatamente superior al suyo en la jerarquía, y sólo será lícito acudir a los órganos superiores en el caso de ser desatendido por los inmediatos o por razones graves que deberán poner en conocimiento de aquel a quien se dirija, en el mismo momento de hacerlo. Según el art. 10 se pierde la cualidad de adherido, a voluntad propia o por decisión del Secretario general del Movimiento, de los Jefes provinciales o de los Jefes locales; y la de militante por voluntad propia o por decisión del Secretario general del Movimiento o de los Jefes provinciales. En ambos casos, cuando esta decisión se tome por las jerarquías del Movimiento, deberá ser apoyada por uno de los motivos siguientes: 1.º, conducta denigrante; 2.º, falta grave contra los deberes de cooperación al Movimiento; 3.º, grave quebranto de la disciplina, y 4.º, por algún acto contra la dignidad nacional. Contra la decisión de expulsión del Movimiento podrá recurrir ante la autoridad inmediata superior, y, en última instancia, ante el Secretario general. Por el capítulo III se regula la Organización local, cuyos órganos son: el Jefe local, nombrado y destituido por el Jefe provincial, el Secretario, el Tesorero y los delegados locales de Servicios y el Jefe local de Milicias. Se señalan en él las facultades y atribuciones de los mismos. Trata el capítulo IV de las Jefaturas provinciales e Inspectores regionales, estableciéndose en el art. 18 que el Caudillo designará para cada provincia una Jefatura encomendada a un solo militante, señalándose los deberes que les incumben. El art. 19 determina que los órganos provinciales del Movimiento son: el Jefe provincial, el Secretario y el Tesorero. Ostentarán las Jefaturas de esta clase la representación de la del Movimiento para llevar a cabo actos jurídicos de administración de sus propios recursos con las limitaciones que oportunamente se establezcan. Los Inspectores regionales, según determina el artículo 21, podrán ser nombrados cuando la Jefatura Nacional del Movimiento lo crea necesario y por el tiempo que lo estime oportuno, con servicio en varias provincias colindantes, sin sede fija, y cuya misión será

hacer que se cumplan por las Jefaturas provinciales cuantas órdenes y disposiciones emanen de la Jefatura Nacional, vigilar la actividad administrativa de cuantos servicios dependan de estas Jefaturas provinciales e informar por escrito sobre cuantas inspecciones de funcionamiento de servicios y otros se le encomienden. Objeto del capítulo V son los servicios, estableciendo el art. 22 que la Jefatura Nacional creará los servicios que considere convenientes para la especificación y multiplicación del trabajo, poniendo las energías de la Falange Española y Tradicionalista de las J. O. N. S. al servicio del Resurgimiento Nacional. Al frente de cada Servicio Nacional habrá un Delegado, nombrado y destituido libremente por el Jefe Nacional; dentro de la disciplina de cada Servicio se crearán las Secciones necesarias para el pleno desarrollo de la obra Nacional-Sindicalista. Por disposición del art. 23, han de existir, necesariamente, los siguientes servicios: Exterior, Educación Nacional, Prensa y Propaganda, Sección Femenina, Obras Sociales, Sindicatos, Organización Juvenil, Justicia y Derecho, Iniciativas y Orientaciones de la Obra de Estado, Comunicaciones y Transportes del Movimiento, Tesorería y Administración e Información e Investigación; también habrá un Inspector Nacional de Educación y Asistencia Religiosa. Tratan los artículos siguientes hasta el 26, de la reponsabilidad del Jefe Nacional de cada Servicio y de la manera de actuar los Delegados provinciales de Servicios y la facultad del Jefe provincial para destituirlos provisionalmente. El capítulo VI, tiene por objeto las Milicias, las cuales, según el art. 27, representan en la guerra y en la paz el espíritu ardiente de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. y su viril voluntad de servicio a la Patria, en guardia vigilante de sus postulados ante todo enemigo interior. Más que una parte del Movimiento son el Movimiento mismo, en actitud heroica de subordinación militar, correspondiendo, según el art. 28, el Mando Supremo, por encarnarlo el Caudillo, quien delegará sus prerrogativas en un Jefe directo y responsable; y la distribución jerárquica de las Milicias será objeto de un Reglamento especial. Trata el capítulo VII de los Sindicatos, disponiendo el art. 29 que esta Falange Española creará y mantendrá las Organizaciones Sindicales aptas para encuadrar el trabajo y la producción y reparto de bienes; la Jefatura Nacional (art. 30) de éstos será conferida a un solo militante y su orden interior tendrá una graduación vertical y jerárquica a la manera de un Ejército creador, justo y ordenado. El capítulo VIII se refiere a la Junta Política, la cual (art. 31) Delegación Permanente del Consejo Nacional, estará integrada por doce miembros de éste: seis designados por el mismo y la otra mitad por el Caudillo. El art. 32 se contrae a la misión de la referida Junta; de sus reuniones, el 33; declinará sus funciones, según el 34, ante el segundo Consejo Nacional del Movimiento o Secretario general. Sobre el Consejo Nacional trata el capítulo IX, disponiendo el art. 36 que el primero será nombrado, en su totalidad, por el Caudillo, con facultad omnímoda de sub-titución o deposición; el número de miembros no será superior a 50 ni menor de 25. El artículo 37 dispone que, conquistada la paz, el Jefe del Movimiento decida la creación de un nuevo Consejo; será integrado por: el Secretario general, el Jefe de Milicias, el Delegado Nacional del Servicio Exterior, el Delegado Nacional de Educación Nacional, el Delegado Nacional de Prensa y Propaganda, el Delegado Nacional de la Sección Femenina, el Delegado Nacional de Sindicatos, el Delegado Nacional de la Obra de Acción Social, el Delegado Nacional de los Servicios de Justicia y Derecho, el Delegado Nacional de Organizaciones Juveniles, el Delegado Nacional de iniciativas y Orientaciones de la obra del Estado, el Delegado Nacional de Información e Investigación, el Delegado Na-

cional de Comunicaciones y Transportes del Movimiento y el Delegado Nacional de Tesorería y Administración, como servicios del Movimiento, por las personas que el Caudillo designe por razón de sus jerarquías del Estado hasta un número no superior a 12. Militantes designados por el Caudillo en atención a sus méritos y servicios excepcionales. Los miembros (art. 38) que pertenezcan a este Consejo por su función o cargo perderán con éste su condición de Consejero; los que lo sean por razón de servicios prestados lo perderán también al abandonar su cargo; los demás se nombran para tres años, y son susceptibles de reelección, no pudiendo ser substituidos sino por causa grave, que estimará el Caudillo, oído el Consejo. Ningún Consejero (art. 39) podrá ser detenido sino por orden del Jefe Nacional del Movimiento, a no ser en flagrante delito, comunicando inmediatamente la detención al Jefe. Al Caudillo (artículo 40) corresponde convocar el Consejo, fijando el orden del día, al cual se atenderán estrictamente sus deliberaciones; el Jefe del Movimiento lo presidirá, y en caso de ausencia inevitable, por enfermedad, lo convocará y presidirá el Secretario general. Corresponden al Consejo Nacional (art. 41) decidir: las líneas primordiales de la estructura del Movimiento, las líneas primordiales de la estructura del Estado, las normas de ordenación sindical; todas las grandes cuestiones que le someta el Jefe del Movimiento y las grandes cuestiones de orden internacional. Siempre que el Jefe del Movimiento lo solicite, el Consejo emitirá consultas. Por el art. 42, el Caudillo designará, secretamente, su sucesor, el cual será proclamado por el Consejo en caso de muerte o incapacidad física. Dispone el art. 43 que el Consejo se reúna obligatoriamente todos los años el día 17 de julio y cuantas veces sea convocado por el Caudillo. En la primera reunión prestarán litúrgicamente, el Jefe y los miembros del Consejo, el juramento a la Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. por España, ante Cristo y los Santos Evangelios. Y el artículo 44 dispone que todos los miembros sean convocados por escrito con diez días de antelación, con el fin de que puedan conocer los asuntos del orden del día y proponer nuevos temas por escrito; pero cuando el Caudillo lo crea conveniente la convocatoria podrá ser inmediata. En el capítulo X se trata de la designación del Secretario general, que será libremente por el Caudillo, detallando el art. 45 las atribuciones y deberes del mismo, siendo la séptima la de servir de enlace entre el Movimiento y el Estado, participando en las tareas del Gobierno. Según el artículo 46 puede ser depuesto por el Jefe nacional siempre que lo crea conveniente o cuando se pronuncien en tal sentido los dos terceras partes del Consejo Nacional. Esta última facultad sólo pueden ejercerla los Consejeros que se nombren una vez conquistada la paz. El capítulo XI se contrae al Jefe nacional, el cual, según el art. 47, Supremo Caudillo del Movimiento, personifica todos los valores y todos los honores del mismo. Como autor de la era histórica donde España adquiere las posibilidades de realizar su destino, y con él los anhelos del Movimiento, el Jefe asume en su entera plenitud la más absoluta autoridad. El Jefe responde ante Dios y ante la Historia. Previene el artículo 48 que le corresponde designar su sucesor, el cual recibirá de él las mismas dignidades y obligaciones. El modo de sucesión previsto en los presentes Estatutos será reglamentado en sus detalles por el Consejo Nacional; en caso de ausencia, y cuando lo crea conveniente, delegará sus atribuciones en el Secretario general. Y, finalmente, el capítulo XII tiene por finalidad la reforma e interpretación de los Estatutos, los cuales pueden ser modificados, a propuesta del Jefe nacional, por el Consejo Nacional. Su interpretación y doctrina corresponde siempre al Caudillo, único que puede determinar las modalidades de circunstancia, ritmo y

tiempo para dar eterna presencia al ausente, a los forjadores y continuadores de la Tradición Española y a todos aquellos que han caído por la Gloria de España. Por Decreto número 417, del 26 de noviembre, en su artículo único dispone que el art. 10 de los Estatutos referidos quedará redactado en la siguiente forma: Se pierde la cualidad de adherido, a voluntad propia o por decisión del Secretario general del Movimiento, de los Jefes provinciales o de los Jefes locales. La de militante, por voluntad propia o por decisión del Secretario general o de los Jefes provinciales. Los Jefes provinciales, en el plazo de cuarenta y ocho horas, pondrán estas decisiones en conocimiento del Secretario general del Movimiento. En ambos casos, cuando esta decisión se toma por las jerarquías del Movimiento, deberá ser apoyada por uno de los motivos siguientes: Conducta denigrante; falta grave contra los deberes de cooperación del Movimiento; grave quebranto de la disciplina, o por algún acto contra la dignidad Nacional. Contra esta decisión de expulsión se podrá recurrir ante la autoridad inmediata superior. Los militantes comprendidos en el apartado b) del art. 5.º únicamente podrán ser separados por decisión personal del Caudillo. El artículo 31 de los mismos Estatutos quedará redactado así: La Junta Política, órgano permanente de Gobierno de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S., estará integrada por 12 miembros; seis designados por el Consejo Nacional y otros seis, sean o no Consejeros, designados libremente por el Caudillo. Cuando el Jefe nacional asista a las reuniones de la Junta Política será él quien las presida. Cuando no asista será presidida por el Secretario general.

**PAPEL.** La Orden del 4 de febrero da determinadas normas para el mejor aprovechamiento del papel; por Circular del 22 del propio mes se dan también normas, transitorias, a los Presidentes de las Audiencias en el empleo del de oficio; mediante Orden del 30 de marzo, se abre un concurso para la adjudicación tanto de papel de recogida como del que se recoja en adelante, reseñándose las bases para el mismo; la del 30 de marzo dicta asimismo reglas para la intensificación de la recogida; la del 26 de mayo da normas para el uso en el comercio; la del 8 de julio se refiere a la adjudicación del concurso abierto por la del 30 de marzo, y por Orden del 15 de septiembre, en cumplimiento de lo dispuesto en la del 8 de junio sobre creación de organismos sindicales de importación, se crea el Comité Sindical del Papel y Cartón, cuya composición se determina en su art. 1.º y cuyas funciones, según el art. 2.º, son: Unificar las ofertas de pasta de papel; centralizar las demás importaciones de materias primas; informar a los órganos del Estado sobre utilización de substitutivos o elementos españoles como primeras materias; distribuir las primeras materias importadas o nacionales entre las fábricas; entender en los problemas que se susciten en la fijación del precio del papel entre fabricantes y consumidores; estudiar y proponer fórmulas para su restricción del de periódicos, dispuesta en los Decretos números 107 de la Junta de Defensa y 94 de la Junta Técnica, y vigilar su cumplimiento; proponer precios aplicables a las primeras materias; garantizar el cumplimiento de sus acuerdos, proponiendo las sanciones aplicables en caso de infracción, y desarrollar las disposiciones del Gobierno referentes a las materias que son objeto de su función.

**PARO FORZOSO.** Decreto-Ley del 2 de enero: Dispone que los Gobernadores civiles de las provincias cuidarán de que en el territorio de su jurisdicción no exista un solo español en paro forzoso, o que no reciba en alguna forma socorro proporcional a sus necesidades familiares. Para cumplimiento de ello procederá: a continuar las obras públicas y provinciales parali-



zadas, que respondan a un fin productivo o cubran una evidente necesidad, dando preferencia a las más útiles; obligar a los Ayuntamientos a que, con arreglo a sus posibilidades, hagan lo propio en las del pueblo y, donde no baste, emprender otras nuevas que respondan a un fin reproductivo o a cubrir una evidente necesidad; estimular u obligar la puesta en actividad de las industrias o fábricas paradas; asimismo se dan otras determinadas instrucciones, debiendo los Gobernadores civiles dar cuenta al Gobierno general, al fin de cada semana, de la cifra del paro obrero en la provincia, y, ayudado de la Delegación del Trabajo y los Ayuntamientos, procederán a formar en el término que se le señala el censo de obreros parados en la provincia, que se completará con las fichas, con expresión del oficio, ocupación anterior y fecha de su cese. Se dispone asimismo que el Gobernador general inspeccione especialmente el cumplimiento de esta disposición, consiguiendo que sea una realidad efectiva cuanto se preceptúa y procure la disminución progresiva del número de socorridos por su colocación en obras, auxiliando y resolviendo cuantas dificultades se presenten a las autoridades provinciales, cooperando a cuanto se ordena en los arts. 2.º y 3.º del presente Decreto.

**PATENTE DE CIRCULACIÓN DE AUTOMÓVILES.** Por Orden del 10 de julio se dispone que sea de aplicación en el segundo semestre del año que transcurre, sobre este punto, los arts. 1.º y 3.º, del párrafo inicial del 2.º, del Decreto número 154, con la salvedad de substituir la fecha del 31 de diciembre de 1936 por la del 30 de junio de 1937, y se seguirá aplicando asimismo en dicho período la Orden-Circular de la Presidencia del 31 de marzo. *Otras patentes.* La Orden del 23 de febrero es de prórroga para la puesta en práctica de las patentes o certificados de adición; la del 1.º de mayo es de prórroga en el pago de renovaciones, y la del 22 del mismo mes amplía la prórroga dada en la anterior.

**PATRONATOS. Nacional Antituberculoso;** a fin de acrecentar sus recursos, por Decreto número 202, del 28 de enero, se preceptúa que las tasas de los Servicios Postales en el interior del país se eleven en un doble de las normales u ordinarias el décimo día de cada mes, debiendo los usuarios en esos días valerse de los sellos especiales que se emitan, que estarán a la venta en los mismos establecimientos y expendedurías que los de franqueo corriente; también podrán usarse dichos sellos en forma voluntaria fuera de la fecha de su empleo preceptivo y serán aceptados como válidos siempre que representen el doble de la tasa para el que se destinan. El 50 por 100 del producto íntegro de la venta de dichos sellos quedará a disposición de este Patronato. Por Orden del 30 de septiembre se dictan, transitoriamente, normas según las cuales todos los establecimientos preventoriales y sanatorios, así como las enfermerías de tuberculosos pertenecientes al Estado, hoy en funcionamiento, y los que puedan establecerse en lo sucesivo, pasan a depender exclusivamente del Patronato Nacional Antituberculoso, quedando reservada a éste la creación de nuevos centros; los dispensarios centrales actualmente existentes y los que sea necesario organizar a los efectos de la Lucha, seguirán adscritos a la Sanidad Central, dependiendo directamente de las Inspecciones provinciales de Sanidad; pertenecerán al Patronato todos los dispensarios de esta clase fundados por el antiguo Real Patronato y por las Diputaciones, Ayuntamientos y entidades oficiales y particulares; queda facultado para montar cuantos dispensarios y centros de tratamiento ambulatorios juzgue conveniente, aunque mantendrán las debidas relaciones con las organizaciones sanitarias centrales para desenvolver mejor su acción; los establecimientos preventoriales, sanatorios y enfermerías recibirán a los enfermos a través de los dispensarios tanto del Estado como de los que dependan del Patronato; los dis-

pensarios centrales continuarán desarrollando sus actividades, conforme a la Orden del Ministerio del Trabajo, Sanidad y Previsión del 4 de septiembre de 1934 o las que en lo sucesivo se dicten. El personal facultativo de toda clase, médico y no médico, técnico auxiliar de las distintas profesiones, será el que figure en las plantillas de la antigua Dirección General de Sanidad y que presta servicios actualmente en dichos establecimientos; el personal que estaba adscrito a la Lucha y que, por virtud del Decreto-Ley número 110 pasó a depender del Patronato, podrá optar por seguir prestando sus servicios o renunciar a su derecho y seguir adscrito directamente a la Jefatura Superior de Sanidad del Gobierno Central. Por Decreto número 431, del 11 de diciembre, se dispone que desde el 22 de dicho mes hasta el 8 de enero siguiente, la correspondencia lleve una sobretasa de 0,10 pesetas, la que se destinará al Patronato para cumplimiento de sus fines; mediante la Orden del 15 del mismo mes se dispone que el sello especial tenga la forma e impresión que en la misma se detalla, siendo su dibujo una cruz doble en color rojo en cuyo pie y encima de una mano tendida va la cuantía, todo ello en fondo azul, excepto en la parte superior, en que sobre fondo negro aparece la inscripción «Pro Tuberculosos Pobres». Y por Orden del 13 de diciembre se publica el Reglamento general de los Sanatorios-enfermerías provinciales del Patronato Nacional Antituberculoso. El capítulo I se refiere a la misión de los sanatorios-enfermerías. El capítulo II, de la admisión de enfermos. El artículo 3.º regula la entrada de los enfermos en los sanatorios-enfermerías y el orden de preferencia en orden a las siguientes condiciones: mayor densidad del medio familiar del enfermo; cavitaciones netamente terciarias de difícil custodia por parte de los dispensarios; formas bilaterales abiertas no susceptibles de tratamiento ambulatorio; formas abiertas de más fácil vigilancia profiláctica; índice superior de pobreza; pequeños empleados del Estado; pequeños empleados de Diputaciones y Ayuntamientos y empleados particulares. El art. 4.º establece las bases mínimas económicas que tendrán que llenar los pacientes, no pudiendo gozar de las ventajas señaladas aquellos que perciban sueldos o ingresos totales, fijos y mensuales, de cualquier procedencia, superiores a 300 pesetas, si son solteros sin familia; 400, si casados sin hijos; 500, si poseen un hijo; 600, si dos; 700, si tres; 800, si cuatro hijos, y así, sucesivamente, en fracciones de 100 pesetas mensuales por cada descendiente que hubiere; en los solteros que sostienen a su familia se partirá de la misma base y fracciones que para los casados, interpretándose como equivalente a un hijo cada familiar sin trabajo o menor de edad. El art. 5.º regula el mecanismo de entrada y los documentos probatorios de la legitimidad de las peticiones, detallándolas. Trata el capítulo III de los enfermos militares soldados y clases del Ejército para ocupar las 25 camas gratuitas a ellos destinadas, cuya regulación detalla el art. 6.º Por el capítulo IV se regulan los enfermos de pago, disponiéndose en el artículo 7.º que estas plazas podrán ser disfrutadas por personas de ambos sexos de cualquier categoría social, sin otra limitación que la inherente a una excesiva riqueza, pues la libre mano para tales admisiones acarrearía menoscabo patente para el pequeño y mediano propietario o contribuyente, con el consiguiente reflejo depresivo sobre la economía del médico libre; así, pues, los solicitantes cuya renta anual por todos conceptos rebase de 25,000 pesetas, o cuyo capital o contribuciones se traduzca en proporciones equivalentes, no serán beneficiarios, a no ser que concierten el abono de un plus de 5, 10 y 15 pesetas diarias, según su ingreso anual fuere hasta 40,000, 45,000, y de 50,000 pesetas en adelante y respectivamente. Los enfermos pensionistas podrán sólo solicitar pensión en los sanatorios-enfer-

merías de las provincias correspondientes, salvo cambio de residencia; se prohíbe que se cursen varias solicitudes a diversos centros, cuya infracción se castigará con incapacidad para ser admitidos en cualquier centro similar de España durante un periodo de seis meses a contar desde la fecha de la última solicitud presentada, y si han obtenido ya el ingreso optarán entre su eliminación o el pago de seis mensualidades completas, que irán al fondo económico del Comité delegado Antituberculoso. El capítulo V tiene por objeto las prohibiciones, obligaciones y derechos que les competen a los enfermos en general, y los siguientes, hasta el XII inclusive, y correlativamente, de los médicos, practicantes, enfermeras, de las religiosas, encontrándose entre los deberes que se impone a éstas la fiscalización directa sobre los abastecimientos de toda clase y cuidado de la capilla y culto; del conserje y del Secretario administrador. Finalmente, el capítulo XIII y último concierne a disposiciones complementarias. El art. 37 determina que el cese de cualquier elemento del personal se tramitará siempre mediante expediente, ya sea de modo directo por los Comités delegados provinciales, ya por el Patronato Nacional Antituberculoso; y mientras el expediente se desarrolle, la persona afecta quedará suspendida de empleo y sueldo hasta la substanciación del mismo; los médicos directores pondrán en conocimiento de los Comités delegados provinciales y del Patronato Nacional Antituberculoso al mismo tiempo las faltas graves del personal para la formación de expediente. Todos los empleados tienen derecho a la manutención gratuita, completa y diaria, en el Centro. Se señalan en el art. 44 los locales exigidos para 110 camas de internados, con cubicación mínima de 20 m. por lecho, los departamentos que han de existir además y las habitaciones que han de integrarlos. Por el art. 50, los empleados técnicos de sanatorios enfermeras no pueden simultanear con otros cargos del Estado, Ayuntamientos o Diputaciones; tienen, no obstante, libertad de trabajo privado. Por el art. 54 se establece una preferencia en favor de los mutilados de guerra para la provisión de plazas de estos centros del Patronato Nacional Antituberculoso, dentro de las bases meritórias y de las pruebas de capacitación personal que fueren dictadas para cubrir las y siempre compatibles para llenar plenamente su cometido. La Orden del 31 de diciembre de 1936 proroga los presupuestos de las Fundaciones benéficas; la del 27 de enero concede autorización a las docentes para concertar préstamos con la Banca privada; la del 29 de marzo proroga los presupuestos de las benéficas hasta 30 de junio; la del 5 de mayo dispone la información relativa al personal de las benéficas particulares; por Orden del 30 de junio, a la Institución «Premio Mercedes Telles» se le da la clasificación de docente; la del 30 de junio vuelve a prorrogar por un trimestre los presupuestos de las benéficas; la del 21 de julio fija el plazo de depuración del personal de las docentes; la del 27 de julio manda que se presenten los presupuestos de las docentes; la del 21 de septiembre proroga los presupuestos de las docentes; la del 9 de diciembre dispone determinadas prescripciones para prórroga de presupuestos de las docentes, bajo las sanciones de la vigente Instrucción del 24 de julio de 1913. Y mediante la Orden del 14 de diciembre se dispone que los presupuestos de los Patronatos locales de Formación profesional se consideren prorrogados para el próximo ejercicio de 1938; que los que lo estimen necesario podrán formular nuevo proyecto de presupuesto para el próximo ejercicio, y, en uno y otro caso, deben enviar dentro del mes de diciembre copia duplicada del último presupuesto por el que se rigen, y dos ejemplares del nuevo las que opten por esto.

**PIMIENTO MOLIDO.** Por Orden del 6 de julio se dispone que el Gremio Oficial de Exportadores de Pimiento

molido de España quede integrado por exportadores, fabricantes y vendedores de pimentón, cuyas funciones se detallan en el art. 2.º, dándose normas por los siguientes para evitar las expediciones clandestinas, para el más exacto cumplimiento de esta disposición y para la determinación de partidas adulteradas; se señala a los Inspectores de Gremio, encargados del servicio, vigilar la pureza de la mercancía y de la legalidad de operaciones, la categoría de funcionarios retribuidos por dicha entidad y nombrados por la misma, determinándose quienes sean Inspectores natos, y se señalan, en los arts. 7 y siguientes, las sanciones en que se incurrirán por mixtificación, adulteración o clandestinidad.

**PLÁTANOS.** Por Decreto número 408, del 10 de noviembre, se crea, como organismo dependiente de la Comisión de Industria, Comercio y Abastos, o Departamento que en su día le substituya, en el Archipiélago Canario, la Confederación Regional de la Exportación del Plátano, cuyas funciones se detallan en su art. 1.º; en el 2.º se dispone que dicha Confederación auxilie al Servicio Especial de Inspección, Vigilancia y Regulación de las exportaciones a través de los delegados que al efecto designe en el desempeño de las funciones que en el mismo y detalladamente se enumeran. En el 3.º se determinan las Secciones que la integran, que son dos: Federación provincial de la Exportación del Plátano de Santa Cruz de Tenerife, y otra de la misma denominación de Las Palmas, cuyas funciones asimismo se señalan. Se regula por el 4.º la constitución de las mismas y la forma de designación de los cinco Vocales que han de formar parte de las Federaciones provinciales, siendo condición precisa, según el art. 7.º, la de tener la nacionalidad española y ser cosechero sindicado, cosechero-exportador o exportador-empaquetador de plátanos, sin que otras actividades, especialmente las relacionadas con el transporte marítimo de estos frutos, puedan restarle eficacia a su gestión. Por el art. 12 se establece que el incumplimiento de los acuerdos o disposiciones, que en materia de su competencia adopte o dicte la Confederación será sancionado en la forma que determine el oportuno Reglamento, que preverá la posibilidad de llegar a la suspensión total de la actividad exportadora de la entidad o particular que motive la sanción. Dispone el art. 14 que a los diez días de constituida la Confederación cesarán en sus funciones las Secciones de plátanos de las Comisiones de Exportación y el Consejo Ordenador de la Exportación del Plátano (C. O. D. E. P.), creado, provisionalmente, por Bando en 15 de marzo de 1937; el archivo, material y mobiliario de ésta pasará a la Confederación, y por el 16 se priva del derecho de pertenecer a la Confederación creada ni a las provinciales, bien como Vocales o como funcionario a su servicio, ninguna persona que haya pertenecido a organizaciones de carácter político o sindical declaradas contrarias al Movimiento Nacional por Decreto número 108 del 13 de septiembre de 1936, y Ordenes de la Presidencia de la Junta Técnica del Estado del 10 de enero y 6 de febrero del año en curso.

**PLATO ÚNICO.** Por Orden del 18 de marzo se autoriza a los hoteles, restaurantes y establecimientos comprendidos en la Orden del 11 de noviembre de 1936 para la confection del «Día del Plato Único» hasta un máximo de tres platos: uno de carne, otro de verdura y otro de pescado, con el fin de que los concurrentes a dichos establecimientos puedan elegir libremente entre los mismos, de acuerdo con el régimen a que por prescripción facultativa estén sometidos. La Orden del 16 de julio establece, a partir del mes de agosto próximo, en todo el territorio nacional, el «Día Semanal del Plato Único», que habrá de celebrarse todos los viernes del año sobre las mismas bases y forma que hoy se celebra, quedando sin efecto los días del «Plato Único» establecidos por Orden del 30 de octubre, que venía celebrándose los



días 1 y 15 de cada mes. La recaudación obtenida se distribuirá en dos partes iguales: una que ingresará el «Fondo Benéfico-Social» para las atenciones establecidas en el artículo 1.º de la citada Orden del 30 de octubre de 1936 y otra que tendrá un ingreso en la cuenta de «Subsidio pro-combatientes» para refuerzo de sus recursos. Se establece en el art. 3.º, a partir del mes de agosto, el «Día Semanal sin postre», que deberá celebrarse todos los lunes del año, consistiendo en economizar el pequeño sacrificio que supone la privación del postre en dicho día, entregando la economía que ello reporte como donativo voluntario para incrementar los recursos con que ha de atenderse al pago del «Subsidio pro-combatientes», ingresándose las cantidades que se recauden por este concepto íntegramente para este servicio. Los hoteles, restaurantes, etc., que sirvan comidas, bien en forma de cubiertos o a la carta, contribuirán con un 10 por 100 de cada comida suelta, y con el 5 por 100 en los de la pensión completa. Las normas para llevar a la práctica esta disposición serán las señaladas en las Ordenes del 11 de noviembre de 1936, y el servicio de recaudación se encomienda a las Juntas que actualmente tienen a su cargo el Plato Único. Y por Orden del 21 de septiembre se vuelve a recordar la vigencia de la del 18 de marzo antes reseñada.

**PÓSTOS.** Se dictan reglas para su servicio por Circular del 30 de enero; por otra del 15 de marzo se le autoriza para la concesión de una moratoria extraordinaria por término de un año.

**PRENSA Y PROPAGANDA.** Por Decreto número 180, del 14 de enero, se crea, adscrita a la Secretaría general del Jefe del Estado, esta Delegación, compuesta de un Delegado, que asumirá la dirección de este Servicio; un interventor, abogado del Estado, que ejercerá sus funciones con arreglo a las directrices que oportunamente se di; ten; un Jefe u Oficial del Ejército y un Tesorero-contador, integrada, además, por todo el personal técnico y auxiliar indispensable para el desarrollo de los servicios, y constituirá parte de ella una Sección Militar, que ejercerá sus funciones por medio de órdenes directas del Alto Mando, que facilitará por tal conducto cuantas noticias se refieran a asuntos de guerra y marcha de las operaciones; esta Delegación (art. 2.º) tendrá por misión principal, utilizando la prensa diaria y periódica y demás medios de difusión, la de dar a conocer, tanto en el extranjero como en toda España, el carácter del Movimiento Nacional, sus obras y posibilidades y cuantas noticias exactas sirvan para oponerse a la calumniosa campaña que se hace por elementos «rojos» en el campo internacional; se le conceden por el art. 3.º al delegado atribuciones para orientar la prensa, coordinar el servicio de las estaciones de radio, señalar las normas a que ha de sujetarse la censura y, en general, dirigir toda la propaganda por medio del cine, radio, periódicos, folletos y conferencias; según el art. 4.º se le da al Delegado carácter de autoridad en el ejercicio de sus funciones, y la contravención de sus órdenes podrá sancionarla con la pena de multa, con los límites señalados a los Gobernadores civiles, y la suspensión de los órganos de publicidad de que se hubiesen valido los infractores; dispone el art. 5.º que el servicio de la Delegación para prensa y propaganda será voluntario, pero dentro del mismo reinará un régimen de jerarquías y disciplina, siendo considerado, su personal, a estos efectos, como movilizado. Por Orden del 29 de mayo se dan reglas para la mayor eficacia de sus servicios, y por Orden del 7 de diciembre se autoriza oficialmente la constitución y funcionamiento de la Junta Directiva de la Asociación de la Prensa, que habrá de dirigir y administrar en su día los intereses de la referida entidad, de acuerdo con las normas que por la autoridad correspondiente se les dicten y sin perjuicio de aque-

llos preceptos y organismos de carácter sindical en que la profesión periodística haya de encuadrarse en su día, y disponiendo su art. 2.º que dicha Junta se incaute, en el momento oportuno, de la Casa social de la entidad, así como de los bienes que correspondan a la misma, quedando facultada para optar o someter, en su caso, a las autoridades correspondientes las medidas conducentes al expresado fin.

**PRESAS.** Por Decreto número 244, del 12 de marzo, se crea, dependiente de la Junta Técnica del Estado y en su Sección de Industria y Comercio, el Negociado de Presas, para hacerse cargo de aquellas mercancías y buques que le sean entregados por las autoridades militares y darles el destino que proceda, de acuerdo con las órdenes que para ello reciba de la Presidencia de la Junta Técnica del Estado; también le incumbe la función de valorar y contabilizar dichos elementos y cancelar administrativamente estas operaciones con las Empresas u organismos receptores de los mismos. Para el desempeño de sus funciones tendrá una Jefatura y dos Subnegociados, uno de orden y otro de contabilidad, y dispondrá en los puertos donde lo necesite de los delegados de la Gerencia de buques incautados. La Orden del 12 de mayo establece normas reguladoras y complementarias al Decreto número 244 antes referido. La Orden del 2 de octubre establece una modificación a uno de los artículos de la anterior.

**PRÉSTAMOS.** Por Orden del 24 de febrero, y con el fin de que se observe con todo rigor la Ley del 23 de julio de 1908, sobre préstamos usurarios, se ordena que se establezca el Registro Central de préstamos declarados nulos, al que deberán remitir los Jueces y Tribunales, con la más estricta puntualidad, los antecedentes que con arreglo a dicha Ley deben enviar en todos los casos en que se acuerde la nulidad de un contrato de préstamos.

**PRESUPUESTOS.** Por Decreto-Ley del 30 de diciembre se dictan las normas presupuestarias para el primer trimestre del ejercicio de 1938.

**PREVISIÓN MÉDICA.** Dispone la Orden del 9 de diciembre su funcionamiento.

**PRISIONES.** Por Orden del 27 de febrero se establece el Registro Central de Penados y Rebeldes; por Decreto número 324, de 20 de julio, queda suprimida la Inspección general de Prisiones y se crea la Dirección de Prisiones, dependiente de la Presidencia de la Junta Técnica del Estado, siendo su cometido regir e inspeccionar cuanto afecte a la organización y funcionamiento de las prisiones y al empleo de los penados, y la Orden del 22 de julio ordena pase a depender de dicha Dirección el personal de Justicia cuyo cometido tenga relación con las prisiones.

**PROCURADORES.** La Orden del 14 de abril suspende el examen de éstos; la del 28 de junio les permite ser substitutos de registradores.

**PRODUCCIÓN NACIONAL.** La Orden del 6 de noviembre ordena la formación de un Catálogo Oficial y, a partir del momento en que sea anunciada al público su venta, quedará en suspenso el artículo 2.º de la Ley de Protección a la misma, del 14 de febrero de 1907, referente a la publicación de listas de artículos que admiten la concurrencia de la industria extranjera, cuyas listas quedarán substituidas por el Catálogo.

**PROPAGANDA.** La Orden del 29 de octubre prohíbe que sean utilizados en la comercial los nombres de los héroes, mártires y figuras destacadas de la Causa Nacional y los lugares donde se han desarrollado las gestas brillantes de la liberación de España; la reproducción de efigies del Caudillo y figuras destacadas del Movimiento Nacional será sometida a la única censura de la Delegación del Estado para Prensa y Propaganda.

**PROPIEDAD.** *Industrial.* Por Orden del 17 de febrero se crea el Negociado y Registro de la misma. *Inmueble.* Por Decreto-Ley del 21 de septiembre se

prorroga la suspensión hasta el día 1 de octubre de 1937 de los procedimientos hipotecarios que quedaron en suspenso por Decreto-Ley del 1 de diciembre de 1936. **INTELLECTUAL.** La Orden del 17 de julio da reglas para el percibo de los derechos de autor, otorgando facultad a los cónyuges, ascendientes o descendientes del que se hallara en zona no liberada, de encontrarse alguno de aquéllos en la liberada, autorizando su cobro, para el percibo de los derechos correspondientes, previa la justificación del parentesco.

**PROTECCIÓN DE MENORES.** Por Orden del 11 de mayo se crea una Delegación extraordinaria en sustitución del Consejo Superior.

**RECONSTRUCCIONES.** La Orden del 7 de diciembre constituye la Comisión para la de Oviedo, ampliándose dicha Comisión por la del 18 del propio mes. **REGISTRO CIVIL.** El Decreto del 29 de mayo prorroga en seis meses el derecho de incoar los expedientes de inscripción de fallecimientos o desapariciones que fijó el apartado A del art. 1.º de la Orden del 10 de noviembre anterior.

**REGISTROS DE LA PROPIEDAD.** La Orden del 3 de febrero fija normas para efectuar las anotaciones preventivas en los destruidos; por Orden del 9 de febrero se rectifican los Anuarios publicados por la Dirección de los Registros y del Notariado; la Orden del 14 de julio resuelve la consulta elevada por el Colegio Nacional de Registradores de la Propiedad, favorablemente, con el fin de que no se trasladen a los diarios definitivos los asientos de presentación extendidos en los provisionales abiertos como consecuencia de la Orden del 30 de diciembre de 1936, convirtiéndolos en definitivos y dándoseles la numeración correlativa en los Diarios de operaciones del Registro de la Propiedad, mediante la oportuna diligencia, regulándose en el art. 3.º la forma de redactarse dicha diligencia.

**REPRESENTACIONES.** La Orden del 20 de agosto regula las representaciones de las personas que no hallándose en zona liberada y sí en poder de los marxistas, tengan bienes en aquella. Distingue entre las personas naturales y jurídicas. A las primeras, siempre que no tengan apoderado especial que administre tales bienes, podrá el Juez, a instancia de parte legítima o del Ministerio Fiscal, nombrar quien le represente en lo que fuere necesario, e igual se procederá si hubiese caducado el poder conferido por el dueño de los bienes o sea insuficiente, y en uno y otro caso se aplicarán los preceptos contenidos en los arts. 182 y 183 del Código civil, y en defecto de las personas mencionadas en el último podrá hacer el nombramiento en cualquier persona natural y jurídica. El Juez oír a las Cámaras o Asociaciones oficiales que estime convenientes, respecto a la remuneración del representante designado. En cuanto a las personas jurídicas sin órganos representativos, en las mismas condiciones que las referidas para las naturales, se hará en trámite similar, si bien el informe para la remuneración de la representante lo pedirá el juez a la Cámara o Asociación oficial que tenga a su cargo el fomento de los intereses de que se trate. Los designados para representar a las personas jurídicas procederán con urgencia a la constitución de los órganos estatutarios de representación de ésta, y están facultados para convocar juntas generales de accionistas, y sus acuerdos serán válidos concurriendo el número de socios y participación de capital determinados en sus Estatutos, y si en ellos no constare o no se pudiera acreditar, se aplicarán los párrafos 2.º, 3.º y 4.º del art. 168 del Código de Comercio. La competencia en los trámites es la del Juez del domicilio del representado, si lo tuviere en zona liberada; si no, cualquiera de los Juzgados en cuyo territorio existan bienes o derechos de aquellas personas, dándose la preferencia en estos casos al Juzgado que antes hubiese empezado a actuar, y si hubiesen sido varios, el que

designa la Comisión de Justicia; en ésta se llevará un Registro de las personas a quienes se pretenda dar representación. Los representantes así designados cesarán cuando el Juzgado que los hubiese nombrado lo acordare, oída la Cámara o Asociación Oficial que lo hubiese informado; cuando se presente la persona natural o sus causahabientes o representantes o apoderados de unos u otros, y, con respecto a las personas jurídicas, cuando se constituya en zona liberada el órgano u órganos estatutarios de representación o algún apoderado.

**RESINAS.** La Orden del 6 de enero saca nuevamente a subasta por término de cinco años los aprovechamientos resinosos de los montes de carácter público cuyos contratos de resinación hayan terminado en el año forestal de 1935-36, completando la materia las Ordenes del 29 del mismo mes, la del 2 de abril, que rectifica las tasaciones de resinación de los montes públicos y la del 22 de noviembre sobre reclamación de fianzas en las subastas.

**SALUDO NACIONAL.** Decreto del 24 de abril, número 263, establece como tal el constituido por el brazo en alto con la mano abierta y extendida y formando con la vertical del cuerpo un ángulo de 45 grados, y se permanecerá en posición de saludo al paso de la enseña de la Patria y al entonarse el Himno y los cantos nacionales, en los casos previstos en el Decreto número 226; para el personal del Ejército y de la Armada se conserva el saludo reglamentario.

**SANIDAD.** Por Orden del 5 de febrero se declara que el organismo competente para conocer en las cuestiones de esta índole y de Beneficencia es el Gobierno general del Estado.

**SECRETARIOS JUDICIALES.** Por Orden del 14 de abril quedan suspendidos los exámenes para la obtención del título de los municipales; por Decreto número 429 se modifica el art. 39 del Real Decreto del 1 de junio de 1911, modificado por el del 22 de enero de 1935, sobre la suspensión de dichos funcionarios por los jueces.

**SEGUROS.** La Orden del 1 de febrero regula el desvoluntamiento de las Compañías y sus relaciones con el Estado; la del 29 de abril sobre el ferroviario, que concreta que la Dirección de este seguro se establecerá con arreglo a lo prevenido en el art. 7.º del Decreto del 13 de octubre de 1934, con la única salvedad sobre el cargo de la Presidencia y la substitución del representante del Consejo Superior de Ferrocarriles; por Orden del 8 de octubre se constituye la Junta consultiva de Seguros, y la del 19 de noviembre restablece la publicación de su *Boletín*.

**SERVICIO DE REINCORPORACIÓN AL TRABAJO.** Se crea por Orden de 14 de octubre, y por otra del 28 del mismo mes se aprueban los modelos de declaraciones juradas.

**SERVICIO SOCIAL DE LA MUJER.** Se instituye por Decreto número 378, del 7 de octubre, declarándose deber nacional de todas las mujeres comprendidas en edad de diecisiete a treinta y cinco años, consistiendo este servicio en el desempeño de varias funciones mecánicas, administrativas o técnicas precisas para el funcionamiento y progresivo desarrollo de las instituciones sociales establecidas por la Delegación Nacional de Auxilio Social de F. E. T. y de las J. O. N. S. o articulados en ella. Por otro Decreto, número 418, del 28 de noviembre, se aprueba y publica su Reglamento.

**SINDICATOS.** Por Decreto 414, del 21 de noviembre, se aprueba y publica el Estatuto del Sindicato Español Universitario de Falange Tradicionalista y de las J. O. N. S. Por el capítulo XI de este Reglamento, con objeto de mantener una constante unidad en la actuación sindical, se crea el Consejo Nacional del Sindicato Español Universitario. Por Orden del 2 de junio se modifica el art. 6.º del Reglamento del Sindicato Maderero.

**SOCIEDADES.** Por Orden de 15 de febrero se establece en la Comisión de Justicia el Registro de sociedades anónimas.



**SUSCRIPCIONES.** Por Orden del 22 de julio se insiste acerca de las disposiciones sobre Cuestaciones públicas y se ordena se sancionen las clandestinas, que son todas aquellas no autorizadas por el Gobierno general, previo informe y por conducto de las Juntas provinciales de Beneficencia.

**SUBSIDIOS.** Respecto a las familias de combatientes se han dictado: el Decreto 174, del 9 de enero, creándolo, complementándolo las Ordenes del 21 del propio mes, 3 de febrero, 30 de marzo, 28 de septiembre y 10 y 12 de noviembre.

**TELÉGRAFOS.** Por Orden del 18 de agosto se autoriza al Director de Telégrafos, por Decreto número 322, del 14 de julio último, para llevar a efecto la organización de los Servicios de Dirección, Ejecución, Inspección y Organismo consultivo, y hasta que la Dirección proponga el nuevo Reglamento, la legislación vigente será el Reglamento orgánico de 1915, el de Servicio interior e internacional y el de Giro telegráfico, con las modificaciones que las circunstancias impongan.

**TESORO ARTÍSTICO NACIONAL.** Por Orden del 14 de enero se organiza un Servicio artístico de vanguardia para su defensa; la Circular del 28 de febrero dicta normas sobre las Juntas creadas por Orden del 23 de diciembre de 1936; la Orden del 19 de enero hace referencia al rescate de objetos que lo constituyen, y por la del 27 de noviembre se dispone que por las organizaciones que se hayan recogido obras de arte se dirija relación a la Comisión de Cultura.

**TOLDO.** Decreto número 221, del 19 de febrero: declara monumento nacional las ruinas del glorioso Alcázar; igualmente dispone que toda obra nueva que se imponga en la zona destruida o mutilada por hechos de guerra deberá ser aprobada por la Comisión de Cultura.

**TRÁFICO MARÍTIMO.** Se crea por Decreto número 245, del 12 de marzo, la Dirección, dependiente del Presidente de la Junta Técnica del Estado, para regular el tráfico por mar, restablecer acciones marítimas, ordenar las actividades de las Empresas navieras y centralizar cuantos asuntos interesen a la Marina mercante; dependiente de la Junta de ésta funcionará un Comité asesor; por Orden del 12 de mayo pasan a depender de dicho organismo las funciones que por las Ordenes del 18 de diciembre pasado estaban afectas a la Comisión de Industria, Comercio y Abastos; asimismo, según la Orden del 11 de diciembre, queda a cargo de la misma cuanto se refiere a la Sociedad Española de Salvamento de Naufragos, casetas, botes y pertrechos de todas clases de salvamento.

**TRIGO.** La Orden del 5 de mayo proroga el plazo para la cancelación de préstamos con esta garantía; por la del 19 de julio se dictan normas sobre el Servicio de Retirada de dicho género. Por Decreto-Ley de 23 de agosto se ordena la producción, distribución del trigo y sus derivados principales y se regula su adquisición, movilización y precio; la iniciativa del agricultor queda subordinada, en cuanto a la extensión de la zona a cultivar, a las órdenes que, en atención al interés nacional, dicte el departamento de Agricultura, a propuesta o con informe del Servicio Nacional del Trigo; este Servicio adquirirá todas las existencias de trigo producidas legalmente y declaradas como disponibles para la venta por sus tenedores, al precio de tasa oficial y en la forma y condiciones que prevenga el Reglamento para la aplicación de este Decreto-Ley; los tenedores del cereal conservan el derecho de comerciar libremente con sus mercancías, si bien con estas limitaciones: prohibición de vender el trigo a fabricantes de harina, obligación de vender al precio oficial de tasa y venta obligatoria al Servicio Nacional del Trigo de las cantidades que éste exija para atender a las necesidades del consumo o regular el mercado nacional; se otorga al Servicio Nacional la exclusiva de venta

de este producto a los industriales harineros, los cuales vienen obligados a adquirirlos únicamente de aquél, por los precios oficialmente aprobados y según las normas reglamentarias, y tampoco pueden admitir en fábrica ni en almacenes anejos a la misma otros trigos que los adquiridos en la forma antes dicha; el Gobierno, cuando las necesidades lo aconsejen, determinará las cantidades de trigo que estime oportuno importar o exportar previa propuesta del Delegado nacional del Servicio e informe de la Comisión de Agricultura y Trabajo Agrícola; las cantidades de trigo importadas se distribuirán por provincias; su precio lo determinará la Junta Técnica del Estado, y la ejecución de dichas importaciones y exportaciones corresponde sólo al Servicio Nacional del Trigo; se crea un fondo que se destinará a los fines agrícolas que determine el Gobierno, que se formará del saldo resultante en 30 de junio a consecuencia de la diferencia entre el importe de las compras a los agricultores y el de las ventas a los fabricantes; la Dirección del Servicio Nacional se confiere a un Delegado nacional, que en el desempeño del cargo tendrá la categoría de Jefe superior de Administración, y cuyo nombramiento y separación se hará por Decreto, ostentando la representación del Gobierno en el servicio y asumiendo las atribuciones necesarias para la dirección y ejecución del mismo; los Inspectores nacionales que pueda exigir el servicio serán nombrados y separados por el departamento de Agricultura, a propuesta del Delegado nacional, quien puede suspenderles en sus funciones, dando cuenta inmediata a dicho departamento; en cada provincia designará el Delegado nacional un Jefe que lo represente; el departamento de Agricultura agregará al Servicio los asesores técnicos agrónomos que crea pertinente; el departamento de Hacienda tiene intervención permanente en dicho Servicio; éste goza de completa personalidad jurídica para el cumplimiento de cuantas funciones le asigne el presente Decreto-Ley y también de los beneficios que concede la vigente legislación a los Sindicatos Agrícolas acogidos a la Ley del 28 de enero de 1926, y se declara de utilidad pública la ocupación de terrenos y locales que para la instalación de sus almacenes y servicios pueda necesitar el Servicio. Entra en vigor esta disposición el día 1 de noviembre del mismo año, y se derogan todas las disposiciones anteriores a la publicación de la referida disposición que se refieran a las materias por él mismo reguladas, salvo las dictadas sobre trigos actualmente propiedad del Estado. Para la aplicación del anterior Decreto-Ley se promulga el Decreto número 341, del 23 de agosto. Por Orden del 6 de octubre se aprueba y publica el Reglamento para la aplicación del Decreto-Ley del 23 de agosto, y en el capítulo XV, art. 169, se dice que es misión especial del Servicio Nacional preparar la organización sindical de todos los productores trigueros, a fin de que, cuando sean promulgadas las normas generales de sindicación agrícola, el Servicio pueda proceder rápidamente a la creación del Sindicato Nacional Trigüero, al que transferirá las funciones de carácter sindical de esta rama que se le han conferido. La Orden del 20 del propio mes da normas sobre el cumplimiento del artículo adicional del Decreto número 341 sobre la obligación de la presentación de declaraciones juradas por los fabricantes de harina, fabricantes y almacenistas. Y por Orden del 23 de octubre se amplía el art. 86 del Reglamento de ordenación trigüera, sobre la designación de los Vocales harineros.

**VAGOS y MALEANTES.** Por Orden del 24 de febrero se establece en la Comisión de Justicia el Registro central sobre éstos.

**VINOS.** Por Orden del 26 de julio se dispone que la denominación de «Málaga» sólo podrá ser atribuida al producido y elaborado, según prácticas tradicionales en Málaga y su provincia; que se proteja en los términos

previstos en el Estatuto del Vino la denominación de origen «Málaga»; con carácter provisional se crea el «Consejo Regulador de la denominación de Origen Málaga», cuya composición se detalla en el art. 3.º, determinándose en el siguiente los ingresos de éste; se prohíbe el despacho en las Aduanas con destino a la exportación, de envases que digan «Málaga» sin el certificado de origen, expedido por el Consejo y sus garantías; para el control exterior el Consejo enviará, a través de la Secretaría de Relaciones exteriores, los elementos de comprobación que estime precisos, y por el art. 7.º se dictan las normas a que se ha de someter la liquidación de existencia de vinos llamados Málaga y situados fuera de la zona de crianza. La Orden del 20 de octubre establece normas por las que ha de registrarse el Consejo Regulador antes mencionado, y la Orden del 23 del propio mes marca tipos de precios de venta.

**VIVIENDA.** Por Orden del 15 de febrero se autoriza a la Junta consultiva de la Cámara Oficial de la Propiedad Urbana para que presente un proyecto de bases para la creación de bonos de la vivienda, que puedan servir a los fines que persigue el Decreto número 111, sobre higienización de las habitaciones y atender asimismo la magna obra patriótica de reconstrucción de la propiedad urbana destruida. Mediante la Orden del 27 de febrero se publica el Reglamento provisional para la organización y funcionamiento de la Fiscalía Superior de la Vivienda y de las Delegaciones provinciales, en ejecución del Decreto número 141, del 20 de diciembre de 1936. El cargo de Fiscal tiene el carácter de gratuito y forzoso, y quien le desempeñe será considerado como autoridad en toda la nación; dependerá del Gobernador general, y gozará del tratamiento y consideración como Director nacional del servicio. Para la inspección, trabajos a realizar, consultas e informes se adscribirán permanentemente al servicio de la Fiscalía un Inspector provincial de Sanidad y un arquitecto, y para los de carácter jurídico, un abogado del Estado, que serán designados por el Gobernador general. En las capitales de provincia habrá un Fiscal-Delegado de la Vivienda, que dependerá del Fiscal Superior, y a su propuesta, será nombrado por el Gobernador general. En materia de recursos contra las resoluciones que dicten podrá apelarse ante el Fiscal Superior de la Vivienda, dentro del término, de cinco días en recurso escrito y razonado, que se presentará en la Secretaría del Fiscal-Delegado, y éste, en término de ocho, lo elevará con el expediente al Fiscal Superior, con informe, si lo estima conveniente; dentro de los treinta días siguientes resolverá el Fiscal Superior sin ulterior recurso; y transcurrido dicho plazo sin fallo expreso, se entenderá confirmado. De las del Fiscal Superior podrá recurrirse en súplica dentro del término de ocho días, habiendo de quedar resuelta, sin ulterior recurso, en el mes siguiente por fallo expreso o con el del silencio. Para la debida aplicación del Reglamento referido para la organización y funcionamiento de la Fiscalía Superior de la Vivienda, se dicta la Orden del 9 de abril, en la que se regulan los trámites a que deben someterse los proyectos de construcción de nuevas viviendas y ampliación y reforma de las existentes, y la inspección sanitaria de viviendas. Para lo primero se prohíbe efectuar obras de nueva planta, reparación o reforma con destino a viviendas, sin licencia del respectivo Ayuntamiento, y para que éste pueda expedirla, si son en poblaciones capitales de provincia, se enviará el expediente a la Fiscalía Delegada, con un plano y Memoria descriptiva de la construcción; recibido en Fiscalía; pasarán a examen de los Asesores y del Inspector provincial de Sanidad, quienes, en término de quince días, emitirán informe; si es favorable, el Fiscal aprobará el expediente y lo devolverá al Ayuntamiento, y si desfavorable, puntualizará los defectos u omisiones, y corregidos éstos, en igual forma tomarán para su aprobación por la Fiscalía; y contra las resoluciones

que se dicten en esta materia se darán los recursos de alzada enumerados en el Reglamento. En las demás localidades y Municipios rurales, cualquiera que sea su censo de población, seguirá el mismo trámite, con la diferencia de que el expediente se remitirá al Inspector Secretario de la Junta municipal de Sanidad, quien lo examinará, aprobándolo si cumple las condiciones higiénico-sanitarias mínimas reglamentarias, y si encontrare algún defecto, a su juicio, lo enviará a la Fiscalía provincial de la Vivienda. En cuanto a la Inspección sanitaria de viviendas, se llevará a cabo por los médicos de Asistencia pública domiciliaria en funciones de Inspectores municipales de Sanidad de todos los Ayuntamientos, en las provincias respectivas, cada uno en su distrito si hay varios, o en todo el término municipal si es uno solo, teniendo por objeto sus visitas comprobar si las viviendas reúnen las condiciones que señala el art. 16 del Reglamento de Sanidad Municipal del 9 de febrero de 1925, Reales Ordenes del 3 de enero y 9 de agosto de 1923 y 7 de marzo del 24, y las Circulares 1 al 5 inclusive, de la Fiscalía Superior de la Vivienda del 27 de febrero último. Dispone la Orden del 24 de abril que en todas las provincias liberadas en que la labor no haya sido iniciada se reúnan, bajo la presidencia del Gobernador, el Fiscal Delegado de la Vivienda, el Alcalde, los Presidentes de las Cámaras de la Propiedad y Comercio e Industria, un representante del Instituto Nacional de Previsión y otra u otras de las entidades que puedan aportar iniciativas y apoyo financiero, con el fin de proponer rápidamente la construcción de viviendas aisladas o en bloque para obreros o empleados modestos. Por Circular del 28 de abril, se detallan las características que se han de llenar en los trámites determinados por la del 9 del propio mes antes reseñada. Previene la Orden del 24 de mayo que los servicios que realicen los médicos de Asistencia pública para la inspección serán gratuitos; otras Reglas complementarias a la del 9 de abril sobre inspección se dictan en la del 10 de julio; y por la del 2 de noviembre se dispone que en las Comisiones que se crearon por la del 24 de abril se incorpore un representante obrero y otro patrono de F. E. T.

**YUTE.** La Orden del 7 de junio crea el Comité Sindical de esta materia, ampliando su constitución las del 30 de junio y 27 de noviembre.

#### AÑO DE 1938, TERCER AÑO TRIUNFAL

**ABASTECIMIENTOS Y TRANSPORTES.** La Orden del 31 de diciembre, dependiente de la Junta Técnica del Estado en la Presidencia, crea una Junta Central Reguladora de Abastos de Carne, cuya composición detalla en su art. 1.º; se señala su misión en el 2.º, y en el 3.º se especifican las funciones de las regionales, entre las cuales se encuentra controlar la producción de ganado en la región, así como su exportación; procurar un abastecimiento regulador, y aprobar los precios de venta al público en tabajerías o despachos. Por Decreto número 441, del 25 de enero, se crea la Junta Central Reguladora de Abastos de Carne con las representaciones y elementos que la han de integrar; en su artículo 2.º se ordena la constitución en cada capital de provincia de una Junta Provincial Reguladora de este abasto, y se señala la misión de la Central en el artículo 4.º; en el 5.º, las funciones de las provinciales, y en el 6.º, los cometidos de las Regionales. La Orden del 21 de marzo, como complemento a la del 30 de diciembre último y como ampliación al anterior Decreto, dicta normas precisas relativas a la clasificación del ganado de abasto y determina las facultades y obligaciones que los organismos encargados de su ejecución deben tener presente, clasificando el ganado en el capítulo II, distribuido en dos grupos, conteniendo el primero los animales de cría o reproducción del ganado vacuno,



lanar y cabrio y porcino y del segundo los animales de sacrificio libre. La Ley del 30 de enero preceptúa que el Servicio Nacional de Abastecimientos y Transportes dependa de la Vicepresidencia del Gobierno, y por Decreto del 16 de febrero se fijan las normas básicas de tan importante Servicio, organizándole en forma que constituya un instrumento ágil y eficaz para el desarrollo de una sana política de subsistencias. La Ley del 22 de marzo reforma el art. 16 de la Ley del 30 de enero, orgánica de la Administración Central del Estado, disponiendo que el Servicio Nacional de Abastecimientos y Transportes dependa en lo sucesivo del Ministerio del Interior. La Orden del 9 de abril faculta a este Servicio para la incautación, provisionalmente, de las subsistencias en las zonas recién liberadas y ordenación de su distribución con destino al consumo de la población civil, sin mengua de las facultades que correspondan a la Intendencia Militar. La Circular del 31 de mayo manda que los comerciantes tengan la obligación de tener expuesta al público la lista de precios, debidamente autorizada por la Junta provincial de Abastos, de aquellos artículos de subsistencia y uso o consumo indispensable y prohíbe que el comercio ponga a la venta ninguna mercancía sin la previa presentación a dichas Juntas de la correspondiente factura con los detalles que en el art. 1.º se fijan.

**ABOGADOS DEL ESTADO.** Por Decreto del 11 de julio, se dispone que a la cabeza del escalafón del Cuerpo figure el nombre de don José Calvo Sotelo.

**ACADEMIAS.** Decreto del 1 de enero: Ordena el reingreso o ingreso de los Académicos en las Reales Academias conforme se detalla. Los recibidos reingresarán y los electos ingresarán en las sesiones de la nueva etapa, mediante su presentación a una de las mismas, en la cual prestarán el juramento preceptuado y recibirán la medalla Académica, ornada con la Corona Real, en recuerdo y perpetuo testimonio del origen de las Reales Academias. Las ceremonias de reingreso se ajustarán al siguiente orden: Los señores Académicos que compongan la Mesa del Instituto de España reingresarán o ingresarán en la sesión solemne del día 6 de enero próximo, prestando su juramento en manos de la Presidencia de la misma, de quien recibirán la medalla; los Presidentes lo harán en la misma Mesa y en los mismos términos; los restantes, recibidos o electos, lo harán bien en la primera sesión, bien en cualquiera de las ulteriores a que asistan por primera vez, prestando el juramento en manos del Presidente. El juramento se ajustará al siguiente ceremonial: Abierta la sesión por el Presidente, el Secretario perpetuo del Instituto llamará por su nombre y según orden de antigüedad en la elección a todos los que se hayan presentado a reingresar o ingresar en la sesión de que se trate; sucesivamente se irá colocando cada uno ante la mesa presidencial, en la cual se encontrará un ejemplar de los Santos Evangelios con el texto de la Vulgata, bajo cubierta ornada con la señal de la Cruz y un ejemplar de *Don Quijote de la Mancha* con cubierta ornada con el blasón del Yugo y las Flechas. De pie ante estos libros, con la mano derecha puesta en los Evangelios y vuelta la cara al Presidente, el Académico aguardará que el Secretario del Instituto le pregunte, según la forma del juramento: «Señor Académico: ¿Juráis en Dios y en vuestro Ángel Custodio servir perpetua y lealmente al de España, bajo Imperio y normas de su Tradición viva; en su catolicidad, que encarna el Pontífice de Roma; en su continuidad, representada por el Caudillo Salvador de nuestro pueblo? responderá el Académico: «Sí, juro. El Presidente dirá: «Si así lo hiciereis, Dios os lo premie, y, si no; os lo demande». Los derechos de los Académicos electos o recibidos se considerarán caducados por ausencia continuada durante un semestre a las sesiones del mismo, a menos de causa justificada, así como por el retardo de más de un semestre en la ceremonia de

ingreso o reingreso, a partir de la sesión solemne del próximo 6 de enero, o de la elección en que fueren nombrados los futuros electos; los plazos no empiezan para los señores Académicos ausentes o para aquellos que no tengan ultimada la regulación de su situación administrativa.

**ACCIDENTES DEL TRABAJO** Decreto del 15 de junio: Dispone que, para cumplir con lo preceptuado en el artículo 117 del Reglamento de la Ley de Accidentes del Trabajo en la Industria del 31 de enero de 1933, el informe del Consejo del Trabajo, mientras no se reorganice, sea substituido por el de la Asesoría Jurídica y el Jefe de la Sección correspondiente cuando la resolución sea de la competencia de una Jefatura Nacional de Servicios; la Orden del 21 de junio enumera los requisitos que han de llenar las Mutualidades Patronales. Por Decreto del 13 de octubre se suprimen trámites dilatorios en el reconocimiento y pago de los accidentes, dando intervención eficaz a las Delegaciones de Trabajo y Centrales Nacional-Sindicalistas en los siniestros para que el trabajador reciba del Estado la protección fuerte, y por ello se modifica el artículo 40 del Reglamento de la Ley de Accidentes del Trabajo en la Industria en cuanto al plazo a que alude, e igualmente el de los 153 y 160 del mismo Reglamento para la constitución y pago de las rentas debidas por indemnización, por incapacidad permanente o muerte de los obreros, a éstos o a sus derechohabientes, el cual se computará desde la fecha en que se dé el acta de curación con incapacidad permanente o en que venza el año, a partir del día del accidente, sin obtener curación, o desde el fallecimiento del obrero. Las Compañías Mercantiles o las Mutualidades Patronales autorizadas para la práctica del seguro de dichos riesgos, remitirán dentro de los diez siguientes al plazo antes referido la documentación a la Caja Nacional por correo certificado con las prescripciones que determina el artículo 2.º, y con estos datos la Caja Nacional, dentro de los cinco días siguientes a su recepción, calificará, provisionalmente, la incapacidad permanente cuando proceda: determinará la cuantía de la renta correspondiente a la víctima o a sus derechohabientes y requerirá a la entidad aseguradora para que ingrese las rentas correspondientes a un año, que deberá aquella efectuar en la Caja Nacional o en cualquiera otra de las colaboradoras del Instituto Nacional dentro de los tres días siguientes hábiles al recibo del requerimiento, sin excusa ni pretexto alguno, y efectuado el pago, realizará la Caja Nacional, por mensualidades vencidas, al beneficiario. Regula el art. 3.º la tramitación correspondiente para cuando las entidades se hubiesen limitado a la remisión de datos, al efecto de una resolución provisional. Recibida en la Caja Nacional toda la documentación, según el art. 4.º, dictaminarán las Asesorías médica y jurídica de la Caja Nacional, previos los reconocimientos médicos determinados en el art. 43 del Reglamento, y, en su caso, informarán, a petición de aquella, los Delegados sindicales o los de Trabajo, sobre las características del oficio o profesión para determinar el grado de incapacidad, y a la vista de cuyos antecedentes la Caja Nacional resolverá haciendo la calificación que proceda y determinando el capital coste de la renta, requiriendo el mismo día a la aseguradora o patrono no asegurado para constituir el capital, del que se descontará la renta de un año, si se hubiese anticipado; la demora del ingreso de éste llevará el recargo del interés legal del 5 por 100, sin perjuicio de las demás sanciones; la calificación adoptada por la Caja prevalecerá sobre las propuestas hechas por los aseguradores, sin perjuicio de que el que se considere agraviado plantee la cuestión ante la Magistratura del Trabajo. Por el art. 6.º se determina que un Fondo de garantía servirá provisionalmente las pensiones, si por cualquier motivo no se hubiesen ingresado, y este

Fondo ejercerá las acciones que le competen contra los patronos no asegurados y denunciará a las entidades aseguradoras al Ministerio de Organización y Acción Sindical para que adopte las medidas procedentes para el abono del capital con cargo a las fianzas y para la imposición de las sanciones reglamentarias, a las que se dará publicidad; y además de las reglamentarias por incumplimiento de la Ley y Reglamento de Accidentes del Trabajo, establecidas en las disposiciones vigentes, el referido Ministro podrá imponer, a propuesta de la Caja Nacional, multas de 10 a 100 pesetas por días de retraso por las infracciones de lo dispuesto en este Decreto. Según el art. 9.º, cuando se plantee la cuestión ante la Magistratura del Trabajo, se esperará a que recaiga sentencia, la que será ejecutiva aun cuando se interponga recurso de casación; si éste prospera, la Caja devolverá el capital ingresado o el capital sobrante; si fuere desestimado, la Caja declarará definitiva la constitución de la renta. El artículo 10 determina que para restituir a los aseguradores el importe de las rentas abonadas, si se anulan o reducen las acordadas, se constituirá un Fondo de Compensación en la Caja Nacional, cuyos recursos se especifican y determinan en el mismo. Por el 11 se da un plazo para que todos los patronos formulen ante la Inspección de Seguros sociales obligatorios la declaración prevista en el art. 93 del Reglamento de Accidentes del Trabajo, bajo las sanciones del 223 del mismo, cuya declaración podrá hacerse también por la entidad aseguradora; y la Inspección de Seguros sociales obligatoria, mantendrá, bajo las sanciones reglamentarias, el secreto respecto a las declaraciones del seguro que reciba, las que en ningún caso podrán ser utilizadas para fines de competencia entre los diversos aseguradores. Las Mutualidades tendrán presente las obligaciones del estricto cumplimiento de los conciertos suscritos, con arreglo al art. 906 del Reglamento, con la Caja Nacional, la que podrá proponer al Ministerio la revisión de los Estatutos y Reglamentos de las mismas en cuanto afecten a los derechos y acciones de los obreros víctimas de accidentes, así como a sanciones por el mal funcionamiento de ellas. Y, finalmente, el art. 13 preceptúa que las Delegaciones sindicales provinciales cooperarán a la protección que la Ley dispensa a los trabajadores víctimas de accidentes o a sus familias, recogiendo o trasladando denuncias y quejas de los interesados en el cumplimiento de la Ley, facilitando a la Caja Nacional los datos e informes que le pida y asesorando a la misma respecto a las características de cada oficio o profesión para la determinación del grado de incapacidad profesional que la lesión del obrero haya podido producirle. La completan unas disposiciones transitorias, entre las cuales la 4.ª concede facultad al Ministro de Organización y Acción Sindical para sancionar las infracciones cometidas con anterioridad a la promulgación del presente Decreto, plenamente comprobadas, con multas hasta la cuantía de 50,000 pesetas. Por la disposición final se establece que la vigencia del Decreto empieza a regir desde el siguiente día de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

**ACRITE.** La Orden del 10 de noviembre establece los precios de tasa para aceituas y aceites en la actual campaña, que comienza en 1 de noviembre del año en curso y termina en 31 de octubre de 1939.

**ACTOS DE ÚLTIMA VOLUNTAD.** Por Circular del 10 de abril se recomienda a todos los Colegios Notariales que observen puntualmente lo dispuesto en el artículo 11 del Anexo II del Reglamento del Notariado, con la advertencia que la falta de diligencia en su cumplimiento será corregida por la Junta y en su caso sancionada severamente por la Jefatura, con el fin de evitar los perjuicios que acarrea el retraso en el envío de las tarjetas para el Registro general de actos de última voluntad.

**ADMINISTRACIÓN CENTRAL.** Ley del 30 de enero: La Administración Central del Estado se organiza en Departamentos Ministeriales, al frente de los cuales habrá un Ministro, asistido de un Secretario. Los Ministerios subordinados a la Presidencia, que constituirá un Departamento especial, serán: Asuntos Exteriores, Justicia, Defensa Nacional, Orden público, Interior, Hacienda, Industria y Comercio, Agricultura, Educación Nacional, Obras públicas y Organización y Acción Sindical. Cada uno de ellos comprende las respectivas Subsecretarías y los Servicios Nacionales que se indican en los artículos siguientes de la Ley. Al frente de cada Servicio Nacional habrá un Jefe de Servicio, que desempeñará las funciones que antes se hallaban encomendadas a los Directores generales. Cada Servicio se organizará en las Secciones y Negociados que sean indispensables. La Presidencia comprenderá: Servicio de Política general y Coordinación. El Ministerio de Asuntos Exteriores comprenderá los Servicios: Política Exterior, Tratados internacionales, Relaciones con la Santa Sede, Protocolo. El de Justicia: Justicia, Registros y Notariado, Prisiones, Asuntos Eclesiásticos. El de Defensa Nacional: Independientemente de las facultades del Ministro encargado de este Departamento, el Generalísimo conservará el Mando Supremo de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire; con funciones meramente administrativas existirán tres Subsecretarías correspondientes a las tres ramas indicadas; los Servicios técnicos de los Ejércitos seguirán encomendados a los Estados Mayores de Tierra, Mar y Aire. Existirán, además, los siguientes organismos: Consejo Superior del Ejército, Consejo Superior de la Armada, Consejo Superior del Aire, Alto Tribunal de Justicia Militar, Dirección de Industrias de Guerra, Dirección de Armamento, Dirección de Movilización, Instrucción y Recuperación. El de Orden público comprenderá los Servicios: Seguridad, Fronteras, Inspección de la Guardia civil, Correos y Telecomunicación, Policía de Tráfico. Se establecerá la adecuada conexión de los Servicios de Seguridad con el Ministerio del Interior a los efectos de secundar la acción política a éste encomendada. El Ministerio del Interior comprenderá: Política interior, Administración local, Prensa, Propaganda, Turismo, Regiones devastadas y Reparaciones, Beneficencia, Sanidad. Los Delegados de Orden público en las provincias, en cuanto a la gestión de los problemas específicos de Orden público, dependerán directamente de aquel Ministerio, pero en todos aquellos asuntos de las mismas que, aun siendo concernientes al Orden público, trasciendan a la acción política y demás competencias de los Gobernadores civiles, dependerán también de éstos. Si en algún caso el Gobernador civil de una provincia asumiera las funciones del Delegado de Orden público, dependerá, a estos efectos, del Ministerio de Orden público. El Ministerio de Hacienda comprenderá los Servicios: Intervención, Tesoro, Presupuesto, Propiedades y Contribución Territorial, Deuda Pública y Clases Pasivas, Rentas Públicas, Aduanas, Timbre y Monopolios, Contencioso del Estado, Banca, Moneda y Cambio; Seguros, Régimen Jurídico de Sociedades Anónimas. El de Industria y Comercio los de: Industria, Comercio y Política Arancelaria, Minas y Combustibles, Tarifas de Transportes, Comunicaciones Marítimas, Pesca Marítima. El de Agricultura comprende: Agricultura, Montes, Pesca fluvial, Ganadería, Reforma económica y social de la tierra. El de Educación Nacional: Enseñanza superior y media, Primera enseñanza, Enseñanza profesional y técnica, Bellas Artes; El de Obras públicas comprende: Puertos y señales marítimas, Obras hidráulicas, Caminos y Ferrocarriles. El de Organización y Acción Sindical: Sindicatos, Jurisdicción y armonía del Trabajo, Previsión Social, Emigración, Estadística. La Presidencia queda vinculada



al Jefe del Estado. Los Ministros reunidos con él constituirán el Gobierno de la Nación. Los Ministros, antes de tomar posesión de sus cargos, prestarán juramento de fidelidad al Jefe del Estado y al Régimen Nacional. El Gobierno tendrá un Vicepresidente y un Secretario elegidos entre sus miembros por el Jefe del Estado. Dependerán de la Vicepresidencia una Subsecretaría, el Instituto Geográfico y Estadístico, el Servicio de Marruecos y Colonias y el servicio de Abastecimiento y Transportes. Ejercerá además todas las funciones que en ella delegue la Presidencia. Una vez personados de sus cargos los Ministros procederán a organizar sus Departamentos, proponiendo al Jefe del Estado las disposiciones referentes a su constitución interna y normas de funcionamiento. Al Jefe del Estado, que asumió todos los poderes por virtud del Decreto de la Junta de Defensa Nacional del 29 de septiembre de 1936, corresponde la suprema potestad de dictar normas jurídicas de carácter general. Las disposiciones y resoluciones del Jefe del Estado, previa deliberación del Gobierno, y a propuesta del Ministro del ramo, adoptarán la forma de Leyes cuando afecten a la estructura orgánica del Estado o constituyan las normas principales del ordenamiento jurídico del país y Decretos en los demás casos. En el ejercicio de la potestad reglamentaria y; en general, en la realización de las funciones administrativas, las resoluciones y disposiciones de los Ministros vestirán la forma de Ordenes. Termina tan trascendental Ley con un artículo transitorio que dispone que, constituido el Gobierno, cesarán en sus funciones la Junta Técnica del Estado con sus Comisiones, las Secretarías de Guerra, Relaciones Exteriores y general del Jefe del Estado, y el Gobierno general. La Presidencia y los demás Ministerios se harán cargo de la documentación procedente de aquellos Centros en las materias que les competan, y quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo establecido en la presente Ley. Por Decreto del 2 de marzo se dispone que las facultades que en el orden administrativo estaban atribuidas a la Presidencia de la Junta Técnica del Estado, serán ejercidas en lo sucesivo por el Vicepresidente del Gobierno y por los titulares de los distintos departamentos, bien entendido que cada uno de ellos las desempeñarán, en cuanto a aquellas materias a que se extiende su competencia, con arreglo a la Ley de enero antes citada. La Orden del 17 del mismo mes establece, como complemento de la anterior, que se tenga por declarado que los Ministros de Defensa Nacional, de Asuntos Exteriores y del Interior, en cuanto a las materias de su competencia, tienen las facultades administrativas que respectivamente corresponden a los titulares de la Secretaría de Guerra, de la de Relaciones Exteriores y del Gobierno general del Estado. Por la Ley del 5 de abril la Administración del Estado, la provincial y la municipal en las provincias de Lérida, Tarragona, Barcelona y Gerona, se regirán por las normas generales aplicables a las demás provincias. Y sin perjuicio de la liquidación del régimen establecido por el Estatuto de Cataluña, se considerarán revertidos al Estado la competencia de legislación y ejecución que le corresponde en los territorios de derecho común y los servicios que fueron cedidos a la región catalana en virtud de la Ley del 15 de septiembre de 1932. Decreto del 11 de abril: dispone que la Vicepresidencia del Gobierno ejercerá, por delegación, la facultad de dictar Ordenes que afecten a diversos Departamentos ministeriales y la de resolver las cuestiones de competencia y los conflictos jurisdiccionales.

**ADMINISTRACIÓN FORESTAL.** El Decreto del 3 de octubre prohíbe la corta de árboles y aprovechamientos leñosos en los montes, bosques y dehesas, sotos y alamedas, cualquiera que sea su propietario, sin la autorización, previamente solicitada, de la Administración Forestal del Estado, señalándose las normas para ello,

imponiendo a los Registradores de la Propiedad la obligación de comunicar a los Ayuntamientos y a las Jefaturas de los Distritos Forestales los cambios de dominio que en las fincas de que es objeto esta disposición se operen; se señalan los trámites a seguir para interesar la autorización, exceptuándose los aprovechamientos para uso doméstico dentro de la propia explotación y las cortas que no excedan de 20 árboles en un año, siendo preciso, en este último caso, la autorización del Distrito Forestal para la venta de los mismos. La Jefatura Forestal resolverá la petición. Los particulares dueños de montes que sean aprovechados mediante ordenación o Planes Desecráticos redactados de acuerdo con las disposiciones oficiales vigentes, previamente aprobados por la Administración Forestal del Estado, quedan exceptuados de solicitar la autorización, pero en la ejecución quedan sometidos al control de la Administración Forestal, quien podrá sancionar las infracciones que se cometieren. Si las Jefaturas autorizan alguna corta «a hecho» o «a matarrasa», o algún aclareo intenso, han de practicar la repoblación natural o artificial en el plazo máximo de dos años en toda la superficie de la finca afectada, que quedará vedada al ganado durante cinco años por lo menos, los que podrán ser ampliados sucesivamente por las Jefaturas para que las guías de los nuevos repoblados queden fuera del alcance del diente del ganado. Sin perjuicio de que la Guardia civil, el Cuerpo de la Guardia forestal del Estado y los Guardias rurales denuncien las contravenciones de este Decreto, quedan obligados los Alcaldes de los términos municipales en que se verifiquen las cortas también a denunciarlos, incurriendo si no en responsabilidad que les será exigida por los Gobernadores a propuesta de los Ingenieros Jefes de los Distritos Forestales. Las denuncias las resolverán los Ingenieros Jefes con audiencia de los interesados; las multas que se impongan serán proporcionadas a la cuantía de la infracción, a la malicia con que se haya procedido y a sus medios económicos y pueden llegar hasta 10,000 pesetas las que impongan los Ingenieros Jefes y hasta 50,000 pesetas la que imponga, a propuesta de aquéllos, la Jefatura del Servicio Nacional de Montes, Caza y Pesca fluvial; las multas se satisfarán en metálico; contra las inferiores a 10,000 pesetas se da recurso de alzada ante la Jefatura de dicho Servicio Nacional, y contra las superiores ante el Ministro de Agricultura; el plazo para interponer el recurso será de diez días a contar de la notificación, y previo el depósito del importe de la multa; para su exacción podrá aplicarse el procedimiento de apremio judicial. En los aprovechamientos ilegales se procederá, además, a la incautación y venta en pública subasta de la madera cortada, aunque se halle en poder del comprador. La infracción de repoblar en el plazo marcado, además de la multa, dará lugar a un nuevo plazo, y si se infringiese de nuevo se procederá a la ocupación por el Estado, que ejecutará por cuenta del propietario la repoblación. Con el total importe de las multas se constituirá un Fondo destinado a premiar a los particulares que más se hayan distinguido en la repoblación y ayuda a la obra de reconstrucción forestal, ya directamente, ya con preferencia a través de otros órganos especializados y con arreglo a una distribución que deberá ser aprobada por la Jefatura del Servicio Nacional de Montes, Caza y Pesca fluvial. Los Gobernadores civiles, por medio de los *Boletines Oficiales*, los Servicios de Prensa y Propaganda del Estado y de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. y los Alcaldes por edictos y pregones cuidarán de dar la mayor publicidad a este Decreto, que entrará en vigor al día siguiente al de su publicación.

**ADMINISTRACIÓN LOCAL:** Orden del 27 de enero: Manda que para tomar parte en los concursos, exámenes, o cualquier otra forma de provisión de los

cargos de Secretarios, Interventores y Depositarios de los Ayuntamientos y Diputaciones, y siempre para la toma de posesión, será indispensable que los interesados presenten un certificado, expedido por la última Corporación donde hayan prestado sus servicios, en el que se hagan constar las causas del cese en las mismas, bajo la responsabilidad del Alcalde y Secretarios de la Corporación. La Orden del 9 de marzo da asimismo normas para la provisión de los propios cargos. Decreto del 25 del mismo mes: Se ordena que en los acuerdos municipales para los que la legislación vigente exige el trámite del referéndum, se substituirá este requisito por las formalidades siguientes: se adoptará el acuerdo por mayoría de dos terceras partes de concurrentes, en primera convocatoria, siempre que a la sesión concurran, por lo menos, los cuatro quintos de los elementos que integrarán la corporación, y, por igual mayoría, en segunda, pero bastando en ésta la mitad más uno de los elementos que lo integran, y entre una y otra sesión habrán de transcurrir por lo menos ocho días. Adoptado el acuerdo, se dispondrá la inmediata publicación en el *Boletín Oficial* de la Provincia y la apertura de una información pública a la que sólo podrán acudir por escrito, y ante el Gobernador civil o el Ayuntamiento, las personas naturales o jurídicas a cuyo particular interés afecte directa y especialmente el acuerdo de que se trata y las Corporaciones o entidades del interés público o general y de carácter social o económico radicantes en el respectivo término municipal. Transcurrido el plazo de quince días naturales, a partir de la publicación, el Ayuntamiento remitirá el expediente al Gobernador civil de la provincia, quien, en el término de ocho días, lo elevará al Ministerio del Interior, junto con las reclamaciones que se hubieren presentado, y con el informe de aquella autoridad provincial. El Ministerio del Interior, previos los dictámenes que estime pertinentes, resolverá, en definitiva, en el plazo de un mes, entendiéndose aprobado el acuerdo por silencio administrativo, si dentro de dicho término no se dicta resolución. Quedan vigentes, en lo que no se oponga a este Decreto, las disposiciones del Real Decreto del 2 de abril de 1930, referentes a empréstitos y enajenaciones de bienes de organismos y corporaciones locales. La Orden del 31 de marzo preceptúa que los Ayuntamientos mantengan en el corriente ejercicio las consignaciones para establecimientos de Beneficencia y obras sociales y necesidades de este orden surgidos en la guerra por lo menos en la cuantía que resultare de los créditos acordados en el año 1937, y por el artículo 2.º se señala la forma de cómo deben llevarla a cumplimiento los Ayuntamientos que a la publicación de esta disposición tuviesen aprobado su presupuesto para el 1938. El Decreto del 3 de mayo señala normas para el concierto de operaciones de crédito por las Corporaciones locales para cubrir déficit de Tesorería. Por Circular del 11 de mayo se recuerda a los Ayuntamientos el cumplimiento del Decreto del 12 de marzo, ya expuesto, sobre la provisión de destinos; por otro del día 13 del mismo mes se manda a los Ayuntamientos el cumplimiento de las obligaciones referentes a casahabitación de los Maestros, de conformidad con lo dispuesto en la del 5 del propio mes del Ministerio de Educación Nacional. El Decreto del 23 de junio señala las normas y medidas urgentes a adoptar para el restablecimiento de los Municipios en las zonas recientemente liberadas; estableciendo un régimen transitorio que en el mismo se regula para la vida municipal de las localidades liberadas con posterioridad al 1 de febrero. La Orden del 30 de junio determina normas en relación con el Decreto del 29 de agosto de 1935, en el que se autoriza a los Ayuntamientos y Diputaciones a recargar en una décima la contribución territorial e industrial para remedio del paro forzoso, y por Orden del 2 de julio da publicidad al Cuestionario a que se refiere

el art. 1.º de la precedente disposición. Por Orden del 4 de noviembre se crea una Comisión encargada de redactar un proyecto de Ley de Administración y Gobierno local, bajo la presidencia del Ministro del Interior, y facultando a dicha Comisión para dirigirse en solicitud de datos, estadísticas e informaciones de todas clases a Centros y Dependencias oficiales, Corporaciones, Colegios profesionales, entidades de todo orden y personal especializado en Administración y gobierno local.

**ADUANAS.** Las Ordenes del 10, 19 y 29 de enero, 9 y 28 de febrero, 8, 18 y 29 de marzo, 9, 10 y 29 de abril, 9 y 19 de mayo, 30 de mayo, 10 y 20 de junio, 28 de junio, 9 y 19 de julio, 30 de julio, 9 y 19 de agosto, 29 de agosto, 9 y 19 de septiembre, 29 de septiembre, 8, 19 y 29 de octubre, y 9 de noviembre, señalan los recargos que deben cobrarse por las Aduanas en las liquidaciones de los derechos del Arancel, correspondientes a las mercancías exportadas e importadas en las decenas de los meses que dichas disposiciones se dictaron. El Decreto del 22 de abril dispone que queden en suspenso los plazos que señala el artículo 113 de las Ordenanzas generales de la Renta de Aduanas para la revisión de la documentación de adeudo correspondiente al período de tiempo comprendido entre el mes de julio de 1936 y el de marzo de 1938, ambos inclusive, al solo efecto de que la Administración pueda deducir las reclamaciones que fueran procedentes; disponiéndose en el art. 2.º que el Ministro de Hacienda fijará oportunamente la fecha a partir de la cual habrán de regir o computarse los plazos a que se refiere el anterior artículo.

**AGRICULTURA.** Ley del 3 de mayo: Crea el Servicio de Recuperación Agrícola, que dependerá de la Jefatura Nacional de Reforma Económica y Social de la Tierra, con objeto de poner en cultivo con la mayor rapidez posible las zonas liberadas, recoger todos los productos agrícolas, cosechas pendientes y elementos de producción que se encuentren abandonados en dichas zonas, así como las que se hallaren en graneros o depósitos colectivizados, y administrar las fincas e industrias agrícolas anejas de dichos territorios, cuyos propietarios hubiesen desaparecido. Todos los bienes de carácter agrícola abandonados y aquellos en que haya duda sobre su propiedad, sitos en la zona que marca la Ley, quedarán intervenidos, provisionalmente, por el Estado, pasando su administración al Servicio de Recuperación; este Servicio se integra por una Sección Central, las Jefaturas provinciales que se consideren necesarias y las Comisiones depositarias municipales, y mientras estas últimas no se hubiesen formado, las autoridades militares tomarán las medidas que se enumeran en otro de sus artículos para cooperar al cumplimiento de los fines de esta Ley. En la Organización del Servicio Nacional de Reforma Económica y Social de la Tierra se incluirá, con carácter temporal, una Sección denominada Recuperación Agrícola, a cargo de un Jefe ingeniero agrónomo y del personal técnico y auxiliar correspondiente; las Jefaturas provinciales de esta Recuperación estarán formadas por un ingeniero agrónomo y el personal técnico y auxiliar necesario; el jefe del Servicio Nacional podrá refundir en dos o más provincias una sola Jefatura. En dependencia directa del Jefe de Recuperación funcionará, en cada Municipio, una Comisión depositaria de los bienes agrícolas a que afecta esta Ley, que se formará automáticamente al constituirse la Comisión Gestora del Municipio, cuya Comisión estará integrada por el Alcalde y Secretario y, como Vocales, un representante de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S., un agricultor y un práctico del campo nombrados por el Ayuntamiento; en cuanto la vida del pueblo se halle normalizada, a juicio del Servicio provincial, se podrá substituir la Comisión antes referida por otra compuesta de cinco miembros nom-



brados libremente por dicho Servicio, que designará quiénes han de ejercer los cargos de Presidente y Secretario. Se relaciona en el art. 7.º el cometido que le compete, al comenzar a actuar, la Comisión depositaria. Se señalan por los arts. 8.º y 9.º las facultades del Servicio provincial y del Nacional de Reforma económica y social de la Tierra, correspondiendo a éste la alta inspección y dictar las normas generales a que habrán de atenerse los Servicios provinciales en el desempeño de su labor. Todos cuantos tengan en su poder, aunque lo sea en depósito, bienes agrícolas que no sean de su legítima propiedad vienen obligados a comparecer ante la Comisión depositaria que corresponda al término en que se encuentren, dichos bienes, en plazo de quince días desde la constitución de la referida Comisión, prestando declaración jurada de los mismos y expresando por qué conducto o motivo llegaron a él, continuando conservando los bienes hasta que el Servicio provincial disponga de los mismos; la retención de estos bienes agrícolas sin dicha declaración se considerará como delito de auxilio a la rebelión. Este Servicio de Recuperación tiene facultad por sí y por medio de sus organismos provinciales a ejercer los actos de administración que tenga por conveniente para el buen desempeño de su cometido; puede también llevar en explotación directa las fincas que estime convenientes, enajenar y movilizar los ganados y productos agrícolas, recuperarlos y concertar contratos de cultivo en la forma y condiciones que se señalen por el Jefe del Servicio Nacional de Reforma económica y social de la Tierra. Serán abiertas en el Banco de España cuentas corrientes bajo el título de «Recuperación Agrícola» en las que se ingresen los fondos en poder de las Juntas que por esta Ley se disuelven y aquellas otras que proviniesen de la actuación del Servicio en lo futuro. Los accidentes que sobreviniesen al personal se considerarán como ocurridos en acción de guerra cuando sean consecuencia de agresión del enemigo, voladura de artefactos explosivos o por actos análogos. El plazo para reclamar los bienes es de treinta días a partir de la constitución de la Comisión depositaria; si se encuentran en terreno no liberado, el plazo comienza a partir de la liberación del que se encuentre, si en el extranjero (Europa), de cuarenta y cinco días, y en cualquier otro país de sesenta; para los combatientes, el de noventa a partir de la fecha de su licenciamiento; los que no lo hiciesen en los plazos marcados, sin causa justificada, podrán hacerlo en todo tiempo, pero el Servicio de Recuperación podrá imponer como sanción hasta un 30 por 100 del producto bruto que rindan las fincas durante el primer año. Las Comisiones depositarias son las competentes para dictar los acuerdos de devolución, pero no crean derechos definitivos, y los que se crean perjudicados ejercitarán los derechos ante los Tribunales competentes.

**AGUARDIENTES.** La Orden del 21 de julio, con el fin de proteger el comercio de aguardientes (Brandies) y licores de calidades diversas, con independencia de los servicios fiscales realizados por la Inspección de alcoholes, organiza el servicio de inspección de bodegas de añejamiento y a cargo de las Estaciones de Viticultura y Enología, el cual no será obligatorio, señalándose los trámites para acogerse los fabricantes, almacenistas y exportadores que deseen someterse a este servicio, abriéndose un libro registro, y los acogidos podrán consignar en las etiquetas de sus envases o botellas el tiempo de añejamiento de las bebidas que contengan, lo que se acreditará con un certificado del servicio de inspección para cada partida. El Servicio Nacional de Agricultura dictará las disposiciones complementarias.

**AGUAS.** Por Orden del 8 de enero se dictan normas para el envase de las mineromedicinales; la del 23 de mayo dicta las que han de preceder a las obras de alumbramiento.

**AGUINALDO DEL COMBATIENTE.** La Orden del 5 de octubre ordena que por todos los Ayuntamientos se abra una subscripción nacional con este nombre, que tiene por única finalidad la recaudación de toda clase de donativos en metálico o en especie con destino a los combatientes, a los soldados y milicias que se hallen en guarniciones y a los heridos y enfermos que se hallen hospitalizados.

**ALCOHOL.** La Orden del 28 de junio fija el tipo cupo de melaza para el tercer trimestre; la del 29 de septiembre el del cuarto. La Orden del 24 de octubre ordena la constitución de la Comisión interministerial del Alcohol, bajo la presidencia del Ministro de Industria y Comercio, con facultad de delegar en el Subsecretario de su Departamento, quedando atribuido a su Presidente el ejercicio de cuantas facultades correspondían a los distintos Ministerios en orden a todas las cuestiones que se relacionan con la producción, distribución y consumo de dicho artículo y dentro de la esfera ejecutiva, pudiendo solicitar los asesoramientos de la Comisión cuando lo estime oportuno. Por Circular del 16 de noviembre se dicta una disposición de carácter provisional para regular y normalizar, en lo posible, el abastecimiento de este artículo, señalando los industriales y detallistas que pueden solicitarlo con destino a lo que en la propia Circular y en su artículo 1.º se detalla, consignándose cómo han de cursarse las peticiones y excluyendo del trámite a los suministrados para Defensa Nacional y Sanidad, que son objeto de tramitación especial.

**ALGODÓN.** Decreto del 2 de marzo: para continuar con creciente impulso el fomento del cultivo del algodón se regulan los precios que han de regir la contratación de la próxima cosecha en sus diferentes clases; la semilla necesaria para la siembra de las parcelas inscritas será facilitada por el Instituto al precio que en el mismo se determina; los cultivadores tienen intervención en la recepción y clasificación del algodón en las factorías. En caso de desacuerdo en la clasificación resolverá en primera instancia la Sección Agronómica a que corresponda la factoría receptora, y en alzada ante el Ministerio de Agricultura. El Decreto del 3 de mayo establece arbitrios sobre importaciones de hilacho de algodón para el cultivo del mismo. La Orden del 7 del propio mes dispone que los cultivadores directos de algodón que hayan utilizado semilla entregada para siembra por el Instituto Algodonero, podrán solicitar, si tienen nacidos sus sembrados, después de efectuado el aclareo, un préstamo de 100 pesetas por hectárea, previo certificado oficial, informado por el Alcalde, en el que se haga constar la superficie que tiene en aquellas condiciones, cuyo certificado extenderá un Capataz del Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero y, en su defecto, un práctico, designado por el Jefe local de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. Estas peticiones serán resueltas por el referido Instituto y los anticipos que otorgue se harán efectivos por los interesados en entidad bancaria concertada de la localidad que designen. Los préstamos serán cancelados al liquidarse las primeras partidas recogidas y entregadas por el cultivador al mencionado Instituto, devengando un interés anual del 4 por 100. El algodón cosechado tiene el carácter de garantía prendaria de los préstamos obtenidos, no pudiendo desplazarlos más que para su entrega al Instituto. Se faculta al Jefe del Servicio Nacional de Agricultura para adoptar las disposiciones complementarias convenientes. Por Orden del 6 de septiembre la Comisión Central del Instituto de Fomento del Cultivo Algodonero queda compuesta: por el Jefe del Servicio Nacional de Agricultura, el ingeniero director del Instituto, y el ingeniero o Jefe de la Sección sexta del Servicio Nacional de Agricultura, como secretario.

**ALMENDRA.** La Orden del 20 de agosto crea la rama de la almendra con arreglo a lo establecido en la Ley del 16 de julio último (que crea las Comisiones reguladoras de la producción), la cual quedará encuadrada en la Subcomisión de Frutos secos de la Comisión reguladora de la producción de Hortoflorofroticultura, cuando se proceda a la constitución de estos organismos. Se señala un plazo de diez días al Presidente para elevar a la aprobación del Ministerio de Industria, Comercio y Agricultura la propuesta de normas para el funcionamiento de la misma. El Decreto del 8 de octubre dicta normas complementarias.

**ALQUILERES.** La Orden del 21 de julio modifica la Orden del 8 de mayo del año anterior, derogando los artículos 10, 11, 12, 13 y 23 de la misma, siendo substituidos por otros en virtud de los cuales la Cámara, dentro de los diez días siguientes en que recibiere la solicitud, expedirá o negará la tarjeta al peticionario, el cual podrá recurrir, en término de cinco días, ante la Junta provincial correspondiente, las cuales resolverán estos recursos antes de siete días con fallo que tendrá el carácter de inapelable. Para la resolución de estos recursos se constituye en cada provincia, bajo la dependencia del Ministerio de Organización y Acción sindical, una Junta cuya composición se detalla por el art. 12. A toda demanda de desahucio podrá el demandado oponer la excepción de «No pago por causa justificada», cuando se encuentre comprendido en el beneficio de excepción; formulada la excepción, se acordará la suspensión del procedimiento y se abrirá un plazo de veinticinco días para que dentro de él justifique el demandado su derecho, mediante la presentación de la tarjeta oficial de exención; si así lo hiciere, el Juez mandará archivar, provisionalmente, las actuaciones hasta que en su día se instare por la parte actora lo que a su derecho conviniere; si el demandado no presentare la tarjeta, el juez ordenará que siga el juicio adelante por sus trámites ordinarios. Las Juntas provinciales que crea, disponen se constituyan en su nueva estructura en el término de diez días.

**APREMIOS.** Decreto del 20 de septiembre. Se expone en él que el Decreto-Ley de 1 de diciembre de 1936, prorrogado por el del 21 de septiembre de 1937, tuvo como motivo evitar la depreciación de la propiedad inmueble y de los valores bursátiles, efecto que se ha logrado y que conviene a la economía nacional, por lo cual deben prorrogarse las disposiciones contenidas hasta 1 de octubre de 1939, pero como no es incompatible ello con la discusión y fallo de los problemas de hecho o de derecho que el procedimiento de apremio interese a las partes plantear, interesa aclarar el momento procesal en que debe iniciarse la suspensión ordenada por las disposiciones enumeradas, como el alcance de tales normas en el sentido de declararlas no aplicables a los inmuebles y valores rematados con anterioridad al 18 de julio de 1936 y regular el caso en que el deudor ejecutado continúe ocupando el inmueble objeto de los procedimientos judiciales. Por ello dispone que cuando se ejercite la acción hipotecaria directamente contra bienes hipotecados, conforme a lo establecido en el artículo 131 de la Ley Hipotecaria, transcurrido el término de los diez días señalados en la regla sexta del mismo artículo podrá pedir el actor en término de tres días que se le confiera la administración o posesión interina de la finca con derecho a los frutos o rentas en la forma establecida en el párrafo 2.º de la citada regla, la cual conferida y transcurrido el plazo, suspenderá el Juez de oficio el procedimiento hasta el 1 de octubre de 1939; sin que pueda levantarse dicha suspensión a no ser que lo pidan las partes y todos los que tengan algún derecho sobre la finca; si el acreedor fuese el Banco Hipotecario, podrá pedir, en el mismo término, el secuestro y la posesión interina, pero no la venta; los procedimientos extrajudiciales para reali-

zar bienes especialmente hipotecados a tenor del artículo 1872 del Código civil con relación al 101 del Reglamento Hipotecario, podrán iniciarse mediante el trámite prevenido en el número 1 del expresado artículo; pero hecho el requerimiento de pago y extendida la nota en el Registro, quedará en suspenso hasta la fecha dicha, aun cuando el acreedor podrá pedir la posesión interina de la finca; cuando se despachare ejecución en juicio ejecutivo según la Ley de Enjuiciamiento civil, y se embargaren bienes inmuebles y valores de los expresados, se seguirá el procedimiento por todos sus trámites hasta que recaiga la sentencia procedente, podrá el acreedor solicitar la administración en el término ya aludido de los tres días, debiendo el Juez darla y conferirla. Esta clase de administración da derecho al acreedor a percibir los frutos y rentas en el modo establecido en la Ley Hipotecaria y será aplicable lo dispuesto en los arts. 1522 al 1526 de la Ley de Enjuiciamiento civil; si antes de vencer el plazo suspensivo impuesto, el acreedor hubiese hecho pago de su crédito, el Juez sobreseerá las actuaciones y alzará los embargos poniendo la finca en poder de su propietario; si no lo hubiese realizado por entero se seguirá la vía de apremio; respecto a los demás bienes embargados, salvo los títulos de la Deuda del Estado, Provincial o Municipal u otras entidades oficiales, acciones y obligaciones emitidas por Sociedades autorizadas, se procederá sin limitación alguna a tenor de la Ley de Enjuiciamiento civil. Lo mismo se observará si se procediese en ejecución de sentencia en procedimiento civil o criminal, una vez tomada anotación preventiva en el Registro, siguiendo los mismos trámites de administración y suspensión del procedimiento ya referidos. De habitar o cultivar el propietario la finca embargada, viene obligado, desde el día en que se constituya la posesión, a satisfacer al acreedor la renta que señale el Juez, con los debidos asesoramientos y de acuerdo con los usos y costumbres de la localidad, señalándose los plazos en que deba abonarse en el acto de la diligencia; la falta de cumplimiento dará lugar a la acción de desahucio por falta de pago conforme a la Ley de Enjuiciamiento civil. Todo lo dispuesto anteriormente se aplicará asimismo a los títulos de las Deudas del Estado, la Provincia o el Municipio u otras entidades oficiales, acciones y obligaciones emitidas por Sociedades autorizadas para ello, los que, si son al portador, se depositarán en la Caja general de Depósitos o en el Banco de España a disposición del Juzgado, entregándose al acreedor los resguardos, después de testimoniados en autos, para que perciba los dividendos o intereses. La suspensión prevenida en este Decreto no tendrá lugar cuando se trate de hacer efectivos cualquier clase de créditos a favor del Estado, Provincia o Municipio, o cuando la suspensión origine perjuicios públicos mayores que los que se tratan de evitar, debiéndose entonces acordar la apertura del procedimiento, por Orden ministerial razonada y comentada al Consejo de Ministros. Las normas antes dichas no serán aplicables a los procedimientos seguidos contra bienes inmuebles que se hubieren rematado con anterioridad al 18 de julio de 1936, para los cuales se seguirán los procedimientos ordinarios. Por disposición transitoria se dispone que los procedimientos declarados en suspenso por los anteriores Decretos se abran a los solos efectos, si el deudor lo pidiere, de utilizar el derecho de oposición, en el plazo de sesenta días a contar de la promulgación, paralizándose nuevamente si el fallo que recayere fuere de seguir adelante la ejecución, y surtiendo los efectos pertinentes si aquél fuere de no haber lugar a pronunciar sentencia de remate o de nulidad total o parcial del juicio. Por Orden del 22 de octubre se aclara el artículo 4.º del anterior Decreto, siendo de aplicación a todos los procedimientos judiciales que a la publicación del



mismo se hallaren en suspenso como consecuencia de lo ordenado en el del 1 de diciembre de 1936 y el precedente, accediendo el Juzgado en tal sentido, de deducir la pretensión en plazo de diez días de la promulgación de esta Orden; y la acción de desahucio sólo se dará por falta de pago de la renta que se le haya fiado al propietario y vencida con posterioridad al acuerdo judicial aludido en la propia Orden.

**ARCHIVOS.** Por la Orden del 4 de julio se centraliza en el Ministerio de Educación Nacional la Inspección de Archivos, Bibliotecas y Museos, nombrándose Inspector interino del Cuerpo. La Orden del 8 de octubre dispone pase a depender del Cuerpo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos el Arqueológico de Badajoz. La del 11 del mismo mes ordena que, en lo sucesivo, no puedan admitir los funcionarios facultativos del Cuerpo destinos o trabajos que dependan de otros Ministerios, sin autorización expresa, que deberán solicitar del de Educación Nacional. Por otra del 8 de igual mes se crean plazas gratuitas de estudiantes en los Archivos, Bibliotecas, Laboratorios, Clínicas y Museos, sacándose a concurso las provisiones de estas plazas indicándose las condiciones que deban reunir, pudiendo aspirar a su desempeño los estudiantes de sexto y séptimo año de Bachillerato y los de Universidad de cualquier año, siempre que, además, reúnan las condiciones que, en cada caso, se señalen; los estudiantes que durante un año desempeñen con asiduidad y perseverancia el cargo de estudiantes auxiliares de esta clase recibirán un certificado del Estado en que se hará constar su labor, que se considerará como un honor universitario y mérito de relieve en la solución de los concursos para adjudicación de becas, bolsas de estudios, pensiones para el extranjero y oposiciones a plazas del Estado, Provincia o Municipio. Por Decreto del 13 de igual mes se dispone que, en el plazo de un mes, se constituyan los Patronatos provinciales para el fomento de Bibliotecas, Archivos, y Museos Arqueológicos cuya integración detalla el art. 2.º Estos cargos son honoríficos y gratuitos. Para el mejor funcionamiento de los mismos el Ministro de Educación Nacional dictará las instrucciones convenientes, y por otra del día 19 se dictan instrucciones para el cumplimiento del Decreto anteriormente relacionado.

**ARMAS Y EXPLOSIVOS.** Por Orden del 11 de abril quedan conferidas a los Delegados de Orden público las atribuciones asignadas a los Gobernadores civiles en el Reglamento del 13 de septiembre de 1935, pero dichos Gobernadores seguirán conservando la facultad de conceder y expedir libertad para uso de armas de caza y para cazar, pero su total tramitación se efectuará en las Comisaría de Investigación y Vigilancia de las capitales de provincias con sujeción al referido Reglamento. Los Delegados vienen obligados a remitir al Ministerio las estadísticas y partes determinados en los arts. 64 y 65 del Reglamento, de todos los establecimientos y armas existentes. Los Caballeros, Autoridades y funcionarios que, en virtud del art. 38 del mencionado Cuerpo legal, tienen derecho a licencia gratuita de armas deberán solicitarlo del Ministerio.

**ASISTENCIA PÚBLICA.** La Orden del 27 de agosto dicta unas disposiciones acerca de los médicos que tengan plaza en propiedad y soliciten prestar sus servicios en otra distinta y determinan lo que se hará en caso de que no haya ninguno que solicite con carácter de interino plazas de titular en una provincia, cuando las necesidades del servicio exijan la permanencia de un facultativo, y la del 26 de octubre abre concurso entre los médicos aprobados en la convocatoria de oposiciones del Cuerpo de Asistencia pública domiciliaria del 26 de octubre de 1935. ↵

**AUTOMÓVILES.** Por Orden del 8 de abril se dispone que el Registro de Automóviles a los que se concede matrícula provisional, con arreglo a la del 31 de octubre

de 1936, y la tramitación de los oportunos expedientes, se lleven por la Jefatura de Obras públicas de Santander, cesando en dicho cometido la de Burgos, que venía desempeñándolo. Por Orden del 7 de junio se establecen normas para el subsidio que concede la del 8 de marzo de 1937, determinando su art. 1.º que se entenderá por vehículo requisado mientras éste no sea devuelto a sus propietarios o se le indemnice por haberse inutilizado totalmente o desaparecido con ocasión del servicio, pero descontándose las cantidades que se hayan abonado a aquél a partir de la fecha en que el vehículo haya desaparecido o se hubiese inutilizado totalmente.

**AZÚCAR.** La Orden del 17 de enero crea la Comisión Exportadora del Azúcar.

**BANCA.** Decreto de 12 de marzo: Ordena que las funciones y atribuciones de los Gobernadores del Banco de España, Hipotecario y Exterior de España, así como las del Presidente de la Delegación del Estado en el de Crédito Local, serán asumidas por el Comisario de la Banca Oficial, cargo que se crea, dependiente del Ministerio de Hacienda, cuyo cargo se hará por Decreto previa deliberación del Consejo de ministros. Y por Orden de 10 de septiembre se dispone que el referido Comisario es de derecho Gobernador del Banco de España, ostentando, a tenor del art. 25 del Estatuto de dicha entidad, el doble carácter de representante del Estado y Jefe superior de la Administración del Banco, con todas las facultades que se enumeran en dicho artículo y las que por otras disposiciones le fueren atribuidas; y asimismo, y de igual forma, tiene ese doble carácter en los demás organismos a que hace referencia el Decreto de su creación. Ley de 27 de agosto: Dispone que queden en vigor las facultades concedidas al Ministerio de Hacienda por la Ley de Ordenación bancaria y Decreto del 2 de marzo actual. Corresponde, además, a dicho Ministro: determinar las normas de carácter general de la política de crédito, formular a un Banco o banquero indicaciones especiales sobre política de crédito que practique, que no se refiera, salvo cuando la Ley lo autorice, a operaciones concretas, y disponer inspecciones ocasionales de un Banco en la forma que en la resolución se especifique. Corresponde al Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro de Hacienda: acordar el establecimiento de una intervención en el gobierno o administración de un Banco o banquero determinado, y acordar la suspensión de operaciones o la liquidación de un Banco o banquero determinado; en todas estas resoluciones se especificarán las modalidades pertinentes. Las resoluciones del Consejo de Ministros requerirán previamente la formación de expediente, con audiencia del Banco o banquero interesado y dictamen del Consejo Nacional del Crédito, salvo casos de urgencia justificada, con excepción de la relativa a la liquidación de un Banco o banquero, que deberá incoarse, en todo caso, y su resolución definitiva confirmará o revocará el acuerdo adoptado con carácter de urgencia. Por Decreto de igual fecha que la anterior Ley se crea, en las Delegaciones de Hacienda, con carácter transitorio, la Sección provincial de Banca, al frente de la cual existirá un Jefe funcionario de Hacienda, designado por el Ministro del Ramo; dicho Jefe dependerá del Delegado de Hacienda en el orden provincial, y en el central del Jefe del Servicio nacional de Banca, Moneda y Cambio; el artículo 2.º señala lo que corresponde a dichas Secciones provinciales de Banca; la constitución de las mismas se realizará mediante Ordenes del Ministerio de Hacienda; la institución de estas Secciones producirá la automática extinción de la Junta de Autorizaciones, dimanada del Decreto del 12 de septiembre de 1936, la que deberá traspasar a aquélla su documentación y archivo. Cuando se produzca la supresión de esta Junta en una provincia, los acuerdos del canje de billetes, por virtud

de lo dispuesto en la Orden del 10 de julio de 1937, corresponderán a la sucursal del Banco de España, procediendo contra las resoluciones denegatorias de ésta la incorporación de alzada ante el Tribunal de Canje ordinario de billetes. La Orden del 5 de septiembre preceptúa reglas de actuación del Comité central de la Banca española. Por otra de la misma fecha se determinan las reglas que debe seguir la Banca privada en las ciudades y plazas que se vayan liberando. Y por otra de la misma fecha se dictan instrucciones para la restauración de las estadísticas que la Banca ha de dirigir al Servicio nacional de Banca, Moneda y Cambio, mediante el modelo que en la misma disposición se publica. Ley del 13 de octubre: Se dispone por ella que el reintegro de las cuentas corrientes, imposición o libreta de ahorro por los establecimientos de crédito, existentes en las plazas que se liberen, queden en suspenso, si fueren de origen posterior al 18 de julio de 1936; de ser anterior, la suspensión se limitará a la porción que exceda del saldo del 18 de julio referido. La suspensión será total si el titular es el Tesoro público del enemigo, un Sindicato marxista o anarquista o un partido político del Frente Popular; asimismo, los establecimientos de crédito acordarán la suspensión cuando el titular fuese notoriamente caracterizado como copartícipe de la gestión pública del enemigo. También deberán proponer la suspensión total de reintegro en aquellas cuentas corrientes y demás que, habiendo sido consumidas en su casi totalidad durante el período marxista, aparezcan repuestas por ingresos realizados en el mes anterior de la liberación; y la facultad de acordar sobre las propuestas corresponde a las Secciones provinciales de Banca. Se faculta a estas Secciones para conceder levantamiento de la suspensión en las no comprendidas en los arts. 2.º, 3.º y 4.º, si concurren estas circunstancias: que la cantidad cuya liberación se acuerda sea igual o inferior a un ingreso que, realizado durante el dominio rojo, procediese de saca realizada en otra del mismo titular, de un ascendiente, descendiente o cónyuge; que se presente prueba de la inmediata sucesión en el tiempo de los movimientos de saca y subsiguiente ingreso a que se refiere la anterior; que en la cuenta donde se operó la saca no se diera ingreso alguno con posterioridad al 18 de julio de 1936. El reintegro a estos establecimientos de los descubiertos, créditos y préstamos abiertos con posterioridad a la aludida fecha del 18 de julio, bajo el dominio del enemigo, queda en suspenso, salvo que sean meras renovaciones de otros posteriores a dicha fecha; si sólo lo era en parte, en ésta se aplicará la suspensión. El margen «disponible» a la fecha de la liberación en las cuentas de crédito abiertas en las mismas, queda anulado por esta Ley. El reintegro a los establecimientos de crédito de los saldos que a su favor resulten en la fecha de liberación, las cuentas de crédito abiertas en la misma, quedará afecto de suspensión de pago si la cuenta hubiere comenzado, sin ser renovación, después de dicho 18 de julio; si fuere de renovación, la suspensión afectará solamente al exceso que resultare anterior a la expresada fecha. También tendrán suspensión los efectos mercantiles tenidos por dichos establecimientos, librados con posterioridad a la indicada fecha, y si son renovaciones, en la parte que exceda; estas suspensiones no dan derecho al devengo de intereses durante la suspensión. Esta Ley se aplicará a las plazas ya liberadas en cuanto las obligaciones de pago no hubiesen sido satisfechas al acreedor en el momento de su publicación. Los pagos consumados se entenderán impugnables mientras no se dicte una Ley especial sobre la materia. Corresponde también a las Secciones provinciales de Banca la competencia para resolver las cuestiones que se susciten sobre la aplicación de sus artículos. El levantamiento de la suspensión se acordará por Decreto acordado en Consejo de Ministros. La

Ley del 13 de octubre se refiere a la restauración provisional de contabilidades bancarias. La Orden del 22 del mismo mes instituye Secciones provinciales de Banca en diversas capitales. La Orden del 25 de noviembre reduce el tipo de descuento comercial del Banco de España (4 por 100) y el de los intereses pasivos de Bancos privados y Cajas de Ahorro (cuentas a la vista, 1 por 100; libretas ordinarias, el 2; imposiciones a plazo de tres meses, el 2; a seis meses, el 2 1/2; de un año o más, el 3).

BANCOS. *De España.* Por una Orden del 14 de enero se declara la verdadera representación de esta entidad. *De Crédito Local.* La Orden del 4 de marzo dicta normas aclaratorias sobre normalización de relaciones entre ésta y las corporaciones.

BIBLIOTECAS. Por Decreto del 22 de abril se deroga el artículo 69 del vigente Reglamento (del 18 de octubre de 1901), substituyéndolo en el sentido de que los catálogos en cédulas sueltas puedan ser consultados por el público, prudentemente. Orden del 25 de abril: Da instrucciones para el debido cumplimiento del Real decreto del 4 de diciembre de 1896; la del 17 de mayo sobre organización de sesiones especiales de libre acceso en las públicas; la del 23 de mayo sobre normas para estudiantes de Institutos; la del 25 del mismo mes acerca de las Memorias al Ministerio de los establecimientos servidos por el Cuerpo de Archiveros; otra de la misma fecha sobre envío al propio Ministerio de catálogos impresos; por Decreto del 5 de agosto se atiende a la organización de las de organismos docentes; la del 17 de agosto sobre depuración de las públicas; la Orden del 24 de agosto son normas de aplicación del anterior Decreto del día 5; el Decreto del 13 de octubre se refiere al depósito legal de toda clase de escritos, imágenes y composiciones musicales, reproducidos en ejemplares múltiples con miras a su difusión por un procedimiento mecánico o químico. Y una Circular del 5 de noviembre con referencia a los Patronatos provinciales de reciente creación.

BILLETES. Orden del 1 de abril: Canje, bloqueo de saldos de cuentas corrientes y normas para información de establecimientos de crédito, en las zonas que se vayan liberando. La del 20 de mayo amplía la del 10 de julio de 1937 sobre canje. Dos Decretos del 27 de agosto sobre canje. Otro de la misma fecha para la retirada del papel moneda puesta en curso por el enemigo. La Orden del 9 de septiembre precisa el concepto o contenido en el número 9 de la Orden del 1 de abril. Orden de la misma fecha reglamenta la aplicación del art. 7.º del Decreto de retirada de billetes del enemigo.

BUQUES. Ley del 2 de marzo: Interviene los que figuran inscritos en la matrícula de los puertos españoles. Decretos del día 2 de marzo y abril, sobre incautaciones determinadas. Orden del 30 de abril: Normas de aplicación de la Ley primeramente citada. Orden del 20 de mayo: Reorganización de la Gerencia de los incautados. La del 22 del mismo mes determina las condiciones para cesión de servicios a las Compañías navieras españolas.

CAJAS DE AHORROS. Por Decreto del 4 de mayo se amplía el art. 34 de sus Estatutos, en cuanto a los casos de que los valores que constituyen sus cartéras puedan ser pignoralos.

CARBÓN. La Orden del 27 de abril publica el cuadro de los fletes máximos del transporte de este mineral de los tres puertos asturianos a los restantes de España.

CARRERA DIPLOMÁTICA. El Decreto-Ley del 21 de enero crea el Tribunal seleccionador del Cuerpo, dependiente de la Secretaría de Relaciones exteriores y designado por el Jefe de Estado, modificándose el art. 5.º por Decreto del 14 de junio.

CASAS BARATAS. El Decreto del 13 de octubre disuelve el Patronato de Política social e Inmobiliaria y crea la Junta Administradora nacional de Casas baratas.



**CAZA Y PESCA FLUVIAL.** La Orden de 23 de julio regula el ejercicio de la caza menor, autorizándola desde el primer domingo de septiembre hasta el primer domingo de febrero de 1939.

**CERTIFICADOS.** La Orden del 4 de mayo dispone que el de Productor nacional lo será provisional y firmado por el Jefe del Servicio nacional de Industria, canjeable por el definitivo cuando se dicten las oportunas disposiciones al efecto.

**CINEMATOGRAFÍA.** Por Orden del 1 de junio se dispone que las entidades nacionales que hayan filmado películas en España a partir del 18 de julio de 1936 pongan su negativo a disposición del Estado, sin perder su derecho de propiedad, que podrá ser utilizado por el Departamento de Cinematografía del Servicio nacional de Propaganda, para la formación de la historia de la Guerra. La Orden del 2 de noviembre establece que la censura, que incumbe al Estado, se ejercerá por medio de la Comisión de censura cinematográfica, cuya composición y funciones se detallan en la misma.

**COBRE.** La Orden del 10 de octubre aclara el funcionamiento y los cometidos de la Comisión ordenadora de su producción y distribución, ya existente, en tanto no se constituya la rama correspondiente.

**CÓDIGO PENAL.** Por la Ley de 5 de julio se restaura en su integridad la escala general de penas y, como consecuencia, restaura la de muerte.

**COLEGIOS DE MÉDICOS.** Los reorganiza la Orden del 18 de enero.

**COLOCACIÓN OBRERA.** Restablece la Oficina Central la Orden de 5 de enero.

**COMBUSTIBLE.** El Decreto del 20 de octubre crea la Comisión de Estudios sobre los hidrocarburos nacionales.

**COMEDORES.** Decreto del 8 de junio: Dispone que toda Empresa sujeta a un régimen de trabajo que no conceda a sus obreros un plazo de dos horas para el almuerzo y aquellas en que lo solicite la mitad del personal obrero, vienen obligadas a habilitar en el plazo de dos meses un local comedor que les permita efectuar sus comidas a cubierto de los rigores del tiempo y provisto de las correspondientes mesas, asientos y agua, con excepción de los trabajos agrícolas, salvo las que se realicen por temporadas en sitios fijos. Para la aplicación del anterior Decreto se dicta la Orden de 30 de junio. Estos locales comedores serán establecidos en consonancia con las características de cada industria, de su importancia económica, número de los trabajadores y clima de la localidad cuyas reglas se detallan en el art. 2.º de esta disposición. Esta obligación se extiende, además, a que puedan realizar sus comidas en común, con la consiguiente economía para ellos, viniendo obligadas a pago de cocinero o ranchero, suministro del combustible necesario para la cocina, provisión de platos sencillos de aluminio y a anticipar a los trabajadores las cantidades necesarias a fin de que puedan adquirir al por mayor los artículos comestibles necesarios, cuya obligación puede ser substituida mediante la organización de economato de acuerdo con lo dispuesto en el art. 43 de la vigente Ley de Contrato de Trabajo. La administración del comedor correrá a cargo de dos trabajadores, que mensualmente se turnarán, entre seis que designe el Director gerente o empresario de los obreros más antiguos de la Empresa, recayendo en uno de ellos todo lo referente a orden, disciplina y limpieza del local, y en el otro la disposición de las comidas. Las cuentas se liquidarán en el día de pago de nóminas o jornales. También se facilita la convivencia familiar. Las faltas de los trabajadores en el desempeño del servicio serán sancionadas por la Delegación Sindical provincial. Los delegados inspectores de Trabajo cuidarán de la observancia de estas normas, sancionando la falta de cumplimiento por parte de las Empresas, con arreglo al procedimiento general

de la Inspección del Trabajo. La sanción será multa de cien a mil pesetas; con el máximo si es reincidencia.

**COMISARIAS.** Orden del 26 de enero: Refunde en una las dos del Estado en la Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste y en la Red de Andaluces, con carácter provisional y en tanto la primera explote por cuenta del Estado la Red de Andaluces.

**COMISIÓN DE INCORPORACIÓN INDUSTRIAL Y MERCANTIL.** Decreto de 3 de mayo: Las crea, actuando directamente a las órdenes de las autoridades de ocupación, y compitiéndoles: proponer las medidas y disposiciones conducentes a la rápida disciplina y ordenada continuidad del trabajo industrial; organizar la más próxima continuidad del mismo; resolver sus múltiples problemas; hacerse cargo de los talleres e instalaciones abandonadas; disponer lo más conveniente en la relación de depósitos de materias que puedan encontrarse en fábricas o almacenes; disponer lo necesario en cuanto a los efectos de esta naturaleza que no sean de legítima propiedad de sus eventuales propietarios; dar a conocer, con rapidez, la legislación vigente en la España nacional en relación con la industria y el comercio. La Orden de igual fecha dicta normas para el cumplimiento del anterior Decreto. Mediante Orden del 13 de junio se procede a la constitución de las Comisiones números 1, 2 y 3, designando las provincias que cada una de ellas abarca.

**COMISIÓN GENERAL DE CODIFICACIÓN.** El Decreto del 25 de marzo disuelve la Comisión jurídica asesora (creada en 6 de mayo de 1931, reorganizada por Decreto del 15 de febrero de 1935) y restablece la Comisión general de Codificación, que tiene por atribuciones: elaborar los proyectos de Ley que el Gobierno le encomiende; informarle en cuantos asuntos le consulte; presentar los proyectos en orden a la reforma de la legislación o formación de nuevas Leyes, y hacer la corrección de estilo de las disposiciones y Leyes que le encomiende el Gobierno. Se compondrá de un Presidente, 14 Vocales y un Secretario general, escogidos entre los que se hayan distinguido en la magistratura, en la cátedra, en el foro o en las demás profesiones jurídicas. Se dividirá en dos Secciones, referentes a ambas ramas del Derecho privado y público; la 1.ª para los asuntos de Derecho civil y mercantil, con sus procedimientos; la 2.ª, Derecho penal, social, político y administrativo y sus procedimientos propios.

**COMITÉ DE MONEDA EXTRANJERA.** La Orden del 15 de junio dicta normas para la parte administrativa, que divide en tres apartados, comprendiendo en el I las normas sobre su organización, el II sobre política de divisas, el III, sobre presupuesto, contabilidad y fiscalización y el IV, transitorias.

**COMPANÍA DE JESÚS.** Por Decreto del 3 de mayo queda totalmente derogado el del 23 de enero de 1932, de disolución e incautación de sus bienes y cuantas se dictaron como complemento, y por ello tiene en España plena personalidad jurídica y podrá, libremente, realizar todos los fines propios de su instituto, quedando en lo patrimonial en la situación en que se hallaba con anterioridad a la Constitución de 1931; disponiendo, además, que queden sometidas a revisión todas las resoluciones particulares y actos realizados en virtud del Decreto derogado; y para la ejecución de esta disposición que ahora se promulga se dispone que el Ministro de Justicia designe una Comisión con las facultades que en la misma se especifican.

**COMPANÍAS.** Por Orden del 10 de mayo se establece que la Confederación Hidrográfica del Ebro subrogue a la Compañía de Canalización y riegos del Ebro-Sindicato Agrícola, en todos sus derechos y obligaciones mientras no se haya constituido en la España Nacional la Empresa o comunidad que les substituya.

**CONMEMORACIONES.** Por Orden del 14 de junio se restablece la teatral del Corpus Christi, confiándose la

misma al Departamento de Teatro del Servicio Nacional de Propaganda; se designa la ciudad de Segovia como sede para la celebración de los Autos Sacramentales, estableciendo dicho Servicio Nacional, en dicha ciudad, una Junta permanente para la conmemoración de esta naturaleza en las distintas ciudades españolas, y anualmente se premiará el mejor Auto Sacramental. Por Orden del 8 de julio se declara Fiesta Nacional el 18 de julio, extendiendo la solemnidad a los días 17 y 18. El primero se denominará «Día de Africa» y estará dedicado a ensalzar la gloria del Ejército de Marruecos, vanguardia de la guerra, escuela hace muchos años de heroísmo y resumen de las virtudes militares, solemnizándose también la solidaridad entre la Causa de la Libertad Nacional española y la Causa de los marroquíes. En el segundo se celebrará el «Día del Alzamiento» y en el tercero el «Día de la Revolución Nacional», como recuerdo a los españoles en la obra emprendida de conseguir la Patria Una, Grande y Libre por las armas y el trabajo, por la voluntad y el combate, por la resistencia y por la muerte, por el honor y el ataque, con caída de los viejos sistemas políticos y supresión de las servidumbres a que la decadencia y el liberalismo habían sometido a España.

**CONSEJO NACIONAL DEL CRÉDITO.** Se crea por Decreto del 2 de marzo, suprimiendo el Consejo Superior Bancario. *De Deportes.* El Decreto del 27 de agosto considera al Comité Olímpico Español como Consejo Nacional de Deportes, confiéndole la representación del deporte hispano, el que actuará por medio de una Comisión ejecutiva cuya integración se detalla en su art. 2.º *De Obras Públicas.* Por Decreto del 12 de marzo se dispone la constitución y funcionamiento de este Consejo. *Superior de Beneficencia.* Se crea este Consejo por Decreto del 28 de mayo como órgano asesor y de coordinación de los servicios relacionados con su competencia. La Orden del 8 de julio dispone su constitución, designando sus componentes.

**CONTRATISTAS.** La Orden del 28 de abril declara sin efecto la Orden del 21 de julio de 1937 que dictó para la sindicación obligatoria de los contratistas, constituyendo el organismo denominado Asociación sindical de Contratistas de Obras públicas.

**CONTRIBUCIONES.** Ley del 26 de mayo: Autoriza al Ministro de Hacienda para dictar las normas de carácter general que facilite el cumplimiento de las obligaciones fiscales a los contribuyentes directamente afectados por la dominación marxista o por las acciones de guerra, previa, siempre, la debida y pertinente justificación. La Orden del 27 de julio dicta las normas a que hace referencia la anterior Ley.

**COOPERATIVAS.** Por Orden del 17 de febrero se dispuso que remitiesen al Ministerio una declaración a los fines de rehacer el Registro Especial de las mismas. La Orden del 4 de mayo concede un nuevo plazo de treinta días para la presentación de las declaraciones a que hace referencia la Orden anterior. La del 17 de septiembre recuerda que se halla en pleno vigor el Real Decreto del 21 de diciembre de 1920 por el que se crearon las de Funcionarios. Ley del 27 de octubre: Modifica el régimen de estos organismos. Según esta Ley, las Cooperativas tendrán su función propia, y, a tal objeto, quedan suprimidas las mixtas e indeterminadas. Divide las existentes en los siguientes grupos: de consumidores, de productores profesionales, de crédito, de ahorro y de seguros. Entre las de consumidores se distinguirán: distributivas de consumo, de suministros especiales (agua, gas y electricidad), sanitarias, de servicios diversos y de la vivienda. La de productores profesionales se subdividirá: agrícolas, pecuarias o forestales, pesqueras y de servicios marítimos, mineras y minerometalúrgicas, de producción industrial, de la construcción, de transportes y comunicaciones y comerciales. En substitución de las Federaciones y Confederaciones, las de cada provincia

podrán reunirse constituyendo una Unión Provincial de Cooperativas, estas podrán a la vez agruparse integrando una «Unión de Cooperativas de Zona Económica», y, finalmente, éstas podrán formar Uniones Nacionales de Cooperativas.

**CORCHO.** Decreto del 15 de junio. Declara subsistente para la cosecha 1937-38 la Comisión Arbitral de esta materia. Las Ordenes del 30 de junio y 15 de julio completan el Decreto anterior.

**CORREO.** La Orden del 20 de abril, aprueba la nueva tarifa de sobre portes para la correspondencia por vía aérea. La del 25 del mismo mes aprueba los Estatutos de la Asociación Benéfica.

**CRÉDITO AGRÍCOLA.** La Orden del 25 de junio reorganiza su Comisión Ejecutiva.

**CUENTAS CORRIENTES.** El Decreto del 26 de mayo ordena la suspensión de todos los procedimientos instados para la reposición de estas cuentas, de las cantidades o títulos extraídos sin firma del titular o de su legítimo representante o con firma obtenida por intimidación o violencia durante el período de 18 de julio de 1936 y la fecha de la liberación, así como también los procedimientos instados por los mismos Bancos y Establecimientos para el pago del importe de letras, pagarés u otros documentos de crédito de que sean tenedores, suscritos con intimidación o violencia por la persona que aparezca deudora o por su representante legítimo, durante el indicado período; los Tribunales y Juzgados dictarán en cada procedimiento auto de suspensión; si al levantarse éste no resultare cierta la intimidación o violencia se impondrá al culpable una multa del quintuplo de la cantidad reclamada, aparte de la civil que por delito o culpa haya podido incurrir. No se dará curso a ninguna reclamación que se deduzca con los expresados fines. El Decreto del 4 de junio se dicta para modificar el de número 106 en el sentido de crear un conjunto de condiciones que, por modo paulatino y casi automático, conduzca a la derogación de las trabas de dicho Decreto dimanadas y, en su virtud, dicta normas también relativas a la aplicación del sistema en las plazas que sucesivamente se vayan liberando. En el art. 2.º se determina qué fondos gozarán, en lo sucesivo, de libres. Por el 4.º se derogan los artículos 5.º, 6.º y 10 del Decreto 106 sobre concesión de créditos y redescuentos por el Banco de España y devolución de depósitos en metálico.

**CUEROS.** Las Ordenes del 5 de marzo y 5 de abril regulan su mercado y la exportación de los vacunos.

**CUESTIONARIOS.** Por Orden del 30 de julio se dispone que todos los organismos y Empresas que se relacionen con la Economía Nacional cumplan los que les remita el Servicio Nacional de Estadística.

**CURSOS.** Dispone la Orden del 8 de abril que corresponde al Ministro de Educación la de organización para extranjeros.

**DELEGADOS DE ORDEN PÚBLICO.** Decreto del 24 de junio: Determina las facultades que corresponden a éstos y cuáles a los Gobernadores civiles.

**DELITOS MONETARIOS.** Ley del 24 de noviembre: Se reputan delitos de contrabando monetario las acciones y omisiones que se determinan en su artículo 1.º (infracciones de lo dispuesto en el Decreto-Ley del 15 de marzo de 1937). Son responsables los autores, cómplices o encubridores. Si fueren menores los obligados la responsabilidad será de quienes tuviesen la patria potestad o el ejercicio de la tutela. Trata el título II del procedimiento. Una disposición final y otra transitoria completan esta materia. Otra Ley de la misma fecha concede amnistía a las personas obligadas por el Decreto del 14 de marzo de 1937, consignándoles los plazos en que deban hacerlo.

**DEPÓSITOS.** La Orden del 8 de septiembre establece uno de Comercio en Palma de Mallorca, dictando las reglas para su instauración.



**DESCUENTOS DE HABERES.** Mediante Decreto del 29 de septiembre se deja sin efecto el del número 69 de la Junta de Defensa y la Orden del 30 de octubre de 1936 sobre descuento de haberes de los funcionarios del Estado.

**DEUDA PÚBLICA:** Ley del 12 de mayo: Restablece el pago de los intereses de la Deuda pública del Estado, de la del Tesoró y de las especiales a partir del vencimiento del 1 de julio, señalándose las formalidades que han de llenar los interesados, y cumplidos sus preceptos el Estado queda exento de toda responsabilidad de pago indebido y no podrá admitirse ninguna reclamación en vía administrativa con tal objeto. La Orden del 14 de junio reglamenta su pago, y por la del 21 se aprueba el modelo para las declaraciones juradas. La Orden del 11 de octubre concierne a la presentación de facturas para el cobro de tales intereses.

**DIVORCIO.** Por Decreto del 2 de marzo quedan suspendidas la tramitación de los pleitos de separación y de divorcio y las actuaciones para obtener aquélla o éste por mutuo disenso, iniciadas con arreglo a la Ley del 2 de marzo de 1932. Por Orden del 9 de noviembre se dispone que las sentencias dictadas con pronunciamiento denegatorio y que se encuentren pendientes de revisión ante el Tribunal Supremo se considerarán firmes a todos los efectos.

**DOCUMENTOS.** La Orden del 27 de agosto modifica el art. 5.º de la R. O. de 26 de febrero de 1929, sobre legalización de los de Guinea, *Nacional de identificación.* La Orden del 21 de septiembre, en cumplimiento del Decreto del 9 de abril, aprueba el Reglamento. Este documento tiene por objeto reflejar y acreditar las diversas características de cada interesado para que pueda justificar oficialmente cada una de aquéllas y su personalidad en todo momento. El capítulo II trata del origen y formación del documento; el III, del coste; el IV, de su renovación; el V, de los duplicados; el VI, de las sanciones; el VII, de la organización del Servicio; el VIII, del Personal; el IX, de las adquisiciones, y el X, de la Contabilidad.

**EFFECTOS TIMBRADOS.** Se autoriza por Orden del 15 de enero la circulación de un sello de 0,30 con la efigie de Fernando el Católico.

**EJÉRCITO.** *Ayudantes de buzo.* Por Orden del 22 de noviembre se autoriza a los Comandantes generales de los Arsenales y Presidente de la Comisión Naval de Salvamento de buques a que, previo examen y en la proporción que demanden las necesidades del servicio, formulen propuestas para el nombramiento provisional de marineros ayudantes de buzo, que serán considerados como marineros de oficio para todos los efectos, con igualdad de haberes. *Ascensos.* Se señalan por Orden del 24 de septiembre las condiciones para los ascensos a Capitanes de corbeta. *Colegios de Huérfanos.* La Orden del 7 de enero amplía la del 29 de octubre de 1937; la del 23 de septiembre deja sin efecto la que creaba provisionalmente las Juntas Departamentales del de la Armada. *Comandancia exenta.* La Orden del 19 de febrero la organiza afecta al Ministerio de Orden público. *Condecoraciones.* Se dispone, mediante Orden del 17 de octubre, que las obtenidas en anteriores campañas podrán seguir siendo usadas con la misma forma y características de su concesión. *Consejos de guerra.* Se determina por Orden del 15 de junio el personal que ha de constituirlos. *Consejo Superior de la Armada.* Por Decreto del 24 de abril se ordena que S. E. el Generalísimo convocará las reuniones del Consejo y las presidirá si así lo estima conveniente. Estará formado: por el Ministro de Defensa Nacional, el Jefe del Estado Mayor de la Armada, los Comandantes generales de Departamento y Escuadra, los Contraalmirantes con mando a flote, el Subsecretario cuando forme parte del Almirantazgo y cualquier otro Almirante que se nombre expresamente por el Generalísimo. Este Consejo entenderá de todos aquellos asuntos de orden orgánico, de material o de personal que por su importancia estime conveniente el Generalísimo. También entenderá como clasificador del personal en los apartados que en el art. 4.º se detallan. El número mínimo de miembros actuando como clasificador será el de cinco, asistiendo siempre un Asesor jurídico, con voz, pero sin voto, siendo condición indispensable la presencia de un Jefe superior del clasificado. Este Consejo tiene facultades para llamar ante sí y oír a los Jefes y Oficiales que puedan encontrarse en los apartados a), b) y c) del punto 3.º. *Cruzadas del Siglo XIX.* Se concede por Decreto del 9 de marzo el grado honorario de Teniente del Ejército español a cuantos en las cruzadas del siglo XIX fueron defensores de las tradiciones patrias y precursores del glorioso amanecer de España. Previa solicitud, se les expedirán por el Ministerio de Defensa Nacional los títulos correspondientes. *Escala Complementaria.* Decreto del 12 de mayo: Se crea a los fines de que pasen a ella los Jefes y Oficiales que pertenecientes al Ejército, Armada o Aire, y con misión específicamente combativa, hayan perdido las condiciones intelectuales, físicas o de mando necesarias para ejercer su empleo con plenitud de facultades, hasta que les corresponda pasar a la situación de retirados. Se complementa con la Orden del 18 de noviembre, que la crea a tenor del precedente Decreto. *Escudo Nacional.* Por Orden del 27 de julio se señalan las dimensiones que ha de llevar el Escudo de España en los buques de guerra; *Capitán General.* Se restablece esta dignidad con todos los honores, privilegios y prerrogativas que gozaba antes de ser suprimida por Decreto del 18 de julio, exaltándose a esta dignidad de Capitán General del Ejército y de la Armada al Jefe del Estado, Generalísimo de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire y Jefe Nacional de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S., Excmo. señor don Francisco Franco Bahamonde. *Guardia civil.* Una Orden del 15 de septiembre da instrucciones para su reclutamiento en Marruecos. *Ingenieros.* La Orden del 10 de agosto, sobre reorganización, considera la Comandancia de Levante como una más de la Quinta Región Militar, a efectos administrativos, por mientras duren las circunstancias actuales. Por Ley del 30 de septiembre queda derogado el Decreto del 10 de julio de 1931, en lo referente a la declaración de extinguir los Cuerpos de Ingenieros, Artillería e Infantería de Marina. *Jurisdicciones.* Orden del 6 de agosto; dispone que la Central de Marina sea ejercida por el Almirante Jefe del Estado Mayor de la Armada; y por otra del 12 del mismo mes se rectifica la anterior. *Marina.* Sobre normas de adquisición de material se dicta la Orden del 3 de enero, ampliándola la del 5 del mismo mes, y otra aclaratoria de la primera, del 22 del propio enero. La Orden del 25 de junio ordena que el abono de tiempo a marinería y tropa siga ajustado a la R. O. del 4 de febrero de 1928. *Médicos militares.* Por Orden del 24 de mayo se dispone que los médicos que aprobaron en julio de 1936 para su ingreso en las Academias de Sanidad Militar ostenten la denominación de Tenientes. *Mutilados.* Sobre normas para reconocimiento de los presuntos, se dicta la Orden del 3 de mayo. La del 10 de junio determina el distintivo del Cuerpo. Características: Medalla en forma de escudo de tamaño normal; anverso: Aspa dorada como emblema del Cuerpo, trasunto del aspa roja de los heridos; en el centro, el nombre de Franco, y debajo 18 de julio de 1936; en el exergo la leyenda: «Mutilados de Guerra por la Patria». En el reverso el actual escudo Nacional, con el lema Una, Grande y Libre. La cinta de la condecoración es la misma que la de Sufrimientos por la Patria, y en el pasador, que es de plata, podrán grabarse el nombre y la fecha de la acción en que el Caballero Mutilado sufrió la mutilación. *Pensiones.* El Decreto del 18 de abril la concede extraordinaria a la viuda y

huérfanos, cuando muerto en cautiverio algún Oficial, Jefe, Suboficial o clase de tropa, se tenga noticia de que en su muerte aparecen destacados hechos gloriosos realmente extraordinarios, equiparándose a los muertos en campaña. Una Orden del 22 de julio hace extensivo el art. 66 del Estatuto de Clases Pasivas a todos los individuos pertenecientes a Enlaces motorizados de Frentes y Estados Mayores fallecidos o heridos o mutilados en actos de servicio. *Patrona de la Armada*. La Orden del 12 de julio confirma como Patrona de la Marina de guerra a Nuestra Señora del Carmen. *Plantillas*. La Orden del 23 de marzo señala la del personal de máquinas en los buques minadores. *Presas marítimas*. Se crea, por Orden del 13 de noviembre en la Aseoría Jurídica del Estado Mayor de la Armada, un Negociado de Presas donde se centralizan cuantas informaciones existan sobre apresamiento de buques llevados a cabo por la Marina de Guerra Nacional, así como los expedientes en que recayó el correspondiente fallo. *Retiros*. Por Orden del 25 de septiembre quedan suspendidos temporalmente los retiros y pases a la Reserva de los Cuerpos Auxiliares de la Armada y Maquinistas. *Recompensas*. Decreto del 26 de mayo: Aclara el Decreto número 192 sobre la consideración de antigüedad de los que se encuentren condecorados con la Cruz Laureada de San Fernando o la Medalla Militar. *Regiones Militares*. Decreto del 12 de julio: Las Provincias que comprendían la segunda División Orgánica constituirán en lo sucesivo la segunda Región Militar, formando parte, con carácter provisional, la provincia de Badajoz y la parte liberada de Jaén. *Saludos*. Orden del 15 de junio. En los actos de carácter nacional o popular, a los que concurren elementos civiles y militares, al toque de los Himnos Nacionales y desfile de banderas, el saludo que harán los militares es el nacional, como el de los Generales, Jefes y Oficiales y Suboficiales en desfiles y solemnidades cuando mandando sus tropas desfilen sin armas; como el que harán los Jefes, Oficiales, Suboficiales y Milicianos de la Milicia de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. en todos los casos; pero en los actos individuales entre militares y en los colectivos del servicio de carácter exclusivamente militar, seguirá usándose como hasta aquí el saludo militar, con las salvedades señaladas. Viene aclarado por otra Orden del 3 de agosto. *Servicios Automovilistas*. Orden del 27 de junio: Modifica el art. 31 del Reglamento del Servicio. *Subalternos*. Dos Leyes del 17 de noviembre sobre ascensos y una nueva organización de estos Cuerpos. *Transportes militares*. Orden del 14 de julio: Modifica la del 16 de mayo, que es una Circular que da instrucciones para el transporte de material, efectos, víveres, etc. *Tribunales de honor*. Orden del 22 de abril: Es aclaratoria al Decreto 76 respecto a Jefes y Oficiales de Aviación. Decreto del 24 de noviembre: Modifica el art. 5.º del aludido Decreto 78. *Uniformidad*. Orden del 9 de marzo: Describe el uniforme adoptado para el Arma de Aviación. Las características de la guerrera, en líneas generales, es forma americana, cerrada, con fila de cuatro botones dorados, con cinturón de la misma tela; dos carteras superpuestas en el pecho o cartera y fuelle; en la parte delantera del faldón, otros dos bolsillos; hombrera de la misma tela; divisas, las actuales; la cartera de las mangas con ribete de cordoncillo de oro; pantalón largo; calzado negro; como la corbata y el correa; capote de igual forma que el antiguo, gris, con muy poca diferencia, la forma, en general, de esta prenda, holgada; como impermeable, gabardina gris; traje de vuelo: el reglamentario italiano; gorra igual que la del Ejército, con las estrellas bordadas en el aro y el emblema en el plato, y gorro como el del Ejército, con visos verde y dorado. *Vestuario*. Orden del 25 de noviembre: Constituye en los Regimientos de Infantería de Marina depósitos regimentales de vestuarios a cargo de los

Capitanes de almacén correspondientes; se limitarán al número de vestuarios y prendas sueltas necesarias para garantizar el perfecto estado de policía de las tropas y se nutrirán de las entregas que les efectúen los almacenes de vestuarios de los departamentos.

**ELECTRICIDAD.** Para recopilación y revisión del «Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el suministro de energía» se dicta la Orden del 11 de marzo.

**EMBLEMAS.** Se aprueba un nuevo emblema del Cuerpo de Seguridad por Orden del 29 de septiembre.

**EMIGRACIÓN.** Se organiza el Servicio Nacional por Orden del 18 de junio.

**EMPRESAS.** La Orden del 5 de mayo deroga la del 17 de agosto de 1937 sobre despido de empleados y dicta normas para las plazas que se vayan liberando, fijando los plazos en que podrán verificarse los despidos.

**EMPRÉSTITO.** La Jefatura del Servicio Nacional de Marruecos publica el aviso del 4 de julio haciendo extensiva a la Deuda Especial del Majzen los preceptos de la Ley del 12 de mayo.

**ENCENDEDORES.** Por Decreto del 27 de octubre se crea una licencia para satisfacer el impuesto sobre aparatos de esta naturaleza.

**ENTERRAMIENTOS.** Mediante Orden del 31 de octubre se señalan trámites a seguir en las peticiones de nhumaciones en todo local de carácter religioso, y destinándose las cantidades recaudadas por tales conceptos, para entregarlas a la autoridad eclesiástica para la reconstrucción de los templos devastados.

**ESCUDOS DE ESPAÑA.** Por Decreto del 2 de febrero se constituye en la heráldica de los Reyes Católicos, substituyendo las armas de Sicilia por las del antiguo reino de Navarra, con lo cual se integran los blasones de las agrupaciones de Estados medievales que constituyen la España actual. Se describirá así: Cuartelado. El art. 2.º detalla su descripción. El todo sobre el águila de San Juan, pasmada de sable, nimbada de oro con el pico y las garras de gules, éstas armadas de oro. A la derecha de la cola del águila, un yugo de gules, con sus cintas de lo mismo, y a la izquierda, un haz de flechas de gules, con sus cintas de lo mismo. En la divisa las palabras «Una, Grande y Libre.» El todo flanqueado por dos columnas de plata sobre ondas de azul, surmontadas por coronas de oro. En la del lado derecho se enrosca una cinta con la palabra «Plus»; en la del lado izquierdo, otra con la de «Ultra.»

**ESTABLOS.** La Orden del 17 de septiembre se contrae a higiene y policía en los radicados en el casco de las poblaciones.

**ESTADÍSTICAS.** La Orden del 12 de julio organiza el Servicio Nacional de Estadística del Ministerio de Organización Sindical.

**ESTAÑO.** Se unifican los precios nacional y extranjero por Orden del 7 de abril.

**ESTILO.** Por Orden del 18 de febrero se dispone que sean sometidos a normas generales y comunes cuanto concierna a la construcción de edificios o edificios, erección de monumentos, fijación de lápidas y sus inscripciones y hasta atribuciones de nombres y lugares o cambio de los que tuvieran, creándose para ello una Comisión, formada por académicos del Instituto de España, que recibirá el nombre de «Comisión de Estilo en las Conmemoraciones de la Patria».

**EXTRANJEROS.** La Orden del 4 de abril aclara y fija el contenido del art. 2.º del Decreto del 29 de agosto de 1935 sobre lo que debe entenderse por trabajador de esta naturaleza.

**FERROCARRILES.** La Orden del 9 de julio crea una Comisión de estudio y ordenación de los ferrocarriles de España y su coordinación con los transportes por carretera.

**FERROL.** La Orden del 30 de septiembre dispone que la ciudad de El Ferrol se denomine en adelante «El Ferrol del Caudillo».



**FESTIVIDADES.** Se declaran festivos, para los Centros docentes, el 9 de febrero (en recuerdo de los Estudiantes caídos), 7 de marzo (en el de Santo Tomás), por Ordenes del 5 de febrero; para los Tribunales y Juzgados, por Orden del 5 de abril, se dispone que vayan en los días de fiesta entera, en los jueves y viernes de la Semana Santa y en los días de Fiesta Nacional; la Orden del 18 de marzo la declara para todos los efectos el día 19 del propio mes; la del 7 de abril restablece las fiestas de Semana Santa para las escuelas primarias; el Decreto del 16 de abril declara Fiesta Nacional el día 19 de abril (de la Unificación); la del 29 de abril, el del 2 de mayo, y por la del 14 de junio se declara feriado el día del Corpus Christi.

**FILATELIA.** Mediante Orden del 27 de julio se crea la Oficina de Exportación Filatélica.

**FISCALÍA DE LA VIVIENDA.** Por Orden del 30 de julio se aclara el Reglamento del 4 de febrero sobre la marcha económica administrativa de las delegadas.

**FÓSFOROS.** Se autoriza la puesta en venta de los de papel mediante Orden del 20 de abril.

**FUERO DEL TRABAJO.** Decreto del 9 de marzo.

**Préambulo.** Renovando la Tradición Católica de justicia social y alto sentido humano que informó nuestra legislación del Imperio, el Estado Nacional, en cuanto es instrumento totalitario al servicio de la integridad patria, y Sindicalista en cuanto representa una reacción contra el capitalismo liberal y el materialismo marxista, emprende la tarea de realizar —con el aire militar, constructivo y gravemente religioso— la Revolución que España tiene pendiente y que ha de devolver a los españoles, de una vez para siempre, la Patria, el Pan y la Justicia. Para conseguirlo, atendiendo por una parte a cumplir las consignas de Unidad, Libertad y Grandeza de España, acude al plano de lo social con la voluntad de poner la riqueza al servicio del pueblo español, subordinando la economía a la política. Y partiendo de una concepción de España como unidad de destino, manifiesta, mediante las presentes declaraciones, su designio de que también la producción española —en la hermandad de todos sus elementos— sea una unidad que sirva a la fortaleza de la Patria y sostenga los instrumentos de su poder. El Estado español, recién establecido, formula fielmente, con estas declaraciones que inspirarán su política social y económica, el deseo y la existencia de cuantos combaten en las trincheras y forman, por el honor, el valor y el trabajo, la más adelantada aristocracia de esta Era nacional. Ante los españoles, irrevocablemente unidos en el sacrificio y la esperanza, declaramos: I. 1. El trabajo es la participación del hombre en la producción mediante el ejercicio voluntariamente prestado de sus facultades intelectuales y manuales, según la personal vocación, en orden al decoro y holgura de su vida y al mejor desarrollo de la economía nacional. 2. Por ser esencialmente personal y humano, el trabajo no puede reducirse a un concepto material de mercancía, ni ser objeto de transacción incompatible con la dignidad personal de quien lo preste. 3. El derecho de trabajar es consecuencia del deber impuesto al hombre por Dios para el cumplimiento de sus fines individuales y la prosperidad y grandeza de la Patria. 4. El Estado valora y exalta el trabajo, fecunda expresión del espíritu creador del hombre y, en tal sentido, lo protegerá con la fuerza de la Ley, otorgándole las máximas consideraciones y haciéndolo compatible con el cumplimiento de los demás fines individuales, familiares y sociales. 5. El trabajo, como deber social, será exigido inexcusablemente en cualquiera de sus formas a todos los españoles no impedidos, estimándolo tributo obligatorio al patrimonio nacional. 6. El trabajo constituye uno de los más nobles atributos de jerarquía y de honor, y es título suficiente para exigir la asistencia y tutela del Esta-

do. 7. Servicio es el trabajo que se presta con heroísmo, desinterés o abnegación, con ánimo de contribuir al bien superior que España representa. 8. Todos los españoles tienen derecho al trabajo. La satisfacción de este derecho es misión primordial del Estado.—II. 1. El Estado se compromete a ejercer una acción constante y eficaz en defensa del trabajador, su vida y su trabajo. Limitará convenientemente la duración de la jornada para que no sea excesiva, y otorgará al trabajo toda suerte de garantías de orden defensivo y humanitario. En especial prohibirá el trabajo nocturno de las mujeres y niños, regulará el trabajo a domicilio y liberará a la mujer casada del taller y de la fábrica. 2. El Estado mantendrá el descanso dominical como condición sagrada en la prestación del trabajo. 3. Sin pérdida de la retribución, y teniendo en cuenta las necesidades técnicas de las Empresas, las Leyes obligarán a que sean respetadas las festividades religiosas que las tradiciones imponen, las civiles declaradas como tales y la asistencia a las ceremonias que las jerarquías nacionales del Movimiento ordenen. 4. Declarado fiesta nacional el 18 de julio, iniciación del Glorioso Alzamiento, será considerado además como Fiesta de Exaltación del Trabajo. 5. Todo trabajador tendrá derecho a unas vacaciones anuales retribuidas para proporcionarle un merecido reposo, organizándose al efecto las instituciones que aseguren el mejor cumplimiento de esta disposición. 6. Se crearán las instituciones necesarias para que en las horas libres y en los recreos de los trabajadores tengan éstos acceso al disfrute de todos los bienes de la cultura, la alegría, la milicia, la salud y el deporte. III. 1. La retribución del trabajo será, como mínimo, suficiente para proporcionar al trabajador y su familia una vida moral digna. 2. Se establecerá el subsidio familiar por medio de organismos adecuados. 3. Gradual e inflexiblemente se elevará el nivel de vida de los trabajadores, en la medida que lo permita el superior interés de la Nación. 4. El Estado fijará bases para la regulación del trabajo, con sujeción a las cuales se establecerán las relaciones entre los trabajadores y las Empresas. El contenido primordial de dichas relaciones será tanto la prestación del trabajo y su remuneración como el recíproco deber de lealtad, la asistencia y protección en los empresarios y la fidelidad y subordinación en el personal. 5. A través del Sindicato, el Estado cuidará de conocer si las condiciones económicas y de todo orden en que se realiza el trabajo son las que en justicia corresponderán al trabajador. 6. El Estado velará por la seguridad y continuidad en el trabajo. 7. La Empresa habrá de informar a su personal de la marcha de la producción en la medida necesaria para fortalecer su sentido de responsabilidad en la misma, en los términos que establezcan las Leyes. IV. 1. El artesanado, herencia viva de un glorioso pasado gremial, será fomentado y eficazmente protegido por ser proyección completa de la persona humana en su trabajo y suponer una forma de producción igualmente apartada de la concentración capitalista y del gregarismo marxista. V. 1. Las normas de trabajo en la empresa agrícola se ajustarán a sus especiales características y a las variaciones estacionales impuestas por la naturaleza. 2. El Estado cuidará especialmente la educación técnica del productor agrícola, capacitándole para realizar todos los trabajos exigidos por cada unidad de explotación. 3. Se disciplinarán y revalorizarán los precios de los principales productos, a fin de asegurar un beneficio mínimo en condiciones normales al empresario agrícola y, en consecuencia, exigirle para los trabajadores jornales que les permitan mejorar sus condiciones de vida. 4. Se tenderá a dotar a cada familia campesina de una pequeña parcela, el huerto familiar, que le sirva para atender a sus necesidades elementales y

ocupar su actividad en los días de paro. 5. Se conseguirá el embellecimiento de la vida rural, perfeccionando la vivienda campesina y mejorando las condiciones higiénicas de los pueblos y caseríos de España. 6. El Estado asegurará a los arrendatarios la estabilidad en el cultivo de la tierra por medio de contratos a largo plazo, que les garanticen contra el desahucio injustificado y les aseguren la amortización de las mejoras que hubieren realizado en el predio. Es aspiración del Estado arbitrar los medios conducentes para que la tierra, en condiciones justas, pase a ser de quienes directamente la explotan. VI. 1. El Estado atenderá con máxima solicitud a los trabajadores del mar, dotándoles de instituciones adecuadas para impedir la depreciación de la mercancía y facilitarles el acceso a la propiedad de los elementos necesarios para el desempeño de su profesión. VII. 1. Se creará una nueva Magistratura del Trabajo, con sujeción al principio de que esta función de justicia corresponde al Estado. VIII. 1. El capital es un instrumento de producción. 2. La Empresa, como unidad productora, ordenará los elementos que la integran en una jerarquía que subordine los de orden instrumental a los de categoría humana y todos ellos al bien común. 3. El Jefe de la Empresa asumirá por sí la dirección de la misma, siendo responsable de ella ante el Estado. 4. El beneficio de la Empresa, atendiendo un justo interés del capital, se aplicará con preferencia a la formación de las reservas necesarias para su estabilidad, al perfeccionamiento de la producción y al mejoramiento de las condiciones de trabajo y vida de los trabajadores. IX. 1. El crédito se ordenará en forma que, además de atender a su cometido de desarrollar la riqueza nacional, contribuya a crear y sostener el pequeño patrimonio agrícola, pesquero, industrial y comercial. 2. La honorabilidad y la confianza, basada en la competencia y en el trabajo, constituirán garantías efectivas para la concesión de créditos. El Estado perseguirá implacablemente todas las formas de usura. X. 1. La previsión proporcionará al trabajador la seguridad de su amparo en el infortunio. 2. Se incrementarán los seguros sociales de vejez, invalidez, maternidad, accidentes del trabajo, enfermedades profesionales, tuberculosis y paro forzoso, tendiéndose a la implantación de un seguro total. De modo primordial se atenderá a dotar a los trabajadores ancianos de un retiro suficiente. XI. La producción nacional constituye una unidad económica al servicio de la Patria. Es deber de todo español defenderla, mejorarla e incrementarla. Todos los factores que en la producción intervienen quedan subordinados al supremo interés de la Nación. 2. Los actos individuales o colectivos que de algún modo turben la normalidad de la producción o atenten contra ella serán considerados como delitos de lesa patria. 3. La disminución dolosa del rendimiento en el trabajo habrá de ser objeto de sanción adecuada. 4. En general el Estado no será empresario sino cuando falte la iniciativa privada o lo exijan los intereses superiores de la Nación. 5. El Estado, por sí o a través de sus Sindicatos, impedirá toda competencia desleal en el campo de la producción, así como aquellas actividades que dificulten el normal establecimiento o desarrollo de la economía nacional, estimulando, en cambio, cuantas iniciativas tiendan a su perfeccionamiento. 6. El Estado reconoce la iniciativa privada como fuente fecunda de la vida económica de la Nación. XII. 1. El Estado reconoce y ampara la propiedad privada como medio natural para el cumplimiento de las funciones individuales, familiares y sociales. Todas las formas de la propiedad quedan supeditadas al interés supremo de la Nación, cuyo intérprete es el Estado. El Estado asume la tarea de multiplicar y hacer asequibles a todos los españoles las formas de propiedad ligadas vitalmente a la persona humana; el hogar familiar,

la heredad de tierra y los instrumentos o bienes de trabajo para uso cotidiano. Reconoce a la familia como célula primordial natural y fundamento de la sociedad y al mismo tiempo como institución moral dotada de derecho inalienable y superior a toda Ley positiva. Para mayor garantía de su conservación y continuidad se reconocerá el patrimonio familiar inembargable. XIII. 1. La organización Nacional Sindicalista del Estado se inspirará en los principios de Unidad, Totalidad y Jerarquía. 2. Todos los factores de la economía serán encuadrados por ramas de la producción o servicios en Sindicatos verticales. Las profesiones liberadas y técnicas se organizarán de modo similar, conforme determinan las Leyes. 3. El Sindicato vertical es una Corporación de Derecho público que se constituye por la integración en un organismo unitario de todos los elementos que consagran sus actividades al cumplimiento del proceso económico dentro de un determinado servicio o rama de la producción, ordenado jerárquicamente bajo la dirección del Estado. 4. Las Jerarquías del Sindicato recaerán necesariamente en militantes de la F. E. T. y de las J. O. N. S. 5. El Sindicato vertical es instrumento al servicio del Estado, a través del cual realizará principalmente su política económica. Al Sindicato corresponde conocer los problemas de la producción y proponer sus soluciones subordinándolas al interés nacional. El Sindicato vertical podrá intervenir por intermedio de órganos especializados en la reglamentación, vigilancia y cumplimiento de las condiciones de trabajo. 6. El Sindicato vertical podrá iniciar, mantener o fiscalizar organismos de investigación, educación moral, física y profesional, previsión, auxilio y los de carácter social que interesen a los elementos de la producción. 7. Establecerá oficinas de colocación para proporcionar empleo al trabajador de acuerdo con su aptitud y mérito. 8. Corresponde a los Sindicatos suministrar al Estado los datos precisos para elaborar las estadísticas de su producción. 9. La Ley de sindicación determinará la forma de incorporar a la nueva organización las actuales Asociaciones económicas y profesionales. XIV. 1. El Estado dictará las oportunas medidas de protección de trabajo nacional en nuestro territorio y, mediante Tratados de trabajo con otras Potencias, cuidará de amparar la situación profesional de los trabajadores españoles residentes en el extranjero. XV. 1. En la fecha en que esta carta se promulga, España está empeñada en una heroica tarea militar, en la que salva los valores del espíritu y la cultura del mundo a costa de una buena parte de sus riquezas materiales. A la generosidad de la juventud que combate y a la de España misma ha de responder abnegadamente la producción nacional con todos sus elementos. Por ello, en esta carta de derechos y deberes dejamos aquí consignados como más urgentes e ineludibles los de que aquellos elementos productores contribuyan con equitativa y resuelta aportación a rehacer el suelo español y las bases de su poderío. XVI. 1. El Estado se compromete a incorporar a la juventud combatiente a los puestos de trabajo, honor o de mando, a los que tienen derecho como españoles y que han conquistado como héroes.

FUNDACIONES BENÉFICO-DOCENTES. Por Orden del 11 de agosto queda dispuesto que las Juntas provinciales, a petición de aquellos Patronatos que cumplieron con la obligación de presentar al Protectorado las cuentas correspondientes, expidan certificaciones en que así lo acrediten, y que transitoriamente surtirán los mismos efectos que los de cumplimiento de cargas y aprobación de cuentas.

GANADO. La Orden del 24 de junio se dicta para evitar los perjuicios que se originan en la lana por la adherencia de substancias de difícil eliminación, empleadas por algunos ganaderos en la marca del ganado



ovino y se dispone la prohibición terminante de marcarlos con alquitrán o pez derretida, debiendo emplearse en el mercado exclusivamente pinturas a base de anilinas o cualquier colorante que desaparezcan en el lavado de las lanas; las que se presenten en el mercado con las substancias prohibidas se considerarán rebajadas las tasas correspondientes a su calidad; se faculta a las Juntas provinciales de Fomento Pecuario, en virtud de las denuncias que les formulen las locales por las infracciones de que tuviesen conocimiento, para imponer multas de 25 a 500 pesetas a los ganaderos que infrinjan la presente Orden, pudiendo recurrir los ganaderos, previo el depósito de su importe, ante el Jefe del Servicio Nacional de Ganadería, y éste también resolverá las demás infracciones que merezcan mayor sanción, previo el oportuno expediente, y contra éstas cabrá recurso ante el Ministro de Agricultura. Ley del 25 del mismo mes: Se faculta al Ministro de Agricultura para ordenar, con carácter obligatorio y sin indemnizaciones por parte del Estado, los tratamientos biológicos y químicos que en cada momento estime necesarios para combatir las epizootias más receptibles en nuestras especies ganaderas, y para ordenar la confección de estadísticas sanitarias. En lo que afecte a Cría Caballar, Remonta y Unidades Militares, el organismo que se relacione con el Servicio Nacional de Ganadería en lo sanitario lo será la Sección de Cría Caballar y Remonta del Ministerio de Defensa Nacional. Quedan en vigor los preceptos del Reglamento de Epizootias del 26 de septiembre de 1933 y complementarios en cuanto no se opongan a esta Ley.

**GUINEA.** Por Decreto del 27 de agosto queda aprobada la Ordenanza General de los territorios de ésta. Por Decreto del 29 de septiembre se reforma el Estatuto del Patronato de Indígenas, y la Ley del 13 de octubre concede a éstos moratoria para pago de contribuciones atrasadas. Por Decreto del 10 de noviembre se organiza la justicia en estos territorios, la que se administrará en nombre del Estado español; se dividen los territorios a estos efectos en dos distritos: Fernando Poo y Guinea occidental; la jurisdicción de estos Tribunales sólo se extiende, en materia civil y criminal, a los indígenas no emancipados. Tienen tal condición de emancipados los que hayan obtenido esta carta; los que posean un título profesional académico expedido por Universidad, Instituto o centro oficial español; los que se hallen empleados en establecimientos agrícola o industrial durante dos años con sueldo igual o superior a 5,000 pesetas anuales; los que estén al servicio del Estado o de los Consejos de vecinos con categoría igual o equivalente a la de auxiliar indígena mayor o asimilada. La esposa e hijos de todos éstos gozarán de la capacidad que las Leyes españolas les otorgan con relación al jefe de familia. Los Tribunales de raza dictarán sus disposiciones con arreglo a la costumbre admitida, siempre que no sea contraria al orden público, al moral o a la acción civilizadora del Estado español; prohíbe las penas del Talión, mutilación, y, en general, las que sean manifiestamente inhumanas; estos Tribunales procurarán modelar y completar sus prescripciones de modo que se infiltre en la legislación del país la que aplican los Tribunales europeos. Jerárquicamente, estos Tribunales serán: de demarcación, de distrito y Tribunal Superior indígena. El procedimiento lo regula el capítulo V, sentando el principio de la costumbre.

**HABERES PASIVOS.** Ley del 17 de noviembre: Excluye la incompatibilidad con referencia a los padres de militares muertos en la actual campaña cuando los ingresos unidos a los otros que disfrute permitan atribuirles la condición legal de pobreza definida en la Ley de Enjuiciamiento civil. »

**HONORES.** Se determinan los de los Ministros por Decreto del 8 de febrero: en el punto de residencia

o en que se encuentre Su Excelencia el Jefe del Estado, arma presentada y marcha militar; donde no resida ni se encuentre aquél, arma presentada e Himno Nacional; los buques de guerra, al embarcar, arborarán la insignia y rendirán los honores a la voz y el cañón que previene el Reglamento del 4 de enero de 1922.

**HUESCA.** Se conceden a esta ciudad los títulos de heroica e invicta, por Decreto del 8 de febrero.

**IDENTIFICACIÓN.** Mediante Decreto del 9 de abril, dependiente del Ministerio del Interior, se crea el Servicio de identificación, con objeto de proveer a todo español mayor de dieciséis años de edad de un documento acreditativo de su personalidad, en donde consten: nombre, apellidos, filiación, naturaleza, sexo, fecha de nacimiento, estado civil, profesión, domicilio y características físicas del individuo y, anexa, una fotografía a medio busto y descubierta. La duración de este documento será de cuatro años. Los residentes en el extranjero se proveerán de este documento en sus respectivos Consulados. Este documento acreditará a su titular en todo el territorio nacional, ante las autoridades y sus agentes, Centros, Tribunales, Organismos, Dependencias y funcionarios públicos, haciendo fe; la cédula personal tendrá sólo la condición de pago de dicho tributo, y se reseñará en el de identidad anualmente, a los efectos de los arts. 3.º a 21, 23 y concordantes de la vigente Instrucción de cédulas personales, según R. D. del 4 de noviembre de 1925.

**IMPORTADORES Y EXPORTADORES.** Se abre un nuevo plazo de treinta días para solicitar la inscripción provisional de éstos.

**IMPUESTOS.** Por Orden del 18 de marzo se extiende al año actual la norma 5.ª de la Orden del 6 de febrero de 1937 por la de utilidades; la del 11 de octubre se contrae a la aplicación, en régimen de excepción, a los intereses de títulos de renta fija. El Decreto del 27 de octubre autoriza a los Ayuntamientos de régimen común para continuar recaudando el de Consumos en el año 1939. Por Decreto del 5 de noviembre se armoniza el pago del del Timbre en las liquidaciones aplazadas sobre transmisiones en bienes radicados en zona roja.

**INCAUTACIONES.** La Orden del 10 de junio regula los derechos arancelarios en los expedientes de responsabilidad civil.

**INDUSTRIA AZUCARERA.** Se reorganiza la Comisión Mixta Arbitral por Orden del 5 de julio.

**INSCRIPCIONES.** La Orden del 12 de agosto considera nulas las practicadas en los Registros civiles con sujeción a normas dictadas por el Gobierno rojón con posterioridad al 18 de junio de 1936; las autorizadas por funcionarios distintos de los que determina la legislación del Registro civil anterior a la misma fecha; las que se hallen practicadas en idioma o dialecto distinto al idioma oficial castellano. Se señalan normas en los artículos 3.º, 4.º y 5.º para el modo de subsanar las diligencias de apertura de los libros abiertos, y abiertos y cerrados durante la dominación marxista. Se concede un plazo de tres meses para transcribir las actas que los funcionarios nacionales extendieron a raíz de su rescate en papel en blanco. Las actas declaradas nulas podrán ser reproducidas, a instancia de parte interesada, en el libro legal correspondiente, si a juicio del funcionario encargado del Registro está comprobada la autenticidad del hecho objeto de la inscripción, sin sujetarse a los trámites señalados en el R. D. del 19 de marzo de 1906, ni precisando la intervención del Juez de primera instancia, exigida en la R. O. del 11 de marzo de 1920, anotándose, en tal caso, al margen de la inscripción reproducida, las circunstancias del caso, especialmente la fecha del asiento anterior, libro en que fué extendida, etc. La nulidad, cuando proceda, se hará constar por nota marginal que hará refe-

rencia a la presente Orden. Las dudas que suscitaren serán resueltas por el Juez de primera instancia respectivo, quien las resolverá, con audiencia del Fiscal, o las elevará a la Jefatura con todos los antecedentes si el caso fuere de gravedad, como previene el artículo 100 del Reglamento para la ejecución de la Ley del Registro civil. Mediante Orden del 22 de septiembre se dispone que las inscripciones de nacimiento y defunción declaradas nulas por defecto de fondo o de forma, a tenor del art. 1.º de la Orden antes reseñada, podrán convalidarse o confirmarse sin necesidad de practicar un nuevo asiento, a instancia verbal o escrita de parte interesada, siempre que, a juicio del encargado del Registro Civil, estuviese comprobada la autenticidad del hecho inscribible. Esta convalidación se hará constar en las actas por nota marginal, y si fueren de nacimiento se agregará a continuación el nombre que se imponga al inscrito cuando el primitivo no fuere uno de los autorizados por la Orden del Ministerio de Justicia del 18 de mayo. Las inscripciones practicadas a consecuencia de hechos conceptuados como matrimonios civiles, contraídos durante la dominación roja, con arreglo a disposiciones dictadas a las vigentes antes del 18 de julio de 1936, y comprendidas en la Orden ministerial del 12 de agosto, se considerarán nulas, debiendo anotarse marginalmente esta nulidad y solamente podrán practicarse otras referentes a las misma personas si contraen matrimonio con sujeción a las normas legales actualmente en vigor.

**INSTITUTOS.** *De España.* Decreto núm. 436, del 1 de enero. Recibe el nombre de Instituto de España el conjunto de los académicos numerarios de las Reales Academias de la Lengua Española, de la Historia, de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de Ciencias Morales y Políticas, de Bellas Artes y de Medicina, reunidos en Corporación Nacional a título de Senado de la Cultura Española. Las funciones que ejercerá serán las que al mismo encomiende el Estado y las que en él deleguen las Reales Academias. Entre sus medios económicos se encuentra el de poder recibir donaciones y legados. Se regula la constitución de la Mesa del Instituto; ésta redactará los Estatutos de la Corporación, que se someterán a la aprobación de la Superioridad y se publicarán por Decreto. La primera sesión solemne se celebrará, el día 6 de enero, en Salamanca. Por Decreto del 19 de mayo se otorga a esta Institución, además del carácter corporativo de Senado, el de órgano a través del cual el Estado orientará y dirigirá la Cultura y las investigaciones superiores en España, viniendo a substituir, en parte, a la Junta de Ampliación de Estudios y Pensiones para el extranjero; estas funciones se realizarán por medio de centros, Comisiones o Seminarios, según la índole, duración y complejidad de cada caso, pudiendo pertenecer a éstos, con cargos de colaboración y aun directivos, otras personas ajenas al Instituto, que serán designadas atendiendo la idoneidad y capacidad científica para los trabajos que han de ser encomendados, buscándose la cooperación de cuantos valores científicos auténticos ofrezcan la vida nacional y facilitando la incorporación a estas labores de la juventud estudiosa española, preparándola para las funciones de la investigación científica. Queda disuelta la Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas; Se dispone la creación de los siguientes organismos: Centro de Estudios Históricos; de Filología Románica; de Filología Semítica y Estudios Arábigos; de Arqueología e Historia Americana, para la Historia de la Ciencia Española; para formar una Biblioteca de Autores Españoles; Seminario de Filología Clásica. *Geográfico y Estadístico.* El Decreto del 22 de febrero organiza el Servicio Nacional de este Instituto; se reorganiza por Decreto del 3 de mayo; por Orden del 10 de junio se reincorpora el personal que se encuentra prestando otro servicio. *Geológico y Minero.* Los De-

cretos del 6 de octubre lo reorganizan y reglamentan. *De Biología Animal.* Se reorganiza la Sección de Contratación por Orden del 16 de mayo, y por la del 19 del mismo mes se rectifica aquella. *Nacional de Previsión.* Por Decreto del 15 de junio se disuelve el Consejo del Patronato y se crea el del Instituto. *Social de la Marina.* Se reconstruye por Decreto del 2 de junio.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Por Orden del 15 de marzo se complementa la del 4 de noviembre de 1937 sobre matrícula gratuita, extendiendo dichos beneficios a los huérfanos de ciudadanos civiles asesinados, por la Orden del 23 de abril; la del 9 de julio autoriza a las Juntas económicas de los Centros de Segunda enseñanza para administrar los fondos recaudados en metálico, disponiéndose la forma de su distribución; por Orden del 15 de julio se resuelve que los Directores de escuelas graduadas de seis o más grados queden exentos del desempeño de una Sección, a fin de que puedan atender las obligaciones que la legislación vigente les impone. Se dictan otras normas sobre el cumplimiento de las obligaciones del Reglamento del 19 de septiembre de 1918 y nombramiento de Directores hasta la regulación definitiva; una Circular del 30 de julio para la aplicación de la Orden del 9 del mismo mes, sobre derechos en metálico antes reseñada; la del 6 de agosto dicta normas sobre ejercicios de reválida para los alumnos que hayan aprobado el 7.º curso del plan vigente; la del 2 de agosto regula expedientes de extravíos de títulos; la del 20 del mismo mes constituye una Comisión dictaminadora de libros de textos escolares; otra, de la misma fecha, regula la provisión de escuelas nacionales; por Circular del 30 del mismo mes se recuerda a los Inspectores y maestros el más exacto cumplimiento de las normas que sobre educación religiosa, patriótica, cívica y física contiene la del 5 de marzo, y se manda celebrar el día 1.º de septiembre como inauguración del curso escolar, previo acuerdo con las autoridades, actos religiosos y patrióticos; la del 9 de septiembre dicta normas para convalidar los estudios hechos en las zonas que vayan siendo liberadas. Ley del 20 de septiembre: Dicta los principios reguladores de los estudios del Bachillerato, que son: empleo de la técnica docente sobre un firme fundamento religioso, patriótico y humanitario; aplicación del sistema cíclico docente; supresión de los exámenes oficiales intermedios y por asignaturas; separación de las funciones docentes y examinadora; valoración del sentido de responsabilidad docente en el profesorado y en los Centros tanto oficiales como privados; intervención superior y unificadora del Estado en el contenido y en la técnica de la función docente oficial y privada mediante la Inspección general. La Enseñanza Media en estos estudios será organizada con relación a las siguientes bases, que extractamos. Base I. Se refiere a «los alumnos», estableciéndose que el Bachillerato puede ser cursado en establecimientos oficiales o en colegios particulares, debidamente autorizados e intervenidos por el Ministerio de Educación Nacional; también podrán ser realizados privadamente cumpliendo los requisitos que esta Ley exige. Sólo habrá una sola clase de alumnos. Todos abonarán los mismos derechos; los centros privados podrán establecer las tarifas y honorarios que estimen convenientes. Por la base II se establece el libro de calificación escolar en el que constará la historia académica desde el ingreso hasta la obtención del título; su reglamentación en cuanto a su formato y utilización se dictarán por el Ministerio de Educación Nacional. La base III se refiere al ingreso, para el cual se requieren diez años cumplidos y que verifique en el Centro oficial o privado la prueba de ingreso. La base IV se contrae a la enseñanza, constituida por siete disciplinas de carácter fundamental, distribuida en siete cursos: Religión y Filosofía; Len-



guas Clásicas; Lengua y Literatura Española; Geografía e Historia; Matemáticas; Lenguas Modernas y Cosmología. Además de estos cursos los alumnos habrán de cursar Dibujo y Modelado; una completa educación física, con conferencias de formación patriótica y deberes cívicos orientados al espíritu de milicia y servicio; trabajos manuales, prácticas de Bibliotecas, visita de Museos y excursiones. Los tres primeros cursos constituyen un ciclo de estudios elementales, suficientes como preparación para determinadas carreras y títulos especiales; los cinco primeros, otro más perfeccionado de preparación para el ingreso en determinadas escuelas o centros en que no se precise la totalidad de estudios, y los siete cursos constituyen el Bachillerato universitario. Un cuadro sinóptico final resume el contenido de esta base. La base V trata de los libros de texto, los cuales han de obtener previamente dictamen favorable de la Comisión especial, la que al mismo tiempo fijará su precio de venta. La base VI trata de la Escolaridad, que es la de siete años, sin los cuales no podrán verificarse las pruebas finales, pudiendo el Ministro conceder excepciones atendidos la edad y el grado de madurez y estudios realizados. Trata la base VII de las pruebas de suficiencia. La VIII, de la Protección escolar en favor de los alumnos pobres que tengan aptitud para el estudio; todos los Centros del Estado y particulares admitirán en su alumnado un tanto por ciento de las plazas gratuitas, y un Reglamento fijará las normas para su obtención. Las bases siguientes, hasta la XVI, tratan de inscripciones y tasas, traslados, Inspecciones, gobierno y administración de los Centros Oficiales, profesorado oficial, disciplina académica, Régimen de los Establecimientos particulares y Comisiones consultivas. Se publica en esta disposición un cuadro sinóptico sobre especificación y distribución de cada una de estas disciplinas y horas semanales de cada una de ellas, de carácter normativo y orientador. Por Decreto de igual fecha queda establecida la Inspección del Estado en la Enseñanza Media oficial y privada, y creado en el Ministerio de Educación Nacional, compuesto de 15 Inspectores, para lo que se abre un concurso y se determinan las bases. La Jefatura será ejercida por el Jefe del Servicio Nacional de Enseñanza Superior y Media; no tienen los Inspectores zonas determinadas y se señalan las funciones de la Inspección. Por Orden del 30 del mismo mes se abre información para establecer normas reguladoras de los Centros de Enseñanza Media privados; otra de igual fecha sobre Centros pertenecientes a personas o entidades extranjeras; otra del 26 de octubre sobre el libro de calificación escolar; otra de igual fecha, determinando reglas para el ingreso en los Centros de Enseñanza Media; de igual fecha otra sobre Escolaridad; otra sobre inscripciones y tasas y una del 25 del mismo mes que establece la Comisión Asesora de estas clases de Enseñanzas. Y por Orden Circular del 7 de noviembre se dictan instrucciones para la aplicación de la Ley antes expuesta y disposiciones complementarias a la misma.

**JUNTAS:** Por Decreto del 5 de abril se reorganizan las Juntas provinciales de Beneficencia. La Ley del 24 de junio sobre las Juntas de tasas, que modifica la del 18 de julio de 1932, entre otras disposiciones se establece que las acciones dimanantes del contrato de transporte por ferrocarril prescriben al año de entregados los efectos.

**JURADOS MIXTOS.** Por Decreto del 13 de mayo quedan suprimidos, confiriéndose su competencia a las Magistraturas del Trabajo que por esta disposición se crean. La intervención de abogado ha de hacerse con la presentación de la demanda o en la contestación; en este caso se dará un plazo de cuarenta y ocho horas al actor para solicitarlo en turno de oficio; la falta de cumplimiento en eso implica la renuncia de servirse de dichos profe-

sionales. El conocimiento se ajustará a las normas procesales señaladas en el actual Código del Trabajo cuando el Tribunal Industrial funcione sin Jurado, con las modificaciones que en esta disposición van contenidas.

**JURAMENTO.** El Decreto del 16 de febrero lo establece así para los magistrados y funcionarios del Ministerio Fiscal: «¿Juráis ante Dios y sobre los Santos Evangelios incondicional adhesión al Caudillo de España, administrar recta e imparcial Justicia, obedecer las leyes y disposiciones referentes al ejercicio del cargo, sin otro móvil que el fiel cumplimiento del deber y el bien de España?» El de los Secretarios judiciales será de igual manera, pero suprimiendo las frases «administrar recta e imparcial Justicia». Asimismo dispone que sobre las mesas de las Salas de Justicia exista una imagen del Santo Cristo.

**LIBROS DE TEXTO.** La Orden del 7 de julio crea la Comisión dictaminadora de los mismos.

**LOTERÍA NACIONAL.** Por Orden del 9 de marzo se señala el día 1 de abril para la celebración del primer sorteo.

**LUTO NACIONAL.** Se señala el 20 de noviembre de cada año, por Decreto del día 16 del mismo mes, en memoria de José Antonio Primo de Rivera. Asimismo se dispone que en los muros de cada parroquia figure una inscripción que contenga los nombres de sus caídos, ya en la presente Cruzada, ya víctima de la Revolución marxista. Se creará una Cátedra de Doctrina Política en las Universidades de Madrid y Barcelona para desarrollar y explicar sus ideas políticas, con el nombre de «José Antonio». Se abre un concurso nacional para los mejores trabajos artístico, doctrinal y literario sobre la figura y la obra de José Antonio Primo de Rivera. Para perdurable memoria en el seno de la juventud española, llevarán su nombre las primeras instituciones que se organicen con carácter nacional para la formación y disciplina políticas de la juventud y para la educación artesana de los obreros. Como homenaje del Ejército Español, llevarán su nombre una unidad de nueva construcción de nuestra Armada, otra del Ejército de Tierra y otra del Aire. Y para conmemoración definitiva se erigirá un monumento de importancia adecuada a los honores que por esta disposición se señalan.

**MAGISTRATURA DEL TRABAJO.** La Orden del 21 de julio regula la forma de substituir a los magistrados del trabajo en caso de recusación, vacante, enfermedad, ausencia, incompatibilidad u otro impedimento. Se señalan las causas de recusación y el procedimiento para la tramitación de ésta. La recusación debe hacerse por escrito y siempre con anterioridad a la celebración del acto del juicio, y es innecesaria la ratificación del recusante, que exige el art. 195 de la Ley de Enjuiciamiento civil.

**MARINA MERCANTE.** Por Orden del 8 de abril se dejan sin efecto las bases de trabajo a bordo en el ramo de transportes marítimos, publicadas el 7 de mayo de 1936, quedando vigentes las disposiciones y normas anteriores a dicha fecha, con la modificación de la escala de sueldos que en el art. 2.º se especifican y detallan.

**MARRUECOS Y COLONIAS.** Por Decreto del 8 de febrero se dispone que este servicio dependa de la Vicepresidencia del Gobierno; el del 21 de abril se contrae a créditos de este servicio, y por otro de la misma fecha se fija la subvención reintegrable concedida a la administración del Protectorado.

**MATRIMONIO.** Ley del 12 de marzo: Deroga la Ley de Matrimonio civil de 28 de junio de 1932 y las disposiciones dictadas para su aplicación. Los matrimonios canónicos contraídos durante la vigencia de dicha Ley producirán efectos civiles desde su celebración, sin perjuicio de los derechos adquiridos a título oneroso por tercera persona. Las partidas sacramentales de éstos, que no hubieran sido seguidas o precedidas de matrimonio civil, deberán ser transcritas en el Registro de este nombre en el plazo de sesenta días. Se declaran

nulos, los matrimonios civiles celebrados por los ordenados *in sacris* o profesos ligados con voto solemne de castidad, no dispensados canónicamente, surtiendo sólo efectos civiles para el cónyuge de buena fe y de los hijos. Se declaran vigentes mientras no se dicten nuevas normas el título IV del libro I del Código civil y las complementarias del mismo en vigor a la fecha de la Ley derogada. La Orden del 22 de marzo se dicta para los expedientes en curso, debiendo suspenderse todos ellos, continuándose solamente los que los interesados declaren no pertenecer a la Religión católica.

**MEDALLAS.** El Decreto del 1 de octubre hace extensiva la de Sufrimientos por la Patria a los que hubieren sufrido prisión en la zona no liberada por la causa de España, y a los padres, hijos y cónyuges de quienes hayan muerto en el cautiverio.

**MERCADOS.** Mediante dos Ordenes del 26 de octubre se autorizan la celebración de dominicales en las villas del Terro (Las Palmas) y en Vega de San Mateo, de la misma provincia, respectivamente.

**METALES PRECIOSOS.** Completala Orden del 15 de enero las disposiciones vigentes sobre esta materia, adaptándola a los nuevos principios básicos y nuevos hechos económicos.

**MINAS.** La Orden del 30 de diciembre de 1937 aumenta en una hora la jornada de trabajo; la del 30 de mayo prorroga en un semestre la jornada de ocho horas; la Ley del 7 de junio autoriza el otorgamiento de títulos de propiedad minera y transacciones mineras de todas clases suspendidas por Decreto-Ley del 9 de octubre de 1937, quedando supeditados la validez de dichos actos al cumplimiento de las condiciones que se fijen en los artículos de esta Ley y en la legislación anterior que queda vigente. Corresponde al Ministro de Industria y Comercio otorgar los títulos de concesiones mineras e imponer en cada caso las condiciones especiales que estime convenientes; sólo se otorgarán a españoles o a entidades españolas constituidas en España; el 60 por 100 del capital social, por lo menos, ha de ser propiedad de españoles; las acciones serán intransferibles a los extranjeros en cantidad no inferior al 60 por 100. En las anónimas, el Presidente del Consejo de Administración y sus dos terceras partes de miembros han de ser españoles; también lo han de ser los Administradores delegados, los Gerentes directores con firma social y el Ingeniero director de la explotación. El personal subalterno podrá admitirse con carácter eventual en la proporción que autoricen las Leyes españolas. Sin la autorización expresa del Ministro, queda prohibida la venta, gravamen, cesión, arrendamiento y permuta de las pertenencias mineras, así como la enajenación al extranjero de materiales e inmuebles correspondientes a su explotación o al tratamiento inmediato de su producto. La Orden del 28 de julio señala el curso que ha de seguir la petición de estas autorizaciones.

**MINISTERIOS.** *De Agricultura.* El Decreto del 6 de abril reorganiza sus servicios; la Orden del 27 de abril organiza el Servicio Nacional; la Orden del 30 de mayo reorganiza los Servicios de la Subsecretaría. *De Asuntos exteriores.* Decreto del 16 de febrero: Reorganiza los servicios. *De Hacienda.* Por Decreto del 2 de marzo se reorganizan sus servicios. *De Industria y Comercio.* La Orden del 14 de febrero dispone que la Subsecretaría despache y resuelva todos los asuntos y expedientes que competan al Ministro, cuyas resoluciones se entenderán como definitivas en vía gubernativa. *De Justicia.* Por Decreto del 12 de marzo se reorganizan sus servicios. *De Obras públicas.* También de reorganización de servicios del Decreto de 16 de febrero; y el Decreto del 4 de junio se refiere a informes de sus servicios. *De Orden público.* Por Decreto del 22 de febrero se reorganizan sus servicios. *De Organización y Acción sindical.* El Decreto del 19 de marzo reorganiza asimismo sus servicios provisionalmente.

**MONEDAS.** La Orden del 12 de enero establece normas para liquidar divisas procedentes de bienes inmuebles en el extranjero. Decreto del 5 de abril: Autoriza al Ministro para poner en circulación monedas de 25 céntimos, aleación de cobre y níquel, hasta el importe de cinco millones de pesetas. Ostentarán en el anverso una alegoría en que conste el yugo y las cinco flechas, emblema del nuevo Estado, con la inscripción «España: Una, Grande y Libre. 1937. II Año Triunfal», y en el reverso un escudo de España, una rama de laurel y la inscripción «25 céntimos». Decreto del 21 de abril sobre administración de divisas. Por Decreto del 29 de septiembre se amplía a 10 millones la autorización de emisión de moneda de 25 céntimos de cuproníquel.

**MORATORIAS.** La Orden del 28 de abril la prorroga en la provincia de Castellón; la Orden del 11 de agosto, para Badajoz; otra prórroga para la misma provincia por Orden del 13 de septiembre. Decreto del 27 de agosto: Mediante él se dispone que toda obligación de pago imputable a un deudor residente en plaza que se libere con posterioridad a la promulgación del presente Decreto se entenderá afecta a moratoria durante los tres meses siguientes si la obligación fuese ya vencida; si ocurriese en el entretanto, el término final de la moratoria será el mismo que en el caso anterior; este beneficio alcanza a los deudores que, viviendo en dichas plazas en el 18 de junio de 1936, se hallen al momento de liberarse aquéllas viviendo en zona nacional por haberse evadido de la enemiga; esta moratoria no afecta a las obligaciones de pago con la Hacienda, ni a la especial del Decreto del 31 de diciembre de 1937, ni a las de los establecimientos de crédito, y sin perjuicio de las restricciones vigentes en materia de movimiento de fondos y de los bloqueos acordados; y, finalmente, esta moratoria puede ser prorrogada por el Ministerio de Hacienda cuando lo soliciten entidades profesionales de la respectiva plaza, mediando causa bastante. Mientras rija la moratoria no habrá lugar al devengo de intereses de demora.

**MUNICIPALIZACIÓN DE SERVICIOS.** La Orden del 7 de enero ordena que las Corporaciones municipales que tengan participaciones en Empresas de servicios municipales, conceptuados como de primera necesidad, según el art. 131 de la Ley municipal vigente, estarán facultados para proceder a la expropiación y el rescate de dichas Empresas o Sociedades a favor de las Corporaciones interesadas sin necesidad del transcurso de previo aviso establecido en el apartado a) del art. 139 de la citada Ley, siempre que la participación de la Corporación municipal en la Sociedad o Empresa represente más del 50 por 100 del capital de la misma; los demás trámites para la municipalización del servicio serán los que establecen las disposiciones vigentes.

**MUTUALIDADES.** La Orden del 3 de junio crea la Junta gestora de Accidentes de Mar y de Trabajo, encargada de normalizar su funcionamiento y cumplir las finalidades que determina el art. 2.º de sus Estatutos.

**NACIONALIDAD.** Por Decreto del 24 de mayo se dispone que, a partir de su promulgación, la condición y nacionalidad de la mujer casada se rige en España por el art. 22 del Código civil.

**NARANJA DULCE.** La Orden del 14 de noviembre, de acuerdo con lo establecido en la Ley del 16 de julio pasado, crea la rama de la Naranja dulce, que quedará encuadrada, en su día, dentro de la Comisión reguladora correspondiente. La composición de la Junta es: un Presidente, designado por el Gobierno a propuesta de los Ministerios de Agricultura y de Industria y Comercio; tres Vocales natos representantes de los Servicios nacionales de Agricultura, de Comercio y Política arancelaria y de Banca, Moneda y Cambio, designados por los Ministerios respectivos, y un Vocal productor y otro exportador por cada una de las zonas naranjeras, nombrados por los Ministerios de



Agricultura e Industria y Comercio, a propuesta de las actividades económicas que han de representar y a través de las organizaciones existentes o que eventualmente puedan constituirse; de igual manera se designarán los suplentes, y un Secretario, designado por el Gobierno a propuesta del Presidente de la rama. En cada zona de las regiones naranjeras funcionará una Delegación de zona, formada por un delegado, asistido por un asesor productor y otro asesor exportador, nombrados todos ellos por el Presidente de la rama. De momento sólo funcionarán las Delegaciones de zona de Levante y Sur de España, con capitalidades, respectivamente, en Castellón y Málaga. Las exportaciones de las islas Baleares y Canarias se regularán por las Juntas de Importación y Exportación, de acuerdo con las instrucciones que la rama les comunique.

**NOTARIOS.** Por Orden del 4 de marzo se restablece el funcionamiento de los Tribunales de Honor que para el Notariado implantó el Reglamento del 7 de noviembre de 1921 como instrumento de depuración indispensable en la sanción de actos que, sin revestir carácter delictivo ni disciplinario, constituyen tacha moral calificada en el funcionario público, y por lo mismo dispone que se consideren vigentes e incorporados al Reglamento de Organización y Régimen del Notariado de 8 de agosto de 1935 los preceptos contenidos en los artículos 447 al 457, ambos inclusive, del Reglamento del 7 de noviembre de 1921, con la modificación en el 451, de que, si no existen en el Colegio notarios de la categoría del inculcado, completen el Tribunal funcionarios de la categoría inmediatamente superior, si se tratara de notarios de segunda o tercera clase, y de la inferior si son de la clase primera. Por Orden del 5 de marzo se modifican, provisionalmente, determinados preceptos del Reglamento del 8 de agosto de 1935, por no acomodarse a las actuales circunstancias.

**NUEVAS INDUSTRIAS.** Decreto del 20 de agosto: A partir de su publicación, y sin perjuicio de las demás autorizaciones administrativas vigentes, será necesaria la previa y expresa autorización del Ministerio de Industria y Comercio para implantar en territorio español una industria de nueva planta de las que orgánicamente dependen de dicho Ministerio, o para llevar a cabo la ampliación o transformación de las ya existentes. A los efectos de esta disposición se considerarán divididas las industrias en cuatro grupos: pequeñas industrias de carácter local, con corto número de empleados y radio de acción prácticamente limitado; otras de igual naturaleza, pero formando parte de una entidad industrial de carácter más extenso; industrias pequeñas que extienden su radio de acción más allá de la localidad o comarca próxima en que radican, e industrias de tipo medio y grande, cualquiera que sea su grado de actuación. Se regula la forma de presentar las instancias de solicitud de autorización y características que han de contener, y asimismo se regula la que precisa cuando se trate de ampliación o transformación de las existentes, con modalidad especial cuando las nuevas industrias dependan orgánicamente de uno de los Servicios nacionales de Minas, Pesca o Comunicaciones marítimas. Por Orden del 5 de septiembre se dispone que las Administraciones de Rentas públicas de las Delegaciones de Hacienda y las Secciones de Administración del ramo en las Subdelegaciones no cursarán, en lo sucesivo, ninguna declaración de alta en la contribución industrial y de comercio, constitutiva de ejercicio de nueva industria, ampliación o transformación de las actualmente establecidas, si no se acompaña a la misma la copia del acta levantada por la Delegación provincial de Industria de la respectiva provincia, conforme determina el art. 11 del Decreto anterior, o por los organismos a que se refiere el 9.º de la misma disposición, según la naturaleza de las industrias, justificativas de la autorización prevista. A estos efectos

se estimarán industrias aquellas cuyas clasificaciones en la contribución industrial y de comercio se hallen incluidas en cualquiera de los epígrafes de las distintas tarifas. Para aquellas personas jurídicas con modalidad de Sociedades anónimas, comanditarias, por acciones y limitadas que, por razón de la cuantía de su capital, tributen por régimen de cuota mínima en sustitución de la contribución industrial y de comercio, y, por tanto, eximidas de presentar declaraciones de alta por esta última imposición, aunque establezcan, amplíen o transformen elementos de producción; estas Sociedades, al presentar anualmente ante las Administraciones de Rentas públicas respectivas la relación de sus elementos de fabricación, en obediencia de los preceptos contenidos en el párrafo 1.º de las notas que encabeza la tarifa 3.ª de la contribución industrial, habrán de acompañar los mismos justificantes referidos en el apartado primero de la presente Orden y siempre que en el año al que corresponda la declaración se hayan instalado, ampliado o modificado los citados elementos de la respectiva industria.

**OBRAS PÚBLICAS.** La Orden del 31 de marzo completa la del 16 de noviembre del pasado año (reconstrucción de las destruidas por el enemigo), que declara subsistente, fijando en 25 kilómetros la anchura de la zona de los Ejércitos. Por Decreto de 24 de junio se autoriza a la Junta de Obras del Puerto de Pasajes, hasta un máximo de tres millones para concertar un préstamo con la Banca privada con destino exclusivo a las obras de su cargo. La Orden del 9 de agosto da derecho a la rescisión sin pérdida de fianza, para los contratistas, dadas las circunstancias extraordinarias, en el caso que en la misma se determina. Otra del día 10 se refiere a prórrogas de comienzo y ejecución.

**OBREROS AGRÍCOLAS.** La Orden del 25 de febrero exime del pago que por maquila percibe el Servicio Nacional del Trigo a los obreros que cobren parte de su jornal en trigo y a los pequeños agricultores que recojan una cosecha cuya cantidad destinada para la venta sea igual o inferior que la que retienen para su propio consumo y el de su familia. Por la del 26 de abril se abre un plazo de información para regular el trabajo agrícola.

**OBREROS REPRESENTADOS.** Se deroga el Decreto del 29 de febrero de 1936, por Decreto del 21 de abril, con referencia a los obreros y empleados represaliados políticos, los cuales quedan solamente sujetos a los preceptos de la vigente legislación social, aplicable por igual a todos los trabajadores, no pudiendo ser despedidos más que en los casos y con las condiciones y requisitos que las normas en vigor establecen. Todos los recursos pendientes por los obreros referidos quedan sin curso, teniéndose por no presentados; y se ordena que por los Juzgados queden en suspenso todos los procedimientos de apremio que se hallasen en tramitación por multas, indemnizaciones acordadas por las Comisiones especiales de Readmisión, cancelándose de oficio los embargos fianzas y todas las demás medidas precautorias; asimismo serán devueltos los depósitos constituidos para la interposición de los recursos como aplicación del Decreto del 29 de febrero. Mediante Orden del 2 de marzo se aprueban las tarifas de salarios para los de la industria yutera.

**ORDEN DE ISABEL LA CATÓLICA.** El Decreto del 15 de junio restablece esta Orden, que tiene por objeto premiar servicios meritorios prestados a la Patria por nacionales y extranjeros. Constará de las siguientes categorías: Caballero Collar, Caballero Gran Cruz, Comendador de Número, Comendador y Caballero. Por Decreto del 29 de septiembre se aprueba el Reglamento de la misma. Según él, el ingreso podrá concederse a los funcionarios públicos con arreglo al grado que les corresponda por su categoría administrativa, tomando por norma las del Cuerpo diplomático en esta forma: Gran Cruz: Embajadores, Ministros ple-

nipotenciarios y Cónsules generales; Encomienda de Número: Secretarios diplomáticos de 1.ª clase y Cónsules de 1.ª; Encomienda sencilla: Secretarios diplomáticos de 2.ª clase y Cónsules de 2.ª; Caballero: Secretarios diplomáticos de 3.ª clase y vicecónsules, y la de Plata, al personal subalterno. El Collar podrá ser concedido a los súbditos que hayan alcanzado las más altas dignidades del Estado o a aquellos otros que por sus relevantes condiciones e eminentes servicios prestados sean acreedores a tan alta distinción; también a los Jefes de Estado o extranjeros que el Gobierno estime pertinente. El número de Collares que se podrán otorgar es el de 25. Será Gran Maestre de la Orden el Jefe del Estado. El Consejo lo integran un Canciller presidente (Cardenal Arzobispo de Toledo), un Secretario (Jefe de la Sección de Cancillería, Protocolo y Ordenes), un Tesorero (Jefe de la Sección de Contabilidad) y un Contador maestro de Ceremonias. El poseedor de cualquier grado que fuese condenado por un hecho delictivo o haya ejecutado actos contrarios al patriotismo, el honor o las virtudes que la Orden premia, será privado del título de la misma a propuesta del Consejo de la Orden, previa aprobación por el señor Ministro de Asuntos exteriores. Las propuestas de concesión serán sometidas por el Ministro de Asuntos exteriores al Jefe del Estado, precisando el acuerdo del Consejo de Ministros para los Collares y Grandes Cruces. Las concesiones otorgadas desde 14 de abril de 1931 estarán sujetas a revisión; las que no se soliciten en el plazo que se marca serán anuladas.

**PAPEL.** Por Órdenes del 13 de enero y 19 de febrero se regula el consumo de este artículo para el uso de los periódicos.

**PASTOS.** Su aprovechamiento viene ordenado mediante Ley del 7 de octubre, según las Ordenanzas que regirán y que propondrán las Juntas locales de Fomento Pecuario a la aprobación de las provinciales correspondientes en el plazo de noventa días.

**PATENTE NACIONAL DE CIRCULACIÓN DE AUTOMÓVILES.** Por Decreto del 26 de mayo se dictan normas para bajas en los casos que se concretan, imponiéndose sanciones por las falsedades que en las declaraciones se incurran. La Orden del 27 de julio dispone sean de aplicación los artículos 1.º y 3.º e inicial del 2.º, del Decreto número 154, del 6 de enero de 1937, sin otras modificaciones que las establecidas en el Decreto del 26 de mayo antes reseñado.

**PATRIMONIO ARTÍSTICO NACIONAL.** Por Decreto del 22 de abril se reúnen en el Estado Español todas las funciones que ejerce relativas a la recuperación, protección y conservación de este Patrimonio, así como la Inspección provincial de Enseñanzas Artísticas, en un servicio común de carácter permanente en aquellos donde su existencia no se encuentre condicionada por las circunstancias de la guerra actual y el cual servicio llevará el nombre de «Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional», el que dependerá de la Jefatura Nacional de Bellas Artes y asumirá todas las atribuciones concedidas a las Juntas Superiores y delegadas del Tesoro Artístico por las disposiciones vigentes y comprenderá órganos ejecutivos y consultivos, cuya composición se regula y detalla por esta disposición. Como órganos consultivos lo serán las Corporaciones Académicas y todas las Juntas y Comisiones de carácter general, provincial o local y con existencia legal antes del Movimiento, que tuvieren funciones relacionadas con la defensa y conservación de este Patrimonio. La Orden del 28 de mayo dispone que se entiendan apareadas las contenidas en el Decreto primeramente citado, los tesoros bibliográficos y objetos arqueológicos; para cuanto suponga la defensa de este Tesoro dependerá de la Jefatura del Servicio Nacional de Archivos, Bibliotecas y Propiedad Intelectual. La Circular del 2 de julio, de la Jefatura del Servicio Nacional de Be-

llas Artes, procede a la constitución de la Defensa del Patrimonio, dando cumplimiento al Decreto del 22 de abril, y siendo aclarada por Orden del 1 de septiembre, y la del 19 de noviembre hace la designación de Comisarios de zona suplentes.

**PATRONATO CENTRAL PARA LA REDENCIÓN DE LAS PENAS POR EL TRABAJO.** Orden del 7 de octubre. Crea, dependiente de la Jefatura del Servicio Nacional de Prisiones del Ministerio de Justicia, un servicio cuya ejecución se encomienda a este Patronato y a las Juntas locales que se constituirán en los pueblos en donde residan las mujeres e hijos de los presos que trabajan y se hallan condenados por delitos no comunes. Este Patronato lo presidirá el Jefe del Servicio Nacional, actuando con carácter de Secretario un funcionario de la expresada Jefatura y determinándose los Vocales. Las Juntas locales las nombrará la Jefatura del Servicio Nacional de Prisiones, y se compondrán del representante del Alcalde, que habrá de ser afiliado a la Organización de F. E. T. y de las J. O. N. S., del párroco, o sacerdote en quien delegue, y de un Vocal de libre nombramiento del Servicio Nacional, que procurará recaiga en mujer que reúna condiciones de espíritu profundamente caritativo y celoso, la que, además, actuará de Secretaria. Corresponde a este Patronato: recibir y otorgar las peticiones de trabajo; reclamar del Registro Índice de la población reclusa las relaciones de los que puedan trabajar en una obra y del Ministerio de Hacienda o las Diputaciones provinciales, Ayuntamientos o particulares las cantidades globales a justificar para atender puntualmente al pago de los haberes de las familias de los reclusos; recibir las reclamaciones de estas familias; recibir las cuentas justificadas de los abonos; proponer, al fin de cada año, la condonación de tantos días de condena a favor de los reclusos que hayan trabajado, como sea el número de días que hayan trabajado con rendimiento real no inferior al de un obrero libre y hábil y acrediten además intachable conducta; proponer a las Jefaturas el cambio de destino de los penados que por su excelente conducta y laboriosidad lo merezcan, cuando lo soliciten para situarse en establecimientos más próximos al lugar en que residan sus familiares; encauzar y dirigir las actividades privadas que surjan, en el sentido de ejercer cerca de los reclusos una propaganda adecuada de carácter político y ciudadano; nutrir las Bibliotecas de los Establecimientos penitenciarios; fomentar la propaganda y asistencia religiosa a los reclusos. Se organizará de igual manera el trabajo de las reclusas cuando en los establecimientos penitenciarios que se están encomendando a Congregaciones Religiosas queden montados los talleres de labores y trabajos adecuados; respecto de éstas, el subsidio familiar sólo se extenderá, en su caso, a aquellos hijos menores de quince años que carezcan de padre. Sólo podrán tener derecho a subsidio los reclusos que estén legítimamente casados y los hijos que tengan la calidad de legítimos o naturales reconocidos. Para la efectividad de estos trabajos se tendrá en cuenta por el Patronato que los reos condenados a penas de reclusión perpetua sólo podrán trabajar dentro de los establecimientos o destacamentos penales, o en las organizaciones especiales que al efecto se puedan crear; los de reclusión temporal podrán hacerlo, además, en campos de concentración, debidamente vigilados, y los condenados a penas de menor gravedad podrán trabajar en un régimen de mayor libertad y en relación con obreros libres, si bien, siempre convenientemente vigilados.

**PENSIONES.** Se extiende a los Registradores de la Propiedad los beneficios establecidos en el Decreto número 92, del 2 de diciembre de 1936.

**PESCA.** Orden del 23 de diciembre: Ordena y reforma la marítima; el Decreto del 27 de agosto regula el pago y percepción del arbitrio sobre esta materia; la del



5 de octubre la regula con relación a la de arrastre remolcado con embarcaciones, que rectifica la del 18 del propio mes.

**PLAGAS.** La Orden del 23 de julio dicta normas para la extinción de la langosta.

**POLICÍA.** Por Orden del 17 de mayo se crea una nueva placa insignia para los funcionarios que en esta disposición se citan, y cuyas características en la misma se detallan.

**PRECIOS.** Por una Orden-Circular se publica el Estado Índice a los fines de unificación de precios.

**PRENSA.** Ley del 21 de abril: Dispone que incumbe al Estado la organización, vigilancia y control de la institución nacional de la Prensa periódica y en este sentido compete al Ministro encargado del Servicio Nacional de Prensa la facultad ordenadora de la misma. En el ejercicio de dicha función compete al Estado: la regulación del número y extensión de las publicaciones periódicas; la intervención en la designación del personal directivo; la reglamentación de la profesión de periodista; la vigilancia de la actividad de la Prensa; la censura mientras no se disponga su supresión; cuantas otras facultades se deduzcan del primero de los principios establecidos. Estas funciones se ejercerán a través de los órganos centrales y provinciales. Son órganos centrales el Ministerio correspondiente y el Servicio Nacional de Prensa. En cada provincia se crea el Servicio de Prensa, dependiente del Nacional del mismo nombre y afecto al respectivo Gobierno civil. Corresponde a los órganos centrales el ejercicio superior y directivo de la función. En el Servicio Nacional radicará el Registro Oficial de Periodistas. Al Jefe del Servicio de Prensa corresponde: ejercer la censura, mientras subsista, de acuerdo con las orientaciones que se le dicten por el Servicio Nacional de Prensa o, en su caso, por el Gobernador civil de la provincia cuando éstas se refieran a materia local o provincial; llevar el duplicado del Registro Oficial de Periodistas en la forma que la propia Ley determina; servir de enlace entre el Servicio Nacional de Prensa y los Directores de los periódicos de la provincia; informar al Servicio Nacional de Prensa de la marcha de los periódicos de la provincia, poniendo en conocimiento los delitos o infracciones que pudieran producirse, y llevar un archivo de las publicaciones diarias y periódicas. El nombramiento del Jefe del Servicio de cada provincia será hecho directamente por el Ministro. De todo periódico es responsable el Director, que deberá necesariamente estar inscrito en el Registro Oficial de Periodistas, que se llevará en el Servicio Nacional de Prensa y será aprobado para este cargo por el Ministro. La Empresa tiene responsabilidad solidaria de la actuación, por comisión u omisión, del Director. Si ésta no fuese propietaria de la maquinaria con la que el periódico se edite, se extenderá, con carácter subsidiario, al particular o entidad dueño de ella. En los artículos firmados, la responsabilidad del firmante no exime de la que pueda recaer sobre el Director por la publicación del artículo. Los artículos, informaciones y notas no firmados o firmados con seudónimo deberán haberlo sido en el original con nombre y apellidos del autor y conservados durante seis meses por el periódico. Cuando por hechos del Director el Ministro estime que su permanencia al frente del periódico es nociva para la conveniencia del Estado, podrá renovarlo; contra esta resolución se da el recurso ante el Jefe del Gobierno en el plazo de quince días, recurso que no produce efectos suspensivos, e inmediatamente que sea notificada la suspensión el Director dejará su puesto a cargo del redactor que hubiese figurado en la propuesta; las vacantes de Director se proveerán en igual forma. Se crea el Registro Oficial de Periodistas, que será llevado por el Servicio Nacional de Prensa. En cada Servicio provincial de Prensa se conservará un dupli-

cado de las fichas correspondientes a la respectiva delimitación. En él figurarán los que en la actualidad y habitualmente se dedican a la confección literaria del periódico desde hace más de un año mediante retribución. También tienen derecho a ser inscritos los que, hallándose en la actualidad sin empleo, se dedicasen en la fecha de la iniciación del Movimiento a los trabajos periodísticos en las condiciones dichas. No figurarán los que sean meramente colaboradores. Los que en el momento de crearse el Registro no fueren periodistas no podrán entrar a formar parte de él en tanto sea regulada la organización académica del periodismo, sino tras la permanencia de dos años en un trabajo periodístico; mientras no se regule de modo definitivo dicha organización académica, el Ministro podrá autorizar la inscripción en el dicho Registro aun cuando no reúnan las condiciones determinadas en la Ley. Los periodistas obtendrán su carnet oficial, firmado por el Jefe del Servicio Nacional de Prensa. Independientemente de aquellos hechos constitutivos de delitos o faltas, que se recojan en la legislación penal, el Ministerio encargado del Servicio Nacional de Prensa tendrá facultad para castigar gubernativamente todo escrito que directa o indirectamente tienda a menar el prestigio de la Nación o del Régimen, entorpezca la labor del Gobierno en el Nuevo Estado o siembre ideas perniciosas entre los intelectualmente débiles. Las personas agraviadas por un escrito, independientemente de la acción penal, pueden recurrir gubernativamente ante la Jefatura del Servicio para que decida sobre la rectificación y proponga al Ministro la sanción oportuna. Las sanciones que establece son: multa, destitución del Director, destitución de éste acompañada de la cancelación de su nombre en el Registro e incautación del periódico; todas estas medidas, a excepción de la última, serán acordadas por el Ministro; contra todas ellas cabe el recurso de alzada ante el Jefe del Gobierno, que resolverá sin ulterior recurso. La incautación será decidida por el jefe del Gobierno en Decreto motivado e inapelable. Por Orden del 19 de agosto se establecen los sueldos que han de percibir los periodistas y la plantilla que ha de tener cada uno de ellos, aclarándose por otra del 30 de septiembre. La Orden del 1 de octubre instituye los premios nacionales de periodismo «Francisco Franco» y «José Antonio Primo de Rivera».

**PRESUPUESTOS.** La Orden del 17 de febrero adapta el del Estado a la nueva estructuración administrativa. Ley del 25 de marzo: Prorroga las normas del Decreto-Ley del 26 de diciembre de 1936 y así lo hacen el Decreto-Ley del 30 de junio y el del 20 de septiembre.

**PRIMERA ENSEÑANZA.** Orden del 20 de marzo: Centraliza en la Jefatura del Servicio Nacional las atribuciones de orden administrativo de los Rectores; la del 11 de abril encarga al Instituto de España la redacción y edición de textos destinados a la enseñanza primaria en sus distintos grados, excluyendo, por el momento, los de iniciación religiosa y los de materias políticas y morales y otros cuya inclusión en el plan esté pendiente de estudio, detallándose los textos que se encargan a dicho Instituto en el art. 2.º La Orden del 18 del mismo mes traslada al Estado las escuelas de barriada de Guipúzcoa y Vizcaya.

**PRISIONES.** La Orden del 2 de septiembre modifica el art. 450, en el apartado V, del Reglamento de Prisiones. La Orden del 3 de octubre organiza la asistencia religiosa en estos establecimientos.

**PROPIEDADES.** *Industrial.* La Orden del 31 de diciembre establece normas para el pago del canon. *Intelectual.* Por Decreto del 22 de abril se organiza provisionalmente el Registro Central. La Orden del 7 de octubre nombra una Comisión para el estudio de una nueva Ley.

**PUBLICACIONES.** Orden del 29 de abril: Queda sometida al requisito de autorización del Ministerio encar-

gado de los servicios de Prensa y Propaganda la producción comercial y circulación de libros, folletos y toda clase de impresos y grabados, tanto españoles como extranjeros, cuya facultad se ejercerá a través del Servicio Nacional de Propaganda y de los organismos dependientes de él. Es aclarada por otra del 22 de junio en cuanto a los folletos y demás impresos producidos en el extranjero.

**RAZONES SOCIALES.** Por Orden del 21 de mayo queda prohibido el uso de otro idioma que no sea el castellano en títulos, estatutos y demás.

**RECONOCIMIENTOS.** La Orden del 22 de junio introduce modificaciones en el Reglamento de los de embarcaciones del 23 de agosto de 1909 y sus modificaciones posteriores, en el sentido de que solamente serán válidos en España los certificados expedidos por los Inspectores de buques oficiales.

**RECUPERACIÓN.** Por Decreto del 29 de marzo se crea la Delegación del Estado para la de Documentos.

**RECURSOS.** Ley del 27 de agosto: Suprime el recurso de súplica ante el Jefe del Estado establecido en el artículo 4.º del Decreto-Ley del 16 de febrero de 1937. Las resoluciones de los Ministros o Generales jefes de los ejércitos, cuando estén facultados para imponer sanciones pecuniarias, serán susceptibles del recurso de súplica ante el Jefe del Gobierno si la que impongan es de 50.000 pesetas o superior, el cual podrá interponerse en término de ocho días.

**REGIONES DEVASTADAS.** Decreto del 25 de marzo: Ordena que corresponda al Estado, por medio del Ministro del Interior y de su Servicio de Regiones devastadas y reparaciones, la dirección y vigilancia de cuantos proyectos, generales o particulares, tengan por objeto restaurar o reconstruir bienes de todas clases dañados por efectos de la guerra, prohibiendo la realización de obras que tengan dicho objeto sin el previo permiso de dicho Departamento o de las autoridades y organismos en los que delegue; quedando, entre otras, exceptuadas las obras de consolidación para evitar la ruina de lo subsistente y el peligro de daños a personas o cosas.

**REGISTROS.** *De Aprendizaje.* Orden del 4 de agosto: Asigna a las Oficinas y Registros de Colocación la de llevar el de aprendizaje en la forma prevenida en los artículos 110 al 130, inclusive, del Código del Trabajo. *Civil.* Orden del 29 de marzo: Restablece la vigencia de la R. O. del Ministerio de Justicia del 31 de diciembre de 1920 en cuanto concierne a los libros de la Sección de Matrimonios del Registro civil, que en lo sucesivo se ajustarán al modelo publicado con la misma, y se dispone que a las doce de la noche del día 20 de abril se cierren los existentes. Decreto del 2 de mayo: Restablece el art. 48 de la Ley del 70, disponiendo que las inscripciones de nacimiento se practiquen con arreglo al mismo, y facultando a los interesados para aportar las actas de matrimonio y documentos de la legitimidad de los hijos, que el Secretario anotará marginalmente. Orden del 10 de mayo: Dicta normas para restablecer las inscripciones de nacimiento en que aparecen los inscritos con supuesto sexo cambiado o fuera del término legal. Orden del 18 de mayo: Instituye reglas a los efectos de que no se impongan a los recién nacidos nombres abstractos, tendenciosos o cualesquiera otros que no sean los contenidos en el Santoral Romano para los católicos. Orden del 7 de julio: Ordena que las inscripciones de defunción se lleven a cabo teniendo en cuenta lo dispuesto en el art. 86 del Reglamento del 13 de diciembre del 70 sobre supresión de circunstancias oninosas para los herederos. Por otra Orden se dispone sobre esta clase de inscripciones que se anote el lugar del nacimiento y el día, mes y año de dicho nacimiento del inscrito fallecido. Orden del 4 de agosto: Determina reglas para el funcionamiento de los Registros, declarando nulas las inscripciones practica-

das con sujeción a normas dictadas por el gobierno rojo con posterioridad al 18 de julio de 1936; y las autorizadas por funcionarios distintos de los que determinan la legislación del Registro civil anterior a la misma fecha; y las practicadas en idioma o dialecto distinto al oficial castellano, determinándose la forma de dar validez a las mismas. Orden del 22 de septiembre: Completa la anterior sobre los casos de nulidad y sus invalidaciones. *De la Propiedad.* Ley del 5 de julio: dispone que la reconstitución de estos Registros que hayan sido destruidos total o parcialmente se regirá por la Ley del 15 de agosto de 1873, con las modificaciones que se establecen en la nueva Ley que se dicta.

**REINCORPORACIONES.** El Decreto del 14 de octubre reorganiza el Servicio de Reincorporación de los combatientes al trabajo.

**REPRESIONES.** Por Orden-Circular del 11 de julio se encarece a los Gobernadores pongan especial cuidado en la represión contra la blasfemia.

**REUNIONES PÚBLICAS.** Decreto del 2 de marzo: Dispone que las instancias para su celebración, sin perjuicio de la denegación que le compete, la autoridad militar la trasladará al Gobernador a los solos efectos de su elevación al Ministro del Interior, para que éste la autorice o prohíba.

**SANIDAD.** El Decreto del 4 de julio dispone que la Comisión Central de Sanidad local funcione provisionalmente en la forma que determina, siendo de su competencia cuanto le concierne por la legislación vigente y lo que se le confiera por el Ministro del Interior. El Decreto del 6 de agosto aprueba el Reglamento para aplicación de la Ley sobre epizootias.

**SEGUROS.** Orden del 27 de abril: Amplia la composición de la Junta Consultiva. Por Circular del 31 de mayo se recuerda a las entidades aseguradoras la obligación de presentar y publicar la Memoria, Balance y Cuentas. Orden del 20 de agosto: Aprueba los Estatutos-Reglamento de la Mutua de Accidentes del Trabajo para Productos Agrícolas, Comercio e Industria. Orden del 29 del propio mes: Dispone la forma de pago de primas del Seguro obligatorio de Accidentes del Trabajo, y la Orden del 3 de septiembre aprueba los Estatutos de la Mutua de Accidentes de la Industria Harinera Aragonesa.

**SELLO Y TIMBRE.** La Orden del 27 de junio pone en circulación la emisión autorizada en 22 de septiembre último, impresos en forma de bloque, numerados correlativamente, con un valor de 2 pesetas y precio de venta al público de 4, compuesto cada bloque de 20 sellos con la siguiente viñeta: Infantería, con bandera color morado y sepia, con un valor facial de 2 y 5 céntimos; Guardia Africana, en color azul, verde y rojo, con un valor facial de 3, 10 y 30 céntimos; Crucero *Almirante Cervera*, en color morado y sepia, con un valor facial de 2 y 5 céntimos, y Trinchera, en color azul, verde y rojo, con un valor facial de 3, 10 y 30 céntimos, autorizando pueda ser franqueada con ellos la correspondencia desde el 30 de junio al 31 de diciembre del año en curso, recogiendo e inutilizándose el sobrante que quede una vez transcurrida dicha fecha. Por otra Orden del 25 de octubre se autoriza se ponga a la venta la emisión de los timbres impresos con las siguientes viñetas: efígie de «Don Juan de Austria» en granate y en negro, y «Batalla de Lepanto» en azul y verde, desde el 15 de noviembre al 31 de diciembre del año en curso, recogiendo e inutilizándose el sobrante que pudiese quedar de dicha emisión.

**SERVICIOS.** La Orden del 31 de agosto dicta reglas para el de Colocación; la Orden del 26 de febrero organiza los *Forestales* en Navarra y Vascongadas, que se rectifica por la del 2 de marzo; por Decreto del 3 de mayo se determina que son de la competencia de los *Servicios Nacionales de Comunicaciones y Pesca Marítima*.



lima todas las cuestiones relacionadas con el Tráfico y Comunicaciones mercantiles por el mar, régimen de puertos y costas, actividades de las Empresas Navieras e Industrias privadas de Construcción Naval, Abanderramientos, Expedientes de Construcción de Buques, Registro, Matriculas, Listas, Nombre e Inscripción de Propiedad; Personal de la Marina mercante, Estatutos del mismo a bordo y Transporte de pasajeros y emigrantes; Seguridad de la Vida en el Mar y las materias relacionadas con ésta; Inspección de la Marina mercante, Arqueos, Discos de Máxima carga, Valoraciones, Esola inundable, Construcción y demás reconocimientos de Seguridad de navegación; Tarifas de los Servicios de Puertos; Pesca Marítima en todos sus aspectos e industrias derivadas de la misma; las Comandancias de Marina en todo lo antes referido estarán directamente subordinadas al Ministerio de Industria y Comercio, y se dictan otras reglas sobre el personal que perteneció al Cuerpo general de Servicios marítimos y a la conexión que ha de existir entre los Ministerios de Industria y Comercio y Defensa Nacional. La Orden del 17 de mayo organiza el *Nacional de Ganadería*. Y la del 27 de abril organiza el de *Montes, Caza y Pesca fluvial*. Por Decreto del 28 de mayo se crea el de *Propaganda y Divulgación Sanitaria* a cargo del personal técnico del Cuerpo Nacional de Sanidad. Este servicio adoptará cuantas modalidades se consideren convenientes, clasificándose, en principio, en tres grupos: Oral (actos públicos, conferencias, charlas, cursillos) y radiodifusión; Escrita (publicaciones: edición de libros, cartillas, folletos, hojas, boletines, etc.) y colaboración en Prensa (a excepción de revistas y boletines profesionales), y Gráfica (carteles, estampas, postales, sellos, etc.). Las ramas sanitarias preferentes a divulgar serán: Maternología, Puericultura, Edad preescolar y escolar, Enfermedades infecciosas, Higiene sexual, mental, de la alimentación, del trabajo; defensa antituberculosa, educación física, Higiene urbana y saneamiento rural. A las tres primeras se las dará más extensión. Se dirigirá a todos los públicos, pero serán preferidos: futuras madres y madres lactantes; Juventudes femeninas; maestras y maestros; alumnos de Escuelas Normales; Profesionales sanitarios; escolares; Juventudes masculinas; Obreros de ambos sexos; Soldados y Centros militares y de milicias; campesinos y autoridades rurales; Instituciones sociales de Maternología y puericultura. Este Servicio intervendrá en los que se propongan desarrollar entidades no estatales, los cuales darán conocimiento a aquél; y guardarán la conexión con los organismos encargados de enseñanza o investigación del mismo Servicio, con los de Prensa y Propaganda del Estado, con las Delegaciones de Prensa y Propaganda del Movimiento, con las Instituciones docentes dependientes del Ministerio de Educación Nacional y, en general, con todos los organismos públicos relacionados con su cometido. Sobre el *Social de la Mujer* la Orden del 27 de agosto dispone que las subvenciones con que las Diputaciones provinciales vienen obligadas a contribuir a la construcción de Hogares-Residencias para las mujeres cumplidoras del Servicio Social se fijen en el 1,358 por 100 de las cantidades que dichas Corporaciones consignen en el presupuesto de 1938 para atenciones de Beneficencia, Enseñanza y Asistencia Social, y se dictan otras instrucciones a fin de realizar la construcción inmediata de los Hogares-Residencias.

**SINDICATOS.** Por Orden del 21 de abril se dispone que las organizaciones sindicales del Movimiento se integrarán por provincias con las correspondientes Centrales Nacionales Sindicalistas, que dependerán directamente del Ministerio de Organización y acción Sindical. Cada Central Nacional Sindicalista será dirigida por un Delegado de nombramiento libre del Ministro entre los militantes de Falange Española Tradicionalista y de

las J. O. N. S. Los delegados provinciales recibirán órdenes y se relacionarán directamente con el Servicio Nacional de Sindicatos del Ministerio. Las Centrales, además de las que asigne el Reglamento, tendrán las siguientes facultades: Realizar estudios y cumplir las funciones que el Ministerio de Organización y Acción Sindical les señale con el fin de colaborar en la obra de organización Nacional Sindicalista, y aquellas que le encomiende el Gobierno a través de dicho Ministerio con relación a problemas sociales y económicos. La Central Nacional Sindicalista estará en comunicación constante con Falange para realizar ideas políticas de nuestra revolución Nacional Sindicalista en el campo de la economía. Para estos fines se crea un organismo asesor denominado «Junta Central Sindical de Coordinación», que dependerá del Ministerio de Organización y Acción Sindical, formada por el Subsecretario de dicho Ministerio (Presidente); un representante de la Junta Política de Falange designada por la misma y otros dos Vocales, uno designado por el primero de dichos Ministerios y otro por el Secretario general de Falange, éste con atribuciones de Secretario. Se prohíbe la constitución de nuevos Sindicatos o Asociaciones cuya finalidad sea la defensa de intereses profesionales o de clase. Se derogan los artículos 8.º al 12, ambos inclusive, de la Ley del 8 de abril de 1932. Las nuevas organizaciones sindicales de carácter económico que intenten crearse necesitarán la aprobación de sus Estatutos por el Ministerio de Organización y Acción Sindical. Se consideran nuevas todas aquellas que, existiendo en 18 de julio de 1936, traten de continuar o reanudar su vida al quedar liberadas las zonas en que desenvolvían su actividad. Las Organizaciones y Asociaciones sindicales de carácter económico no comprendidas en esta Ley podrán solicitar del Ministerio de Organización y Acción Sindical su incorporación a la Central Nacional Sindicalista, y el Ministro podrá acordarlo, señalándoles las condiciones en que habrán de efectuarlo. Por Orden del 1 de junio, en cumplimiento del Decreto anterior, se dispone la forma en que dichas Asociaciones han de solicitar el ingreso en la C. N. S. y los requisitos que ha de contener la solicitud.

**SUBSIDIOS.** Por Decreto del 25 de abril se reorganiza el de Combatientes. Para tener derecho al subsidio es necesario que los beneficiarios carezcan de ingresos o sean insuficientes para las necesidades de la vida. Entendiéndose en este apartado todas aquellas personas que carezcan en absoluto de bienes, beneficios y rentas de todo orden, incluso de trabajo, o las que teniendo unas u otras sean insuficientes para reunir el ingreso diario que, según el número de parientes a mantener, le correspondiera conforme al art. 3.º; que sea el causante cabeza de familia y el sostén único; estar movilizado en el Ejército o Milicias para primera línea. Se señala la forma de recabar los medios económicos que han de constituir el fondo del subsidio. La Orden del 13 de abril aprueba su Reglamento. La Orden del 18 de julio establece una modificación en el art. 28 del anterior Reglamento. La Ley del 18 de julio crea el Régimen Obligatorio de *Subsidios familiares*, cuyo fin es proporcionar a los trabajadores un auxilio económico con relación con el número de hijos o asimilados a ellos que tengan a su cargo y vivan en su hogar, mediante el reparto equitativo de estas cargas familiares entre todos los que han de contribuir a costearlas. Tienen derecho a éste todos los trabajadores por cuenta ajena; cualquiera que sea su estado civil, edad, sexo, forma y cuantía de la remuneración y clase de trabajo, que tengan hijos o asimilados a ellos que vivan a su cargo y en su hogar y que sean menores de catorce años, la que podrá ser ampliada a los casos que el Reglamento especifica. Se establece la escala para la determinación de los períodos de trabajo. Este subsidio no podrá ser objeto

de cesión ni embargo. No es parte de trabajo, y por ello no será computable a ningún efecto como tal. Prescribe al año la obligación de abonarlo o el derecho a percibirlo. A su sostenimiento contribuirán el Estado, los patronos y los obreros, empleados o funcionarios a que se extiende el Régimen de subsidios. El Estado contribuirá con un fondo fundacional; los patronos y asegurados con sus cuotas respectivas; la de estos últimos nunca será superior a la tercera parte de la cuota de patrono. El Reglamento determinará la cuantía de estas cuotas y plazos de percepción. El Instituto Nacional de Previsión organizará, independientemente, la Caja Nacional de Subsidios familiares. El Régimen será de reparto y llevará su contabilidad, recursos y obligaciones separadamente de los otros seguros. Los recursos de la Caja Nacional estarán constituidos por un capital fundacional de 5.000.000 aportado por el Estado del saldo resultante del Servicio Nacional del Trigo; por las cuotas de patronos y asegurados, por un gravamen del 10 por 100 del exceso del 6 por 100 en todo dividendo acordado por cualquier entidad o Empresa; por las multas por infracción de esta Ley; por las subvenciones y donaciones que reciba, y por los intereses de las inversiones de sus fondos. Se creará su fondo de reserva. La Inspección de este Régimen corresponderá a la de Seguros Sociales obligatorios, con las facultades establecidas en este Reglamento. Las sanciones se determinarán en el Reglamento. Contra su imposición podrá recurrirse ante la Comisión revisora correspondiente, con arreglo al Reglamento del 4 de diciembre de 1931. Las cuestiones que se susciten serán de la competencia de la jurisdicción especial de Previsión, con arreglo al procedimiento establecido en el Reglamento del 7 de abril de 1932, con las modificaciones que introduzca el Reglamento de Subsidios familiares. La Orden del 20 de julio deroga el art. 4.º del Reglamento del *Subsidio Procombiente*. La del 3 de agosto crea la Inspección General de este Servicio; la del 5 del propio mes reforma el art. 5.º del Decreto del 25 de abril último, la Orden del 11 del mismo mes regula el apartado f) del art. 50 del Decreto aludido en la Orden anterior. Por Decreto del 20 de octubre se aprueba el Reglamento de *Subsidios familiares*. La Orden del 19 del mismo mes rectifica el número 2 de la base 2.ª de la Ley. Por Orden del 26 de octubre se encomienda al Consejo Superior de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación el velar por el cumplimiento de las disposiciones relativas al de Procombientes. Dos Circulares del 2 y 22 de noviembre dan instrucciones para establecer el censo para el Régimen de los Familiares, y sobre cumplimiento por parte de las Corporaciones locales del Reglamento. Y la Orden del 25 del mismo mes dicta normas de preparación para la aplicación del Régimen de Subsidios familiares a los funcionarios públicos y a toda clase de trabajadores.

**TABACO.** La Orden del 26 de abril concede determinados beneficios a los cultivadores de tabaco; la Orden del 20 de agosto aprueba la Convocatoria para ensayos de su cultivo en la campaña de 1939-40, y la Orden del 7 de septiembre autoriza la creación de un Centro de Fermentación de labores indígenas en Candelada (Avila).

**TARIFAS.** Por la Ley del 13 de octubre se elevan las postales y telegráficas, y por Orden del 26 del mismo mes se determina la fecha en que han de entrar en vigor.

**TARJETAS DE IDENTIDAD.** Por Orden del 6 de septiembre se regula la concesión y renovación de las de trabajadores extranjeros y se dictan las obligaciones que han de cumplir al atravesar las fronteras con relación a la Inspección de Migración, y la de las Compañías de transportes marítimos, aéreos o por carretera que verifiquen el de pasajeros, con otras normas.

**TEATROS.** Por Orden del 5 de noviembre se reconstituye la Junta Superior del Teatro Nacional, extendiendo su actividad a cuanto se refiere a la organización de conciertos y audiciones musicales, y dando a aquella por misión el régimen de los grandes Teatros Nacionales, así como el provocar la fundación y actividad de organismos locales dedicados al arte escénico y, en general, a cuantas atribuciones de orden análogo sean asignadas a dicha Junta por la Jefatura Nacional de Bellas Artes; dentro de esta Jefatura, el servicio correspondiente al Teatro será objeto de una Sección especial con el título de «Comisaría general de Teatros Nacionales y Municipales», regida por un Comisario y un Subcomisario, funcionarios del Departamento de Economía Nacional. Esta Junta se denominará «Junta Nacional de Teatros y Conciertos», tendrá el carácter de consultiva con respecto a la Comisaría general y será presidida por un académico de la Real Academia Española, actuando como Secretario el Comisario general.

**TERUEL.** Por Decreto del 19 de marzo se le conceden los títulos de abogada y mártir.

**TESTAMENTOS.** La Orden del 9 de julio concreta que el plazo de tres meses para elevar a escritura pública los testamentos otorgados según el art. 700 del Código civil empiece a contarse para los pueblos liberados a partir de la fecha de esta Orden, y para los que no se hayan liberado, un mes después de su liberación.

**TÍTULOS MOBILIARIOS.** Por Decreto del 4 de junio se dispone que las transmisiones «mortis causa» que no consten en escritura pública, para que tengan validez se requiere que las oficinas liquidadoras de Derechos reales competentes, previa justificación de la posesión legítima a favor del causante, consignen su aprobación por medio de nota especial extendida al pie del documento. La Orden del 7 de junio establece que la autorización de movimientos de títulos depositados en los establecimientos de crédito se otorgue por la Delegación de Hacienda de la provincia donde el depósito se halle constituido.

**TRABAJO.** Por Orden del 9 de julio se establece que el Servicio Nacional de Jurisdicción y Armonía del Trabajo esté compuesto en su Organización Central por las Secciones siguientes: Reglamentación del Trabajo, Magistratura del Trabajo, Delegaciones e Inspecciones del Trabajo y Asuntos generales. La primera se dividirá en dos Subinspecciones: Legislación del Trabajo y Reglamentos de Trabajo. La Magistratura del Trabajo se subdivide en las Secciones de Personal y Reglamentación. La Sección tercera se subdivide en Delegaciones provinciales e Inspección del Trabajo, y la de estas Subsecciones tendrá a su vez las Oficinas: de personal, instrucciones, y la segunda, de las de itinerarios, Intervención, Estadística, Recursos. Y, finalmente, la Sección cuarta se divide en las oficinas de Coordinación, Archivo y Personal.

**TRANSPORTES.** Por Decreto del 12 de mayo pasan a depender del Servicio Nacional de Ferrocarriles los de carreteras y su coordinación con los ferrocarriles.

**TRIBUNALES. Económico-administrativo.** Por Decreto del 3 de mayo se restablece en el Ministerio de Hacienda el funcionamiento de este Tribunal Central, y la Orden del 23 del mismo mes se dicta para lograr el eficaz funcionamiento de aquél. *Suprem.* Por Ley del 27 de agosto se derogan los Decretos del 6 de mayo de 1931, Leyes del 8 de octubre de 1932 y 30 de junio de 1936 y demás disposiciones complementarias. Se separan de sus cargos a todos los Presidentes, magistrados y funcionarios del Ministerio Fiscal que lo integraban. Y se dispone que mientras se reorganiza definitivamente la administración de Justicia del Nuevo Estado quede el Tribunal Supremo constituido conforme a las normas de esta Ley, según la cual este Tribunal ejercerá jurisdicción sobre todo el territorio



nacional; se compondrá de un Presidente, cuatro Presidentes de Sala y 16 magistrados distribuidos en cuatro Salas. La Sala de Gobierno se compondrá del Presidente, de los cuatro de Sala y del Fiscal. Las Salas se denominarán: primera, de lo Civil; segunda, de lo Criminal; tercera, de lo Contencioso-administrativo, y cuarta, de lo Social.

**TRIGOS.** Por Decreto del 17 de junio se fija su precio para el período del 1 de julio de 1938 al 30 de junio de 1939. La Ley del 25 de junio autoriza al Ministro para la retirada de dicho cereal, del año 1935. Por Decreto del 25 del mismo mes se autoriza al Ministro de Agricultura para realizar los gastos de transportes de trigo del Estado. Sobre precios trata también el Decreto del 12 de agosto. Los Decretos del 15 de octubre y 19 de noviembre hacen referencia a aprovechamientos, siembras y aperturas de plazo de adquisición. Y la Orden del 24 del mismo mes amplía la del 29 de octubre sobre concesión de créditos.

**TUBERCULOSIS.** Por Orden el 9 de junio se prohíbe el acceso al Golfo de Guinea de esta clase de enfermos.

**VACACIONES.** Por Orden del 24 de marzo se declara que el derecho a éstas, señalado por la Ley del 21 de noviembre de 1931, no puede ser compensable por indemnización en metálico, y, por lo tanto, que queden canceladas en lo que respecta a los años 1936 y 1937 para todas las Empresas que el pasado día 31 de diciembre no hubieran podido dar cumplimiento al precepto legal. Las Empresas cuidarán de establecer turnos para que las disfruten todos los trabajadores.

**VALORES EXTRANJEROS.** La Orden del 31 de marzo dicta normas sobre los chilenos, y la del 1 de abril aclara el régimen de introducción. **Públicos.** Ley del 17 de noviembre: Autoriza al Ministro de Hacienda para establecer un régimen transitorio de la contratación mobiliaria de Fondos públicos, valores industriales y mercantiles; para acomodar las exenciones pertinentes del Impuesto de Derechos reales y para aplazar las liquidaciones de las posiciones a término que existieran en las Bolsas oficiales en 18 de julio de 1936.

**VICEPRESIDENCIA DEL GOBIERNO.** El Decreto del 2 de marzo ordena que las facultades que en el orden administrativo estaban atribuidas a la Presidencia de la Junta Técnica del Estado sean ejercidas por el Vicepresidente del Gobierno y por los titulares de los distintos Departamentos, bien entendido que cada uno de ellos las desempeñará en cuantas a aquellas materias a que se extienda su competencia, con arreglo a la Ley del 30 de enero del corriente año.

**VIVIENDAS.** Con el fin de facilitar la tramitación de recursos en materia de condonación de alquileres en las poblaciones en que exista Cámara Oficial de la Propiedad Urbana de carácter local se constituirá una Junta local de apelación con funciones análogas a las de los organismos establecidos en cada provincia por el artículo 12 de la Orden del 8 de mayo de 1937, pero limitada su competencia a conocer de los recursos interpuestos contra resoluciones de la Cámara local respectiva. Su composición será la actualmente prevenida para las Juntas provinciales. Estas Juntas que se crean se constituirán en el término de diez días, debiendo pasar a las mismas los recursos pendientes.

#### AÑO DE 1939, AÑO DE LA VICTORIA

**ABANDONO.** Orden del 11 de mayo. Las esposas que abandonaren o en tal estado tuvieran a sus hijos y las que no guarden fidelidad a su marido no percibirán la asignación familiar que tienen derecho a percibir en la redención de penas por el trabajo, debiendo designarse otra persona para que cumpla tales fines.

**ABASTOS Y TRANSPORTES.** Decreto del 19 de enero: Complementa el del 16 de febrero de 1938. Ley del 10 de marzo. Suprime el Servicio Nacional de Abasteci-

miento y Transporte, y bajo la dependencia del Ministerio de Industria se crea la Comisaría general de igual denominación, a cuyo frente habrá un Comisario. Decreto del 28 de abril: Organiza la Comisaría general creada por la Ley precedente. Las Delegaciones provinciales, que existirán en todas las capitales de provincia, serán los órganos ejecutivos de esta Comisaría. Estas Delegaciones se compondrán: de un Delegado provincial, un Secretario, un Inspector provincial de Abastecimientos y Transportes y el personal administrativo, auxiliar y subalterno que requiera la eficacia de este Servicio. Los Alcaldes que no sean de capital de provincia actuarán como Delegados locales, salvo excepción cuando la importancia de la localidad así lo aconseje, en las que se establecerán Delegaciones locales. A esta Comisaría corresponden las funciones que determinan el Decreto del 16 de febrero de 1938 y el del 19 de enero último. Como sanciones, los Delegados provinciales pueden proponer a los Gobernadores civiles multa hasta el límite de 10,000 pesetas; la Comisaría general puede imponerlas directamente hasta 400,000 pesetas. Las superiores serán impuestas por el Ministerio de Industria y Comercio. Caben en los dos primeros casos recurso de alzada, previa consignación, en término de ocho días, ante la Comisaría, si fué impuesta por los Delegados provinciales; ante el Ministro de Industria, si lo fué por la Comisaría. En todos los casos se impondrán mediante audiencia de los interesados, con decomiso de las mercancías. En casos extraordinarios podrá decretarse la incautación y clausura del establecimiento, así como la privación de libertad de los culpables, pasando el tanto de culpa a los Tribunales competentes. Decreto del 23 de septiembre: Pasan todas las funciones de los Delegados provinciales, que suprime, a los Gobernadores civiles. Circular del 21 de agosto, sobre estadísticas. Decreto del 15 de diciembre: Reorganiza esta Comisaría, que en cuanto a la Administración Central contendrá: Comisaría general, Jefe del Servicio, Secretario general, Jefatura de los Servicios de Abastecimientos, otra de los de Transportes, Asesoría Jurídica.

**ABOGADOS.** Colegio de Madrid. Orden del 12 de septiembre: Modifica sus Estatutos.

**ACADEMIAS.** *Instituto de España.* Orden del 24 de marzo: Aprueba sus Estatutos. Según el art. 4.º, la Mesa se compondrá de un Presidente, dos Vicepresidentes, un Secretario perpetuo, un Canciller, un Secretario general de publicaciones, un Tesorero y un Bibliotecario. El Presidente será nombrado por un período de ocho años, los demás miembros de la Junta por cuatro, el Tesorero por dos, siendo la Secretaría general a perpetuidad. *De Medicina.* Por Orden del 1 de diciembre se dan unas normas hasta tanto que se aprueben sus Estatutos.

**ACCIDENTES DEL TRABAJO.** La Orden del 24 de enero aprueba la propuesta de la Caja Nacional de Seguros sobre reducción de las vigentes tarifas de primas del seguro obligatorio, comprendidas en el grupo XXI de la misma y se manda que por dichas Cajas se proceda a la publicación de las referidas tarifas en el más breve plazo posible. El Decreto del 30 de junio da nueva redacción al párrafo 2.º del número 4 del art. 27 del Reglamento y adiciona el 2.º párrafo del artículo 83 del mismo Reglamento. La Ley del 20 de octubre de 1938, publicada mediante Orden del 25 de septiembre, da derecho al personal embarcado en la Flota de Gerencia de Buques mercantes para servicios oficiales, mientras naveguen por la zona de guerra y a las órdenes del Estado Mayor de la Armada, los mismos derechos en caso de accidentes que corresponden a la Marina de guerra, en cuanto se refiere a indemnizaciones o pensiones por muerte, incapacidad permanente o temporal.

**ACEITES.** Por Orden del 3 de marzo se inmovilizan cuantas existencias de aceite de oliva se encuentren en territorio nacional. Sobre declaraciones de existencias se

dicta la Orden del 8 de septiembre. La Orden del 20 de noviembre aprueba el Reglamento interior por el que ha de regirse la Comisión Reguladora de aceites y grasas no minerales y sus derivados. Por Orden del 25 de noviembre se dispone que la regulación del comercio y circulación de aceite de oliva para el consumo nacional será de la competencia de la Comisaría general de Abastecimientos y Transportes.

**ACOTAMIENTOS.** Por Orden del 30 de enero se da cumplimiento a la Ley del 7 de octubre de 1938 sobre el régimen de aprovechamientos en favor de la riqueza ganadera. Se señala en su art. 1.º que las Juntas locales informen sobre la forma en que hayan de hacerse en la actualidad los aprovechamientos; formularán las Ordenanzas de los mismos; los informes serán sometidos a la aprobación de la Junta Provincial de Fomento Pecuário; determinarán el precio que debe fijar por hectárea y tiempo del aprovechamiento; las Juntas Agrícolas locales delimitarán los polígonos, procurando que estén separados por vías permanentes; la extensión será suficiente a sostener, durante el aprovechamiento, el rebaño que en la comarca se custodie, de un mayor y un ayudante; los propietarios que posean fincas susceptibles de una explotación pecuaria podrán acotarla y aprovecharla libremente. Se establece una servidumbre de paso para todos aquellos polígonos que no tengan abrevadero. En cada término municipal se segregarán por las Juntas locales de Fomento Pecuário el polígono o polígonos necesarios para el sostenimiento de los rebaños concejiles denominados dulas, las que se integrarán por animales de pequeños ganaderos que posean menos de seis cabezas de ganado mayores y veintiséis menores; los demás también pueden acogerse solicitando a estas Juntas su inscripción dentro de las Ordenanzas. Los otros polígonos se substarán entre ganaderos o cultivadores del término municipal de explotación permanente; si quedan polígonos sin adjudicar se celebrará una segunda subasta a la que pueden concurrir los de otros términos municipales, siendo preferentes los que tengan terrenos acotados dentro del mismo término, si exceden del 20 por 100 de la superficie total. Las Juntas locales determinarán el precio unitario por hectárea de cada polígono, que percibirán los propietarios. Se establecen limitaciones para el cultivo de la tierra en determinado plazo desde el levantamiento de la cosecha, con disminución de percepción para el que no los observe. Se prohíbe la quema de rastrojeras sin autorización de las Juntas; caso de hacerlo, determinarán dichas Juntas los perjuicios irrogados al ganadero y les serán abonados al ganadero adjudicatario del polígono; los olivares y viñedos y los regadíos se considerarán cotos cerrados a libre disposición de sus propietarios. Se establece un canon a los propietarios para sostenimiento de las Juntas local y Provincial del Fomento Pecuário y, a más de estos fondos, las locales tienen la facultad de imposición de multas de 5 a 50 pesetas por infracción a las Ordenanzas, independiente de la indemnización de perjuicios; los multados pueden recurrir en alzada, en plazo de diez días, ante las Juntas provinciales de este Fomento.

**AGRICULTURA.** Mediante Orden del 31 de enero se faculta al Servicio Nacional del Trigo para facilitar a los agricultores simientes de las variedades más recomendables para la siembra del maíz; los que no puedan pagar al contado podrán tomar ésta a préstamo, que se otorgará por las Jefaturas provinciales del Servicio Nacional del Trigo a las organizaciones sindicales agrícolas de la F. E. T. y de las J. O. N. S. y a los agricultores aislados o agrupados que ofrezcan garantía propia o con fiadores, igual al doble de la semilla solicitada. El Servicio Nacional del Trigo concederá también préstamos a estos cultivadores con la garantía prendaria de su cosecha pendiente, que no excedan del 33 por 100 de dicha cosecha, con devengo del

3 por 100 anual, estableciéndose las obligaciones y regulación de los mismos. Por Circular del 28 de febrero se previene a todos los vendedores de abonos para que ajusten sus declaraciones juradas al modelo A, que tienen las Secciones Agronómicas provinciales. Por la Orden del 25 de marzo se declara que las ocupaciones de fincas realizadas por el Instituto de Reforma Agraria con posterioridad al 18 de julio de 1936 se considerarán como invasiones o despojos, quedando a la libre disposición de sus propietarios, como también las ocupadas por dicho Instituto desde el 16 de febrero hasta la referida fecha del 18 de julio, siempre que reúnan las condiciones que en esta disposición se detallan y concretan, debiendo cumplimentar los propietarios los requisitos que exige el Servicio de Recuperación Agrícola a través de las Comisiones Depositarias Municipales, y en especial de las declaraciones juradas. Las fincas intervenidas por el Instituto de Reforma Agraria con anterioridad al 16 de febrero de 1936 siguen sujetas a los planes interventores del Servicio Nacional de Reforma Económica y Social de la Tierra, en régimen de ocupación temporal y con excepción de las comprendidas en el art. 1.º del Decreto del 25 de septiembre de 1936, número 138 de la Junta de Defensa Nacional. El Decreto del 12 de junio, en su artículo 1.º, dispone que bajo la dirección del Ministerio de Agricultura se celebrará anualmente un Concurso Nacional de Rendimiento triguero, que se denominará Concurso «Onésimo Redondo». Para premiar al agricultor español que alcance el rendimiento más elevado (art. 8.º) se instituye la Medalla de Primer productor. Por Orden del 24 del mismo mes se aprueba el Reglamento para aplicación del Decreto anterior. Mediante Orden del 27 de enero se hace extensiva la actuación de la rama de la Almindra de la Subcomisión de Frutos secos, creada por Orden del 20 de agosto de 1938. La Orden del 5 de agosto fija la tasa para la venta de centeno, cebada, avena y paja para la campaña 1939-40. Mediante Orden del 21 del mismo mes se declaran de utilidad nacional todas las operaciones que tiendan a poner en condiciones de siembra las fincas que venían cultivándose en 1935 y 1936, dictándose normas a los Alcaldes y Juntas Agrícolas con el fin de adelantar las labores de barbechera. Por Decreto del 27 de septiembre se declara de utilidad nacional la realización de las labores y trabajos complementarios para la sementera del año agrícola 1939-40, como las de barbechera en los terrenos que hayan de ser sembrados posteriormente. El abandono (art. 9.º) injustificado de las labores, cultivo o aprovechamiento de las fincas rústicas se sancionará por el Ministerio de Agricultura, pudiendo alcanzar la de 50,000 pesetas, teniendo en cuenta el perjuicio que el abandono origine. La Orden del 26 de octubre dispone que el arbitrio que se haga efectivo por la importación del algodón en rama se ingrese por las Aduanas en una cuenta especial a favor de la Subcomisión reguladora del Algodón para aplicarlo al fomento de las exportaciones de manufacturas del mismo. El Decreto del 16 de diciembre dispone que el Servicio Nacional del Crédito Agrícola invierta los 20.000,000 de pesetas puestos a su disposición por el Servicio Nacional del Trigo (Decreto del 18 de julio de 1938), en préstamos a los agricultores de las provincias y zonas que hubiesen sufrido con más intensidad los efectos de la dominación marxista. La Orden del 21 de octubre dicta normas para que la rama de la Naranja, de acuerdo con las Secciones Agronómicas provinciales, haga anualmente el censo de producción de agrios, que se tomará como base para regular la exportación. Para estudiar la marcha de mercados y vigilancia de ventas en el extranjero se crean Delegaciones de la rama en los principales países consumidores, integradas por personal técnico. La rama tiene facultad para estudiar el mercado interior de la naranja, quedando



facultada para organizarlo en beneficio de extensión y perfeccionamiento. Para atender al cumplimiento de sus fines queda autorizada la rama para establecer un gravamen sobre la venta de agrios con el tope de un céntimo por kilo de fruta. Para enjugar los posibles déficits que puedan ocasionar las compras o las exportaciones, los Ministros de Agricultura e Industria y Comercio abrirán a la rama los créditos necesarios. Por Orden del 7 de noviembre se introducen algunas modificaciones en la rama de la Naranja dulce, distribuyéndose en las dos grandes zonas de Levante y Andalucía, con Delegaciones con capitalidad, respectivamente, en Valencia y Málaga, que a la vez cada una de ellas comprende otras, que se detallan.

**AGUAS.** Mediante Orden del 3 de junio se reglamenta, provisionalmente, el uso de las aguas para la máxima recolección en bien de la Economía Nacional. Por otra del 17 de octubre se delega en los Jefes de aguas de las Delegaciones de Servicios Hidráulicos y en las de las Divisiones Hidráulicas, con arreglo a las bases que se detallan.

**ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS.** Decreto del 12 de enero: Restituye, en toda su integridad, el del 12 de noviembre de 1931, substituyendo las Juntas de Patronato, a que se refiere el art. 12, por los Patronatos provinciales de Bibliotecas y Museos, instituidos por el Ministerio de Economía Nacional por Decreto del 13 de octubre de 1938. Por Orden del 12 de enero se autoriza el funcionamiento del Museo del Prado, y se procede al restablecimiento del Patronato del Monasterio del Poblet, cuya acción podrá extenderse de momento a otros monumentos que les vayan siendo encargados por la Jefatura nacional de Bellas Artes y, mientras nuevas disposiciones no especialicen la constitución de otros nuevos, a los históricos de este carácter situados dentro de las cuatro provincias catalanas. Mediante Orden del 7 de marzo en las ciudades cabezas de Distrito universitario o en la capital de la provincia a que pertenezcan, formará parte de dicho Patronato el Rector de la Universidad o el catedrático en quien para estos efectos delegue, y en las restantes capitales de provincia lo integrarán el Director del Instituto de Segunda Enseñanza o el catedrático en quien éste delegue. Mediante Orden del 29 de julio, en su artículo único, se dispone que queden absolutamente prohibidas las Exposiciones, por más de seis meses, de documentos, códices, con o sin pinturas; libros, dibujos, mapas, planos, grabados, estampas y demás materiales de naturaleza análoga en los Archivos, Bibliotecas y Museos. La Orden del 19 de septiembre crea una Junta técnica en la que se refunden las prerrogativas, derechos y obligaciones de la antigua Junta Facultativa y del Consejo Asesor de la misma, contenidos en el Decreto orgánico del 19 de mayo de 1932 y Decreto del 30 de diciembre del mismo año. El Decreto del 22 del mismo mes crea una Junta Central, de cuya competencia será cuanto afecte a la seguridad, protección y fomento de estos establecimientos culturales. Formarán parte de la misma: el Ministro de Educación Nacional, como Presidente; los Directores generales de Archivos, Bibliotecas y Museos, como Vicepresidentes, y como Vocales, el Presidente del Patronato de la Biblioteca Nacional, el del Museo del Prado, el del Arqueológico, el Director de la Escuela Central de Ingenieros Industriales y el de la Escuela Superior de Arquitectura, y de Secretario, el Jefe de Servicios de la Biblioteca Nacional. Tendrá su domicilio en Madrid, en la Biblioteca Nacional. En este Decreto se determinan sus fines y función.

**ARRENDAMIENTO DE COSAS.** Ley del 5 de junio: Establece un derecho de reintegración a sus arriendos a los cultivadores que fueron lanzados por los marxistas, y los que no lo hayan sido continuarán en sus arriendos, quedando en las mismas condiciones legales

que las que regían para los arrendatarios o aparceros que estuviesen siempre en Zona Nacional. Las deudas vencidas y no satisfechas después de la iniciación del Movimiento Nacional serán condonadas en una mitad, o totalmente cuando reúnan las condiciones que en el art. 5.º se detallan. En el caso de aparcería o similares se establece para los años de la guerra un canon de arrendamiento con el que han de calcularse las deudas y condonaciones que en esta Ley se fijan. Todas las cuestiones que surjan como consecuencia de lo establecido en la Ley serán resueltas por las autoridades que señala el art. 9.º de la Ley de Arrendamientos del 15 de marzo de 1935. Y, finalmente, en su art. 9.º se establecen los casos de excepción a la prórroga o reintegración de los arrendatarios que no hubiesen sido lanzados por los marxistas. Ley del 23 de septiembre: Aplica la exención de pago de los alquileres, establecida por Decreto del 1 de mayo de 1937, a los inquilinos de casas baratas, económicas o protegidas, pero no a los compradores por amortización de las mismas, estableciéndose un procedimiento especial para ejercitar sus desahucios por el Instituto Nacional de la Vivienda. Mediante Orden del 13 de septiembre se establecen excepciones a la Ley del 5 de junio, de reintegración de terrenos arrendados. Por Orden del 25 de noviembre se declara que no habrá lugar a la acción de desahucio por la falta de pago de las rentas vencidas y no satisfechas con anterioridad a la fecha de la liberación en las fincas en este terreno radicadas. Con la Orden del 27 de noviembre se modifica el número 1 del artículo 2.º de las Instrucciones del 8 de mayo de 1937 sobre beneficios en paro forzoso para pago de las rentas. Y la del 4 de diciembre da ciertas facultades a los Gobernadores, con carácter transitorio, normas sobre prórrogas y contratos de arrendamientos de fincas urbanas contenidas en el Decreto del 29 de diciembre de 1931.

**ASOCIACIONES Y REUNIONES.** Mediante Orden del 20 de julio se dispone que ha de recabarse la correspondiente autorización del Ministerio de la Gobernación, para la celebración de reuniones y manifestaciones, por conducto del Gobierno Civil, quien las remitirá debidamente informadas, quedando exceptuadas las que se celebren conforme a los Estatutos de las asociaciones legítimamente establecidas, pudiendo el Gobernador restringirlas, y las procesiones del culto católico; requiriendo también autorización ministerial los actos públicos de conmemoración, homenajes y otros análogos y las subscripciones, cuestaciones, festivales benéficos e iniciativas semejantes, prohibiéndose el anuncio de noticias sobre los actos referidos sin la previa autorización a que están sometidas, y sancionándose con multas gubernativas las transgresiones u omisiones de estas disposiciones. Otra Orden del 28 de julio dispone que en el término de quince días queden disueltas todas las Asociaciones constituidas con posterioridad al 17 de julio de 1936 cuya finalidad única sean Círculos de recreo, requiriéndose en lo sucesivo, para constituir entidades de esta naturaleza, la previa autorización del Ministerio de la Gobernación.

**AUTOMOVILISMO.** Por Orden del 19 de julio, y con arreglo a la Ley del 16 de julio de 1938, se crea la «Rama del Automóvil», que quedará encuadrada en la Comisión Reguladora de los Metales. Estará integrada por las dos Secciones de «Producción de automóviles» y «Comercio de Automóviles». Esta rama, en su pleno, la constituye: Un Presidente, nombrado por el Gobierno a propuesta del Ministro de Industria y Comercio; los Presidentes, Secretarios, Vocales natos y representativos de las dos Secciones que integran la rama; los elementos técnicos o especializados que estime el Ministro de Industria, y un Secretario nombrado por este Ministro a propuesta del Presidente de la rama. Se determina también la constitución de las dos Secciones. Son funcio-

nes de esta rama todas las que, adecuadas a esta actividad, señala el art. 3.º de la Ley del 16 de julio de 1938 y las específicas propuestas al Ministerio de acuerdo con el artículo 12 de la misma Ley y de las normas generales a seguir para realizar sus fines, detallándose mientras esto no se lleve a cabo con referencia a la Sección de Producción, estudiar y proponer lo más conveniente para el planteamiento de la industria nacional del automóvil a base de la fabricación íntegra en España, en el plazo más breve posible, de los tipos que se consideren necesarios; y en cuanto a la Sección del Comercio, estudiar y proponer las soluciones más convenientes sobre los aspectos que en el art. 11 se detallan. Por Orden del 13 de junio se determinan los requisitos indispensables para la restitución de vehículos a sus respectivos dueños. Por Orden del 23 de octubre se fijan determinados beneficios arancelarios de importación a los dueños de los requisados por el Servicio de Automovilismo Militar para atender a las necesidades de la guerra. La Orden del 20 del propio mes establece restricciones para la reventa de coches, facultando a la rama del Automóvil para dispensarlas en caso justificado, con determinados requisitos para evitar simulaciones. El Decreto del 23 de septiembre dispone que los titulares de permisos de circulación de vehículos con motor mecánico soliciten la revisión, determinando los requisitos a llenar para ello. Y por la Orden del 18 de diciembre se dictan instrucciones para cumplimiento del Decreto precedente.

**AYUNTAMIENTOS.** La Circular de 18 de abril previene a los Ayuntamientos el cumplimiento de la obligación impuesta a los Ayuntamientos de 8,000 residentes por el art. 116 de la Ley Municipal del 31 de octubre de 1935, en cuanto a la manera de redactarse la Memoria anual. Por la Orden del 21 de junio quedan delegadas en los Gobernadores civiles las facultades de designar Concejales en los que no sean cabezas de partido judicial, cuando la población civil no exceda de 3,000 habitantes, y para nombrar los miembros de las Juntas Administrativas de Entidades locales menores cuando no sean superiores a dicho censo de población. Mediante Decreto del 6 de julio se crea el premio anual Calvo Sotelo, que se concederá a una actuación de índole doctrinal o práctica, individual o colectiva, relacionada con la Administración local, y por Orden del 10 del propio mes se dictan las normas reglamentarias del premio establecido en el Decreto precedente, en virtud de las cuales cada año el Ministro de la Gobernación, en la primera quincena de julio, acordará la clase de trabajo o actuación que haya de ser objeto de concurso o examen y que podrá ser: Sobre reforma de legislación o en general de carácter científico, histórico, jurídico o social, sobre un tema de Administración local; sobre la vida administrativa de una Corporación local, escrita por funcionarios al servicio de la misma; la actividad laudable en la administración de una Corporación local; algún proyecto de implantación de algún servicio municipal que pueda adaptarse a un gran número de pueblos españoles; una actuación cívica de Municipios económicamente débiles, que merezca ser premiada con subvención para obras y servicios públicos o para su mejoramiento; o cualquiera otra análoga a juicio del Ministro. El premio consistirá en una cantidad en numerario que se fija. El Ministro de la Gobernación designará el Jurado que haya de examinar los trabajos y que discernirá el premio. Mediante la Ley del 7 de octubre queda derogado el Decreto-Ley del 16 de febrero de 1937, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a las autoridades militares en los casos en que les esté confiado directamente el Orden público, conforme a la Ley del 29 de diciembre de 1938, y quedan subsistentes las facultades de imposición de sanciones peculiares atribuidas a las autoridades civiles en el citado Decreto-Ley, así como los recursos procedentes contra ellas. Una Circular del

30 del mismo mes estimula a los Alcaldes para la entrega de materiales y para que los de capital de provincia, faciliten solar propio para su depósito.

**BANCO DE ESPAÑA.** Por Decreto del 2 de marzo el período de canje de Billetes señalado en el art. 8.º del Decreto del 27 de agosto de 1938 podrá ser discrecionalmente aumentado por el Banco de España en quince días tratándose de ciudades que tengan 100,000 o más habitantes. Toda ampliación ulterior se otorgará por el Ministro de Hacienda a propuesta del Banco. Se autoriza al Ministro para aumentar el plazo de canje en las poblaciones de más de 100,000 habitantes. Por Orden del 4 de mayo se dictan normas para el canje excedente de la cantidad autorizada por la Orden del 10 de junio de 1937. Por Decreto del 25 de agosto se amplía la competencia del Tribunal de canje extraordinario de billetes, creado por el Decreto del 27 de agosto de 1938, a los casos que en el mismo se detallan. La Orden del 6 de octubre ordena que a partir del día 10 del presente mes el tipo de pignoración de las Deudas del Estado en el Banco de España sea el 4 por 100 anual, quedando asimismo aprobado el tipo de interés del 3 por 100 para la pignoración de las Deudas del Tesoro en el mismo Banco. Ley del 9 de noviembre: Dispone por el art. 1.º que los distintos apartados del mismo hacen referencia a la Ley del 29 de diciembre de 1921, texto refundido en 24 de enero de 1927 y modificado en 26 de noviembre de 1931: queda en suspenso el límite máximo de crédito fijado en el apartado c) de la base 32, del artículo 1.º, como la base 22 del 1.º; durante el tiempo de vigencia no devengará interés el crédito modificado; las obligaciones del Estado y el incremento de la cartera de títulos que legalmente pueda producirse forman parte a los efectos de la base 62, art. 1.º, de la contrapartida activa; también quedan en suspenso el párrafo final del art. 5.º, de los Estatutos aprobados por Decreto del 24 de mayo de 1933 y el art. 2.º de la Ley del 14 de julio de 1891, no derogada por la del 29 de diciembre de 1921. A esta Ley se le da efectos retroactivos hasta el 18 de julio de 1936, pero sus preceptos carecen de virtualidad para validar decisiones o pactos de los llamados Gobiernos o Parlamentos republicanos después de la indicada fecha.

**BASILICA DEL PILAR.** La Orden del 29 de diciembre, en méritos de lo informado por las Reales Academias de la Historia y Bellas Artes, declara que la Basílica de Nuestra Señora del Pilar, en Zaragoza, ostente el título y la consideración de Templo Nacional y Santuario de la Raza. A esta resolución han precedido los informes de las Reales Academias aludidas. El de la Historia es una recordanza de lo que representa tan excelso Templo a través de la Fe y de la realidad histórica. Es—dice—base firmísima de creencias y gigantesco espejo custodio que recibe y refleja las más vivas fulguraciones de la raza. En lo histórico recuerda y evoca la muchedumbre de mártires, la aspiración de los pueblos hispánicos, la gran veneración de sus Reyes y la gran elevación con que le ha revestido el Arte y cuanto representa llevando a él unido el ensalzamiento del Día de la Raza, recordándonos finalmente los honores excelsos y la grandiosa protección que la Virgen veneranda ha dispensado a los españoles en la defensa de Huesca, sangrienta batalla de Belchite y sobrehumana reconquista de Teruel. La de Bellas Artes, al evacuar el informe, termina: El Pilar añade a tales esencias una Ley de reciedumbre bravia que regará siempre los ritos y las piedras con la sangre caliente de lo popular.

**BENEFICENCIA.** Orden del 21 de enero: Dispone en su art. 1.º que las subvenciones a que tienen derecho las entidades benéfico-sociales determinadas por Decreto del 19 de marzo de 1938 serán fijadas por el Ministerio por plaza y día con referencia a cada uno de estos tipos de instituciones: Comedor infantil, de



adultos, Hogar infantil (huérfanos de tres a siete años), Hogar escolar (huérfanos de siete a catorce años), Guardería infantil, Jardín maternal, Centros de alimentación infantil, Cocinas dietéticas, Canastillas de recién nacidos, Refugiados. Dándose otras instrucciones con referencia al modo de hacerse efectivas las subvenciones, forma de liquidar los donativos en metálico, modo de presentar los presupuestos y el destino del remanente de las liquidaciones, que ingresará en el Fondo Benéfico Social. La Orden del 23 del propio mes da cauce a la del 11 de agosto de 1937 en cuanto a los refugiados que se encontraren faltos de medios y recursos. Mediante la Orden del 20 de febrero se aprueban las bases para la Mutualidad Benéfica de los Registradores de la Propiedad y su personal auxiliar. Por Decreto del 30 de junio se restablecen en todo su vigor los arts. 40 al 43 de la Instrucción del 27 de enero de 1885 y la Orden del 14 de abril de 1919, que fijan las funciones y crean el Cuerpo de Capellanes de la Beneficencia general del Estado. Mediante la Orden del 29 de agosto se suprimen la Junta del Patronato del Orfanato Nacional, Asilos de San Juan y Santa María del Pardo, pasando todas sus atribuciones a depender en lo sucesivo de la Dirección general de Beneficencia y Obras Sociales. Por Orden del 26 de octubre, y de conformidad con lo ordenado por Decreto del 13 de diciembre de 1938, se aprueba el Reglamento de la Organización Nacional de Ciegos de España, entidad de Derecho público y de Beneficencia general.

**BIBLIOTECAS.** La Orden del 15 de febrero autoriza a que entre nuevamente en funciones el Patronato de la Biblioteca Nacional, a reserva de lo que se prevea en lo futuro para su continuidad. Mediante Orden del 29 de julio se ordena que la clasificación de los fondos bibliográficos de las Bibliotecas públicas del Estado se realice conforme al sistema decimal Melvil Dewey, modificado por el Instituto Internacional de Bibliografía de Bruselas. La Orden del 29 de julio reorganiza el servicio público nacional de préstamos y circulación de libros, integrando la red del mismo las Bibliotecas del Estado, y el libro no exceptuado se servirá en préstamo urbano, interurbano e internacional, conforme al Reglamento que se dicte; en la Biblioteca Nacional se organizará el Catálogo Central de Bibliotecas públicas y la Sección de consultas bibliográficas unidas, anexa a este servicio; y dispone, finalmente, que España se adherirá a las Convenciones internacionales sobre préstamos y circulación de libros en condiciones de reciprocidad. Por Orden del 6 de marzo se regulan los servicios de las Bibliotecas de Universidad y de Institutos. *Municipales.* Mediante la Orden del 9 de marzo se dispone que se rijan por el Decreto de 13 de junio de 1932, sobre creación por el Estado de Bibliotecas Municipales, y pasen a constituir por sí tales Bibliotecas, o a incorporar sus fondos, las fundadas por la Junta de Intercambios y adquisición de libros; las creadas por el Patronato de Misiones Pedagógicas; las pertenecientes a extinguidos Institutos de Segunda enseñanza; las organizadas por el Ministerio de Instrucción pública en la zona roja, después de julio de 1936, con los nombres de comarcales, rurales, populares y las demás de origen, caracteres y naturaleza análogas. De conformidad con lo dispuesto en el referido Decreto de 1932, los Alcaldes de los Ayuntamientos donde existieren tales Bibliotecas procederán a enviar a los Gobernadores de la provincia, Presidentes de los Patronatos provinciales para el Fomento de Bibliotecas, Archivos y Museos, de que respectivamente dependan, una Memoria con los datos que en esta disposición se detallan. Los Municipios que carecieren de Bibliotecas, si quieren obtener la implantación del servicio, lo pedirán a la Jefatura de Archivos, Bibliotecas y Museos por conducto de los aludidos Patronatos, los que informarán la documentación y solicitud aludidos en la mencionada disposición de 1932.

**CÁMARAS DE LA PROPIEDAD.** Por Decreto del 15 de diciembre se dictan normas para la provisión de vacantes de los cargos de Secretarios, que se hará mediante proposición que se anunciará en el *Boletín Oficial del Estado*, y una vez cubiertas numéricamente las plazas se constituirá el Cuerpo de Secretarios de Cámaras de la Propiedad Urbana, procediéndose a la reglamentación del mismo y formación del Escalafón correspondiente. Los servicios en Cámaras determinadas se harán entre los componentes de dicho Cuerpo de Secretarios, a propuesta de terna formada por la Junta y por nombramiento del Ministro de Trabajo.

**CANAL DE ISABEL II.** Por Decreto del 2 de junio se ordena que, a partir de la fecha, vuelva a tener su nombre primitivo de Canal de Isabel II el llamado Canales de Lozoya, y el Presidente del Consejo de Administración de dicho Canal se denomine Delegado del Gobierno en el Canal de Isabel II, que será designado libremente de conformidad con lo dispuesto en el Real decreto del 6 de febrero de 1926.

**CANALES Y PANTANOS.** Una Orden del 11 de enero sobre explotación de los regadíos de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Por otra, de 8 de septiembre, se cambia la denominación de Pantano de Regulación del Río Turia, que se denominará del Generalísimo.

**CARRETERAS.** Por Decreto del 26 de abril se disuelve el Gabinete de Accesos y Extrarradio de Madrid y ordena que se haga cargo la Jefatura de Obras públicas de Madrid de las obras, documentación y asuntos que correspondían a aquél. Una Orden del 20 de agosto sobre rápida tramitación en las peticiones de gran recorrido y enlace directo entre grandes poblaciones y de éstas con la capital de España. Por Orden de 11 de septiembre se anulan los permisos concedidos por la Jefatura de Obras en la zona roja desde 18 de julio de 1936. Por Decreto de 23 de septiembre se ordena que los titulares de permisos de circulación de vehículos con motor mecánico soliciten de la Jefatura de Obras públicas de la provincia de su residencia, antes de terminar el año, revisión de dicho permiso, señalándose los documentos que deben acompañar a la instancia, prohibiéndose la transferencia de propiedad de todo vehículo en cuyo permiso de circulación no conste su inscripción definitiva; dispone que todos los vehículos matriculados de nuevo o revisados lleven en sitio visible una placa precintada en la que se exprese el nombre y residencia del titular, marca del vehículo, matrícula y número de motor y bastidor. Se manda a las fuerzas de Orden público que vigilen en las carreteras y ciudades el cumplimiento de lo que dispone este Decreto. Su incumplimiento se sancionará con multas de 100 y 500 pesetas, aparte la responsabilidad ante los Tribunales competentes si hubiere desobediencia o mala fe. Se da finalmente nueva redacción al art. 247 del vigente Código de circulación y una adición al párrafo 1.º del artículo 273 del mismo. Mediante la Orden del 13 de diciembre se dictan instrucciones para el cumplimiento del anterior Decreto.

**CASAS BARATAS.** Ley de 19 de abril. Según el artículo 1.º, se establece un régimen de protección en favor de las entidades y particulares que construyan viviendas higiénicas, de renta reducida, con arreglo a las prescripciones de esta Ley, cuyas viviendas recibirán el nombre de viviendas protegidas, y su uso y aprovechamiento se sujetará asimismo a los preceptos de la Ley y de su Reglamento. Y bajo la dependencia del Ministerio de Organización Sindical se crea un organismo que se denominará «Instituto Nacional de la Vivienda», que tendrá por misión fomentar la construcción de esta clase de viviendas y asegurar su mejor aprovechamiento. El art. 2.º define el concepto legal de viviendas protegidas, alcanzando la protección de la Ley al taller familiar, al granero o al establo,

según la naturaleza de ellas, y a los edificios destinados a capillas o escuelas que se constituyan formando parte de los grupos o barriadas. Ha de abarcar el proyecto, también, la urbanización indispensable y los servicios complementarios si las casas se hubieren de construir en terrenos sin urbanizar. Según el art. 3.º, quienes construyan pueden ser los Ayuntamientos, Diputaciones, Sindicatos, Organizaciones del Movimiento, Empresas para sus propios trabajadores, Sociedades benéficas de construcción, Cajas de Ahorro, particulares que hayan de habitar su propia casa, los que construyan a título lucrativo, siempre que en las casas destinen pisos en cierta proporción a viviendas de alquiler reducido y, en casos excepcionales, el Instituto las podrá emprender por sí mismo en las condiciones que dicta esta Ley. Como beneficios disfrutarán: exenciones tributarias, anticipos, sin interés, reintegrables a largo plazo, primas a la construcción y derecho a la expropiación forzosa. También disfrutarán de otros beneficios fiscales con relación a contribuciones e impuestos de derechos reales y timbres en la medida que determina el art. 5.º. Se refieren los arts. 6.º hasta el 10, ambos inclusive, a las normas sobre anticipos condicionados, el orden de preferencia, las primas a la construcción y concesión de los beneficios de expropiación forzosa. Trata el 10 sobre los planes y proyectos. El 11 se contrae a ejecución de las obras. Terminadas éstas el Instituto otorgará la calificación definitiva de las viviendas en la forma que establece el art. 12. Las tales viviendas (art. 13) pueden ser dadas en alquiler, cederse gratuitamente o a censo, venderse al contado o mediante amortización, y pueden ser enajenadas por pisos; los propietarios cuidarán de su policía e higiene, y estarán sometidos a la del Instituto con las atribuciones que en este artículo se le señalan. El Instituto, al frente de sus servicios tendrá un Director nombrado por Decreto aprobado en Consejo de Ministros a propuesta del Ministro; habrá un Consejo asesor, cuya integración señala el art. 15, el cual Consejo será presidido por el Ministro o el Subsecretario, como delegado, o por el Director. Se señalan en el art. 17 las atribuciones del Instituto y se regulan los medios económicos y su régimen administrativo por los arts. 18 y 19. Podrá establecer este Instituto Delegaciones comarcales con funciones informativas y de inspección, y al frente de ellas habrá un delegado del Director, que se entenderá directamente con éste para el cumplimiento de su cometido. Se faculta la imposición de sanciones por la infracción a la Ley, consistentes en suspensión o privación definitiva de los beneficios concedidos, y contra las cuales cabe el recurso ante el Ministro de Organización y Acción Sindical. El art. 22 y último deroga la legislación vigente sobre casas baratas, económicas y para funcionarios, en cuanto se oponga a lo dispuesto en la presente Ley o al sentido fundamental de la misma, sin perjuicio de los derechos y obligaciones nacidos con arreglo a aquéllas; y el precepto para hacer éstos efectivos se atemperará en lo posible a las prevenciones de esta Ley y de su Reglamento. Termina la Ley con dos disposiciones transitorias, sobre cesación de la Junta Administradora nacional de Casas baratas y económicas, creada por Decreto del 13 de octubre de 1938, en cuanto quede constituido el Instituto Nacional de la Vivienda, al cual traspasará todos sus servicios, con sus recursos, bienes, derechos y asignaciones, créditos y reembolsos pendientes. El Instituto cuidará de administrar los bienes procedentes de la anterior política social inmobiliaria, con facultad para revisar los préstamos, subvenciones y demás beneficios concedidos con arreglo a la legislación anterior. Por la 2.ª se le concede al Instituto facultad para autorizar la construcción de las viviendas; Por Decreto de 25 de abril se autoriza la aportación de millón y medio de pesetas para la construcción en Oviedo del grupo de Casas baratas pro-

yectado en dicha ciudad. Por otro de 21 de octubre se constituye en Sevilla una Comisión central que asumirá las funciones de la Junta rectora de la Obra nacional (construcción de casas baratas para inválidos, empleados y obreros en Andalucía), y en las demás capitales andaluzas donde exista también dicha Obra se constituirá una Comisión delegada de la de Sevilla con la presidencia del Gobernador civil. Por Decreto del 8 de septiembre se aprueba y publica el Reglamento para aplicación de la Ley del 19 de abril anterior, que desenvuelve en 112 artículos sus XIX capítulos, que se denominan, respectivamente: Régimen de protección; Viviendas protegidas; De las entidades constructoras; Beneficios; Bonificaciones tributarias; Anticipos condicionados; Primas a la construcción; Expropiación forzosa; De los planes y proyectos; Ejecución de las obras; Calificación de las viviendas; Uso de las viviendas; Régimen excepcional; Instituto Nacional de la Vivienda; Medios económicos del Instituto; Régimen administrativo; Delegaciones comarcales; De las sanciones; Derogación de la legislación anterior. Mediante Ley del 24 de noviembre el Instituto Nacional de la Vivienda podrá ampliar su actividad en orden a la construcción y régimen de Viviendas protegidas, a las que los organismos oficiales tengan que edificar para sus funcionarios, empleados u obreros, que reúnan las condiciones que establezcan su Reglamento y Ordenanzas generales, requiriéndose en cada caso acuerdo del Consejo de Ministros a propuesta del Ministro del Departamento respectivo, en cuyo acuerdo se determinará con cargo a qué créditos habrá de hacerse el gasto. Completa esta materia un Decreto del 15 de diciembre sobre acumulación de anticipos condicionados y primas a la construcción, a las que se refiere el Reglamento antes mencionado.

**CASAS DE HUÉSPEDES.** Mediante Orden del 8 de abril se declara de competencia del Ministerio de la Gobernación y del Servicio Nacional de Turismo la autorización de apertura de establecimientos hoteleros, sin perjuicio de las que se exijan por otros organismos para otros fines; fijar las categorías de los mismos, previa propuesta de la Cámara Hotelera, si fuere necesario, y los precios e inspección de los servicios, aparte de las que incumban a otros organismos a fines sanitarios u otros. Toda Empresa o particular ha de solicitar la oportuna autorización de apertura. Estos establecimientos serán clasificados en dos grupos: A) Hoteles o Paradores de lujo; 1.ª «A»; 1.ª «B»; 2.ª y 3.ª Pensiones o Fondas de 1.ª, 2.ª y 3.ª clase, y Casas de huéspedes y Posadas. Todos éstos tendrán servicio de comedor con precios para pensión completa o comidas aisladas. El grupo B): alojamientos no dotados de comedor, aunque se sirvan desayunos, clasificándose en 1.ª, 2.ª y 3.ª categoría. Se prohíbe el uso de la inicial H y muy especialmente de los llamados «meubles». También se prohíbe el uso de términos de idiomas distintos del español para la nomenclatura de los hospedajes en España, sin perjuicio de que se usen nombres geográficos del extranjero en la titulación de los mismos. Se señalan reglas para los hoteles en actual explotación para ponerse en condiciones legales. Se obliga al uso del libro oficial de Reclamaciones establecido por Real orden del 20 de enero de 1929. Los carteles anunciadores de este libro, redactados en varios idiomas, se colocarán en los dormitorios y salas de recepción, sin que puedan colocarse otros que los suministrados por el Servicio Nacional de Turismo. Los precios debidamente aprobados y consignados en dicho libro oficial no pueden ser aumentados sin autorización del Jefe del Servicio Nacional de Turismo. Sin perjuicio de la responsabilidad civil y subsidiaria, los dueños de estos establecimientos son responsables, gubernativamente, de la vejación o exacción causadas a los viajeros por la dependencia y de los robos y estafas de que fueren vícti-



mas los viajeros en los mismos. El Servicio Nacional de Turismo organizará la inspección que estime conveniente. Los dueños de hoteles vienen obligados a dar cuenta al Gobernador civil de la provincia de toda reclamación sentada en el libro oficial de Reclamaciones, dentro de las veinticuatro horas siguientes y de un modo literal y exacto, bajo multa de 100 a 5,000 pesetas, y el Gobernador la comprobará rápidamente e impondrá sanciones gubernativas a los infractores según la gravedad, y en caso de reincidencia se halla facultado para clausurar el establecimiento, temporal o definitivamente, y de estas sanciones se dará cuenta al Servicio Nacional de Turismo. Iguaes sanciones se impondrán por la falta del libro de Reclamaciones. Se derogan todas las disposiciones anteriores, entendiéndose subsistentes las Órdenes del 10 de marzo de 1938 y 30 de octubre del mismo año, rectificada en el siguiente 1 de noviembre, relativas a reducción de precios a Jefes y Oficiales del Ejército y funcionarios públicos y a reglamentación de comidas. Mediante la Orden de 1 de septiembre se deja sin efecto la del 10 de marzo de 1938 sobre bonificación de industria de hospedaje y cubierto económico a favor de Generales, Jefes y Oficiales y Suboficiales del Ejército y funcionarios civiles, quedando subsistente la reducción establecida en la de 30 de octubre, rectificada en 1 de noviembre, ambas de 1938, y continúa en vigor lo dispuesto sobre precios en la del 8 de abril antes citada. Por Orden del 1 de mayo se aprueba el Reglamento de Trabajo de la industria hotelera, cafés y similares.

**CAZA.** La Orden del 27 de julio regula la caza menor para el año en curso. Se prohíbe, considerándose, si no contravención, como hecho delictivo, el uso y transporte de cartuchos de caza con bala o postas. Para la caza mayor, además de la licencia, será necesario un permiso especial de las autoridades competentes. Las licencias serán de la clase que determina el Decreto del 18 de abril de 1932, con el sello del Subsidio al Combatiente, cuya cuantía será la del 10 por 100 del valor de la licencia. Se declaran de aplicación cuantas disposiciones vigentes en materia de caza no respondan a esta Orden.

**CÓDIGO CIVIL.** La Ley del 8 de septiembre sustituye el título VIII, libro I del Código civil, arts. 181 al 198, ambos inclusive, por los que se establecen en la presente Ley. El capítulo 1.º se contrae a la declaración de ausencia y sus efectos. Se considera en situación de ausencia legal al desaparecido de su domicilio o de su residencia pasado un año desde las últimas noticias, o a falta de éstas, desde su desaparición, si no hubiese dejado apoderado con facultades de administración de todos sus bienes, o pasados tres en caso de haber dejado apoderamiento en la administración de todos sus bienes. Representarán al ausente el cónyuge mayor de edad no separado legalmente; el hijo legítimo mayor de edad, preferencia los varones si hubiere varios, y en orden a edad; el ascendiente más próximo de menos edad (tal dice la Ley) de una u otra línea, con preferencia los varones; los hermanos de doble vínculo, varones, mayores de edad, por orden de preferencia, y las hermanas de doble vínculo, solteras o viudas, también en igual orden de preferencia. El representante del ausente viene obligado: a inventariar los muebles y describir los inmuebles del representado; prestar garantía judicial, de no ser el conyuge, los hijos legítimos o los ascendientes; conservar y defender el patrimonio del ausente y obtener de sus bienes los rendimientos normales que fueren susceptibles y ajustarse a las normas sobre posesión y administración fijados en la Ley Procesal civil. A los representantes dativos se les aplicarán los preceptos de la tutela, substituyendo la intervención del protutor y el acuerdo del Consejo de familia por el informe del Fiscal y la decisión del Juez. También le serán aplicables las causas de inhabilidad, excusa y remoción de

los tutores. Los representantes legítimos tendrán la posesión temporal del patrimonio del ausente y harán suyos los frutos en la cuantía que el Juez señale; pero si fueren los hermanos o persona extraña no podrán exceder éstos de los dos tercios, reservándose el tercio restante al ausente o a sus herederos, sin que ninguno de ellos pueda venderlos, gravarlos, hipotecarlos o darlos en prenda, si no es por necesidad o utilidad evidente, reconocida y declarada por el Juez, quien al autorizarlos determinará el empleo de la cantidad obtenida. De aparecer el ausente se le reintegrará en la posesión sin derecho a los productos percibidos, a no haber intervenido mala fe. De probarse la muerte del ausente, se abrirá la sucesión en favor de los herederos, a quienes el poseedor temporal debe entregarlos, como si alguien se presentase acreditando la adquisición legal de los bienes. El capítulo II trata de la declaración del fallecimiento, que procede transcurridos diez años desde las últimas noticias habidas del ausente o desde su desaparición; o transcurridos cinco años en la forma referida, si al expirar dicho plazo hubiese cumplido el ausente setenta y cinco años; a los dos años cumplidos, contados de fecha a fecha, de un riesgo inminente de muerte por causa de violencia contra la vida, en que una persona se hubiese encontrado, sin haberse tenido, con posterioridad al siniestro o a la violencia, noticias suyas; de los que perteneciendo a un Cuerpo armado o unidos a él en calidad de funcionarios auxiliares voluntarios, o en funciones informativas, hayan tomado parte en operaciones de campaña y desaparecido de ellos, luego de transcurridos dos años, contados desde la fecha del Tratado de paz y en caso de no haberse concertado desde la declaración oficial del fin de la guerra; de los tripulantes y pasajeros de una nave naufragada de quienes no se hubiere tenido noticia pasados dos años de la comprobación del naufragio; de los pasajeros, tripulantes y auxiliares de aeronaves, transcurridos dos años de la comprobación del siniestro. Por la declaración de fallecimiento cesa la situación de la ausencia legal. La declaración de fallecimiento expresará la fecha a partir de la cual se entiende sucedida la muerte; y ésta por sí sola no bastará para que el cónyuge presente pueda contraer ulterior matrimonio. Firme la declaración se abrirá la sucesión, pero los herederos no podrán disponer libremente, a título gratuito, hasta cinco años después de tal declaración, y en ese plazo tampoco se podrán entregar los legados, si los hubiese, salvo las mandas píasas en sufragio de su alma e instituciones de beneficencia. El capítulo III trata del Registro central de ausentes en el cual, central y público, se hará constar las circunstancias que especifica el art. 198. La declaración judicial, de ausencia; la de fallecimiento; representaciones legítimas y dativas; mención circunstancial de lugar, fecha, otorgantes y notariado de los inventarios de bienes y descripción de inmuebles; otra del auto de concesión y las de lugar, fecha, otorgantes y Notario autorizante de las escrituras de transmisiones y gravámenes que con licencia judicial efectúen los representantes; circunstancias asimismo de la escritura de descripción e inventario de los bienes y de las de partición y adjudicación realizadas a virtud de la declaración del fallecimiento, o los cuadernos particionales en sus respectivos casos. Finalmente, a esta Ley se le da efectos retroactivos, concretándose aún más por medio de las dos disposiciones finales. La Ley del 26 de octubre modifica el art. 396 del mismo Código (caso que los diversos pisos de una casa pertenezcan a propietarios distintos), y en virtud del cual se declara que cada uno de éstos tendrá un derecho singular y exclusivo de propiedad sobre su piso o parte de él, y además un derecho conjunto de propiedad sobre los otros elementos de edificio necesarios para su adecuado uso y disfrute, como el suelo, fundaciones, sótanos, muros, fosos, patios,

pozos, escaleras, canalizaciones, desagües, servidumbres, etc. Las partes en copropiedad no son susceptibles de división y se presumen iguales. Los gastos a satisfacer por éstas lo serán (salvo pacto en contrario) a prorrata por todos los interesados, según el valor de su parte privativa, e igual norma servirá para la adopción de los acuerdos. Este derecho sólo es embargable por terceros, conjuntamente con la parte privativa, de la que es inseparable. Caso de venta se notificará a los demás propietarios del edificio, quienes en término de diez días desde la notificación formal del aviso tienen derecho a retracto; se determinan también algunas preferencias en igualdad de condiciones a los dueños del piso o parte de él horizontalmente inmediato al de la venta. Se prohíbe alterar el destino y estructura del piso sin acuerdo de la mayoría de los otros interesados. En armonía con las disposiciones que modifican y concretan este derecho de comunidad, se modifica igualmente el párrafo 1.º del número 3 del artículo 8.º de la Ley Hipotecaria dando facultad para poder inscribir como fincas independientes los diferentes pisos o partes de piso susceptibles de aprovechamiento exclusivo de un edificio ya construido o cuya construcción esté comenzada o meramente proyectada, cuando pertenezcan o hayan de pertenecer separadamente en dominio pleno o menos pleno a personas distintas, pero haciéndose constar en dichas inscripciones el condominio que como anejo inseparable corresponde a cada titular de aquellos sobre los elementos comunes, señalados en el art. 396 del Código civil antes citado; y toda enajenación, gravamen o embargo sólo podrá tener lugar, conjuntamente con el dominio o parte del piso a que se refiere la inscripción. En similar forma se modifica el art. 107 de la propia Ley Hipotecaria, sobre la extensión de la hipoteca que se constituye. El art. 22 del Código civil (sobre nacionalidad y condición de la mujer casada) tiene toda su vigencia por Decreto del 9 de noviembre. Por Decreto del 30 de diciembre se dictan las reglas para el funcionamiento del Registro central de ausentes, estableciéndose en su artículo 1.º que este Registro, creado por el artículo 198 del Código civil, se llevará en la Dirección general de los Registros y del Notariado, y estará a cargo de un funcionario del Cuerpo de letrados facultativo de la misma, con el personal auxiliar que sea necesario. Comprenderá los datos relativos, prescritos en la Ley, posteriores al 30 de septiembre de 1939. Determina el artículo 2.º que además se establezcan Registros parciales en las Audiencias territoriales y en los Colegios Notariales bajo la inspección de la Dirección general. Todos estos Registros se llevarán en tarjetas uniformes, ordenadas y alfabéticamente. Será secreto, pudiéndose expedir certificaciones que podrán solicitar las personas a quienes interese y reclamadas por los Tribunales que conozcan de ellas. Se señalarán los plazos de remisión y deberes de los funcionarios para remitir los datos a los correspondientes Registros. La Dirección general podrá sancionar las infracciones, proponiéndolas al Ministro de Justicia, conforme a la legislación orgánica.

**CÓDIGO DE COMERCIO.** Por Orden del 8 de febrero se declaran nulas y sin ningún valor cuantas inscripciones, anotaciones preventivas, notas marginales y asientos se hayan extendido en los libros de los Registros de la Propiedad y Mercantil como consecuencia de actos de incautación o colectivización de toda clase de bienes y Derechos reales, así como los de cancelación y extinción de dichos derechos decretados por los distintos Gobiernos o Autoridades de la España no liberada que detentaron el Poder desde el 18 de julio de 1936; y cuantas inscripciones se hayan practicado en el Registro Mercantil de constitución de Empresas colectivizadas, poderes y demás actos ejecutados por las mismas; todas las cuales anulaciones se harán de oficio

por nota marginal. El Decreto del 17 de febrero dispone que para el reembolso de capitales de amortización de títulos de renta fija deberá exigirse justificación de la tenencia anterior al 19 de julio de 1936 o su legítima posesión en la forma prevenida en el art. 2.º del Decreto del 19 de septiembre de 1936, determinándose la declaración jurada que ha de prestarse al pedir la amortización. Por Decreto del 7 de agosto se aprueba y publica la Instrucción sobre el procedimiento a seguir en los depósitos bancarios, cajas de seguridad y títulos recuperados. El número I trata de las recuperaciones procedentes del Castillo de Figueras. El II, sobre recuperaciones realizadas por los Bancos en virtud de pleitos seguidos en el extranjero. El siguiente, de otras recuperaciones por establecimientos de crédito. El IV, sobre las especiales por Organismos no bancarios. El V regula el prorrateo de los gastos realizados por los establecimientos de crédito. El VI se contrae a los Juzgados gubernativos. Clasifica los efectos en tres grupos, con tramitación distinta: la de títulos, la de documentos y la de objetos. Finalmente, el número VII se refiere a disposiciones varias, entre las cuales, la del artículo 36 determina que las entregas de títulos, documentos u objetos que realicen los Juzgados gubernativos y Comités en virtud de esta Instrucción, no enervarán los legítimos derechos de un tercero: Por Decreto del 13 de junio se faculta a los dueños o la representación legítima de Empresas de todas clases, cuya gerencia hubiere sido usurpada por tercera persona, individual o colectiva, durante el periodo marxista, sin mediar fusión de las Empresas, para justificar el hecho del despojo, la identidad de su negocio y la arbitraria substitución de su firma, en la forma que desarrollan los artículos de esta disposición. Ello, en líneas generales, se lleva a cabo mediante acta notarial, la que en extracto deberá publicarse en el *Boletín Oficial* de la Provincia, para conocimiento y salvaguarda de los derechos de tercero, los que pueden oponerse ante el mismo Notario en término de diez días de su publicación; y de no mediar oposición, el propio Notario expedirá a favor de los interesados copia literal de la aludida acta, la cual, mientras no se impugne legalmente, será título bastante para justificar los extremos a que se refiere la finalidad de ésta. La Orden del 21 de agosto amplía los medios de prueba en favor de los tenedores de títulos al portador, regulados por la Instrucción del 7 de agosto antes aludida, y las facultades del Comité de Depósitos quebrantados. La del 27 del mismo mes dispone que para el diligenciamiento de los protestos de efectos mercantiles, con vencimiento en Barcelona el 26 de los corrientes, se habiliten los días que resten del mes de julio, siempre que se hayan entregado al Notario antes de las doce del siguiente día al vencimiento. Por la del 17 de mayo se aplaza la liquidación de las posiciones a término sobre títulos mobiliarios que el 18 de julio quedaren pendientes en los organismos de contratación de valores y se ordena que todo convenio privado que modificare los estados de situación con posterioridad a la fecha del Movimiento Nacional quede sin efecto. Mediante Orden del 31 de agosto se da un plazo a las entidades Bancarias para solicitar los beneficios de la Ley de Restauración provisional de contabilidad bancaria del 13 de octubre de 1938, declarando que los que nada manifestaren a la Dirección general de Banca se entenderá que poseen su contabilidad. Por la del 19 de octubre se dejan sin efecto y sin valor alguno las autorizaciones no utilizadas, concedidas con anterioridad al Alzamiento por la Delegación del Gobierno en el extinguido Consejo Superior Bancario, y las dadas por el Ministerio anterior a la indicada fecha, para la creación de Sucursales o Agencias o aumento del número de las existentes, disponiéndose la autorización del Ministerio con referencia a toda transferencia del negocio de Banca que se efectúe en lo sucesivo. Por otra Orden



de la misma fecha se dispone que se constituyan Juzgados gubernativos en las plazas de Madrid, Barcelona, San Sebastián y Bilbao a los fines de la Instrucción del 7 de agosto.

**COMERCIO EXTERIOR.** Con la Orden del 20 de febrero se derogan algunos artículos, y se complementa la del 27 de junio de 1938 sobre la exportación filatélica.

**COMERCIO INTERIOR.** Por Orden del 11 de octubre quedan refundidos dos Órdenes del 5 del propio mes, sobre mercado de manufacturas, con referencia a las normas de Cálculo para la fijación de materias primas y manufacturas de algodón, seda y rayón; la del 30 de noviembre dicta normas complementarias a la anterior; otra de la misma fecha haciendo aplicación de aquéllas a las manufacturas de lana y sus mezclas. Sobre fijación de precios se han dictado la del 15 de abril sobre hilados y torcidos de algodón; 11 de septiembre (vidrio hueco fino); 24 del mismo mes (accesorios de calefacción); 28 del propio mes (bicicletas); dos del 24, dos del 26 y seis del 31 de octubre (machos de rosca, fresas para labrar metales, tintas, pastas, cremas y otros productos para el calzado, suela y metales; bridas para tuberías, productos siderúrgicos al carbón vegetal; artículos de hierro fundido para construcción; llaves para tuercas; colas y gelatinas; recargos transitorios del papel); dos del 7, una del 14, 21, 24, 29 y dos del 30 de noviembre (sobre el papel de seda, azufre, algodón en rama, artículos de aluminio, plomo en barras y elaborado, sobre lo mismo, alpargatas y conservas vegetales, respectivamente); y las del 2, 6 y 11 de diciembre sobre papel para la Prensa, papel manila y plomo en barra y elaborados, respectivamente).

**COMISIÓN REGULADORA DE LA PRODUCCIÓN DE METALES.** Orden del 31 de octubre: Con arreglo a lo preceptuado en la Ley del 16 de julio de 1938 se crea esta Comisión, que estará integrada por los siguientes organismos: Subcomisiones de la producción de hierro y acero, de los metales no ferreos y de las transformaciones metálicas, que a la vez se distribuyen en distintas Secciones denominadas de Producción, Comercio, Compras y Ventas, Transformaciones. Dispone la constitución de estas Comisiones y Secciones, y ramas. Da reglas a fin de reducir al mínimo indispensable el volumen administrativo de estos organismos.

**CONCORDATOS.** Ley del 5 de enero: Concede retribución a los sacerdotes que levantan la cura de almas, con cargo al crédito de la del 6 de abril de 1934, y ordena que una Junta eclesiástica sea la encargada de fijar las retribuciones especiales a que se contrae esta Ley. Ley del 2 de febrero: Deroga la del 2 de junio de 1933 (de Confesiones y Congregaciones Religiosas) y cuantas disposiciones complementarias se dictaron para su aplicación y ejecución; e igualmente se deroga el Decreto del 20 de agosto de 1931 relativo a la venta de bienes eclesiásticos, y mediante una disposición transitoria, se rehabilita y recobran las Órdenes Religiosas la situación jurídica que tenían en España con anterioridad a la Constitución del 9 de diciembre de 1931. Ley del 9 de noviembre: Dispone que, a partir del día 1 del mismo mes, queden restablecidas en el Presupuesto del Estado, con las modificaciones que se introducen, las dotaciones necesarias para satisfacer los haberes del clero; se aumentan las partidas del epígrafe «Seminarios» y «Bibliotecas, Obras y Alquileres»; destinada a la reparación ordinaria de los templos, y se destina otra partida para el estudio de proyectos de construcciones y reparación de los templos devastados a consecuencia de la guerra; se faculta a los Ministerios de Justicia y Hacienda para dictar las disposiciones necesarias para la aplicación de esta Ley, y se deroga la del 6 de abril de 1934, denominada de haberes pasivos del clero, cuya efectividad se declara terminada el 31 de octubre del año en curso. Orden del 27 de noviembre: Dicta normas, hasta en tanto no se redacten las defini-

tivas, sobre el cumplimiento de la Ley anterior, altas y bajas y nombramiento de habilitados con las obligaciones pertinentes.

**CONDECORACIONES.** Por la Orden del 27 de octubre se adoptan la «Y» y la «F» como emblemas para recompensar los hechos meritorios realizados por los afiliados femenino y masculino, respectivamente; se colocarán en la manga izquierda del uniforme a la altura media del brazo y en su parte anterior. Se establecen dentro de cada una de dichas recompensas tres categorías, según los méritos contraídos: de primera clase, bordada en oro; de segunda clase, bordada en plata, y de tercera clase, bordada en rojo. También podrán concederse recompensas colectivas, en oro, plata o rojo, cuando se trate de premiar algún hecho realizado en el mismo tiempo y lugar por un grupo de camaradas. En tal caso la «Y» y la «F» se rodearán con la inscripción de la fecha y sitio en que sucedió el hecho meritorio. Ambos distintivos se llevarán encerrados en círculo verde si sus poseedores pertenecen a la Organización Juvenil femenina o masculina.

**CONSERVATORIOS.** Por Orden del 15 de abril se concede validez académica a los estudios del Grado superior que se cursan en el Municipal de Música de San Sebastián. Mediante la Orden del 16 de septiembre se disuelven las Comisiones nombradas para reorganizar los Conservatorios de Música de Madrid, Cádiz, Zaragoza y San Sebastián y se constituye una nueva, integrada por los catedráticos de Madrid que se designan, la cual propondrá a la Dirección general de Bellas Artes cuanto crea conveniente para que el de Madrid pueda comenzar sus tareas en 1 de octubre y reorganizar la enseñanza y servicio de los oficiales y municipales cuyos estudios tengan reconocido valor académico.

**CONTRIBUCIONES.** De Consumos. Por Decreto del 9 de noviembre, se autoriza a los Ayuntamientos de régimen común, que hagan efectivo el tal impuesto durante el año en curso, para que puedan continuar recaudándolo en el próximo ejercicio de 1940; y los acuerdos que adopten serán comunicados a las Delegaciones de Hacienda. *Contribuciones especiales.* Ley del 5 de enero: Establece una contribución excepcional sobre beneficios extraordinarios obtenidos o que se obtengan durante la guerra por toda persona, natural o jurídica, sin distinción de nacionalidad, que realice o haya realizado en España negocios industriales o mercantiles, cualquiera que sea el carácter con que hubiese intervenido o intervenga en ellos, cuyo gravamen será exigido en todo el territorio nacional (art. 1.º). Se consideran tales los que excedan del promedio de los obtenidos en el trienio anterior al 18 de julio de 1936; los que excedan del 7 por 100 del capital empleado cuando fueren posteriores a dicha fecha o no hicieren el trienio, y la totalidad de los obtenidos por quienes no ejerciendo habitualmente carecieran de capital especialmente asignado a la actividad productora del beneficio. Cuando sean contribuyentes sin contabilidad legal formalizada se apreciarán por la estimación que dé el Jurado especial de beneficios extraordinarios, que se constituirá en el Ministerio de Hacienda, Tribunal que crea el artículo 10 de esta Ley. El art. 6.º establece la escala de tributación. El siguiente regula la documentación a presentar en la Administración de Rentas públicas. El 9.º trata de la forma en que la Administración de Rentas públicas ha de practicar las liquidaciones provisionales con arreglo a las declaraciones juradas presentadas por los interesados; Fija el artículo 11 la competencia del Jurado especial creado por esta Ley, que habrá de ser en cada caso determinada con arreglo a las normas que regulan las del Jurado de Utilidades establecidas en el R. D. del 2 de agosto de 1923 y en el Decreto del 13 de junio de 1935. Las resoluciones que estos Jurados dicten serán inapelables. Establece el 14 sanciones por la inexactitud maliciosa en las declaraciones, que será multa del duplo al quin-

tuplo de la cantidad en que resultare aumentada la cuota, sin perjuicio de la que compete a los Tribunales imponer si fueren estas ocultaciones constitutivas del delito de falsedad u otro cualquiera. Establece el artículo 15 que los administradores legales de las Empresas son responsables subsidiarios de las cantidades exigibles por la contribución que queda establecida. Las causas de prescripción son las que rigen las disposiciones de la Ley de Administración de Contabilidad del Estado del 1 de julio de 1911. Por Decreto acordado en Consejo de Ministros se fijará la fecha en que haya de terminar la vigencia de esta Ley. En las disposiciones transitorias queda determinado que esta contribución se entiende devengada a partir del 18 de julio de 1936. Mediante una disposición especial se establece que los donativos en favor del Movimiento Nacional se deducirán de los beneficios extraordinarios sujetos a esta contribución o de los que normalmente grava la tarifa 3.ª de la Ley reguladora de la contribución sobre utilidades de la riqueza mobiliaria. Por Decreto del 17 de junio se establece que todo deudor a la Hacienda por beneficios extraordinarios, que a la vez lo sea acreedor directo por servicios, obras o suministros, llevados a cabo desde el 18 de julio de 1936, pueda efectuar el pago mediante cesión con las formalidades que en esta disposición se determinan. Ley del 2 de marzo: Por ésta se restablecen las exenciones que la Iglesia Católica y Comunidades religiosas tenían en la legislación anterior a la República; y la Orden del 11 de marzo indica los trámites a seguir para la ejecución de la Ley anterior. Ley del 2 de junio: Mediante ésta se modifica el art. 4.º del Decreto-Ley del 20 de diciembre de 1924, a virtud del cual la cifra relativa de negocios en el extranjero que haya de regir para las Sociedades españolas que realicen operaciones fuera del territorio nacional no podrá ser mayor de cuatro quintos, siempre que dichas Empresas no realicen negocio industrial o mercantil en España, sus Colonias o Protectorados; la competencia para la determinación de si una Empresa realiza fuera de España la totalidad de su negocio corresponde al Jurado de utilidades; los preceptos de esta Ley se aplicarán para la fijación de la base sobre que haya de recaer el gravamen establecido en el apartado c) de la disposición 6 de la Ley del 18 de julio de 1938, que creó el régimen obligatorio de subsidios familiares. Estos beneficios quedarán sin efecto en los casos que determina el art. 5.º, a juicio del Jurado de Utilidades, por dar origen a la evasión fiscal de la soberanía española que deba ser considerado a los efectos tributarios como una concesión de la Empresa en España, en cuyos casos el Jurado, oída la Compañía, elevará la propuesta al Ministerio de Hacienda, quien de encontrarla conforme la someterá al Consejo de Ministros, contra cuyo acuerdo no se dará recurso. La Orden del 1 de septiembre aprueba la propuesta de repartimiento para el ejercicio de 1940. Sobre imputación de rendimientos mínimos, a fines de estimación de la renta imponible por signos externos, se dicta la Orden del 29 de septiembre. Por Orden del 13 de noviembre se establece el reparto gremial de la clase médica para el año 1940.

**CORREOS.** Sobre la exportación de sellos se dicta la Orden del 20 de febrero. Por Decreto de 25 de agosto queda disuelta la Comisión Administrativa de la Caja Postal de Ahorros, creada por la Junta Técnica del Estado en 20 de septiembre, y en su lugar se constituye un Consejo de Vigilancia en la forma que detalla su art. 2.º Por Decreto del 21 de octubre se modifican algunos artículos del Reglamento para el régimen y Servicio del ramo de Correos del 7 de junio de 1898, con referencias a cartas, tarjetas postales, periódicos, impresos, muestras, etc., atemperándolos a las disposiciones del Convenio de la Unión Postal Universal del 20 de marzo de 1934. El Decreto del

21 de octubre deroga el Reglamento de Sanciones de Correos, aprobado en 26 de junio de 1936, restableciendo en todo su vigor, a los efectos de las faltas y correcciones, el art. 52 y siguientes del capítulo XI del Reglamento Orgánico del Personal de Correos, aprobado por R. D. de 11 de julio de 1909; y asimismo la vigencia de la Orden ministerial del 15 de marzo de 1934, en cuanto sea extensivo a los carteros urbanos y agentes rurales los preceptos disciplinarios del aludido Reglamento orgánico. Por Orden del 30 de septiembre se amplía en cuatro años el plazo de tres que regía para la reversión al Tesoro de los giros impuestos, para las imposiciones efectuadas en 1936. Mediante Decreto del 7 de diciembre se derogan las plantillas del Cuerpo Técnico de Correos, de la de junio de 1936, aprobándose, para ponerla en vigor, la que se detalla en su art. 2.º La Orden del 22 de diciembre aprueba y publica el Reglamento de la Inspección general de Correos. En el capítulo IV se establece y regula el procedimiento, declarando el art. 38 que, por regla general, la Inspección será la encargada de instruir toda clase de expedientes disciplinarios, si bien puede alterarlo el Director general, por circunstancias especiales; pero en todo caso, quien descubriere la falta practicará las primeras diligencias necesarias y las remitirá a la Inspección Regional respectiva. En el capítulo final se establecen unas disposiciones de carácter general, ordenando la primera que en todas las oficinas habrá un libro de visitas, donde los Inspectores consignarán el resultado de las mismas con las observaciones pertinentes; y en las estaciones cabezas de línea habrá, además, un libro de visitas ambulantes.

**CORTES.** Ley del 21 de octubre: Establece en su artículo 1.º que los créditos que figuran en los Presupuestos del Estado para atenciones del Congreso de los Diputados se aplicarán a los gastos de oficina, material, indemnizaciones y demás atenciones, ordinarias y extraordinarias, del Consejo Nacional de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S., y a iguales atenciones de la Junta Política, del Instituto de Estudios Políticos y de la Secretaría general, considerándose el remanente como parte de la subvención del Estado al Partido. Las inversiones se ajustarán a lo que se prevenga en los presupuestos de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. aprobados por la Junta Política conforme al art. 32 de sus Estatutos.

**CUERPO CONSULAR.** Mediante Decreto del 8 de junio se substituyen los artículos 57 y 58 de los vigentes aranceles consulares aprobados por R. D. del 16 de mayo de 1929. En el art. 57, reformado, se establece de manera obligatoria la obtención anual de la cédula de nacionalidad y sin cuya presentación ningún español tendrá derecho a ser atendido en sus reclamaciones ante las Legaciones o Consulados, ni se le prestará ninguna clase de servicio si previamente no la renueva, determinándose el tipo y cuantía de las mismas. Los españoles, al ausentarse definitivamente de una jurisdicción consular, lo comunicarán al Cónsul para su baja entre los residentes en el Registro de Nacionalidad, mediante anotación en que conste, entre otras cosas, el lugar adonde se dirigen. Además del Registro de Nacionalidad se llevará en todo Consulado otro de expedición anual de cédulas con las características que detalla el artículo 6.º El art. 7.º manda exponer en todas las Cancillerías diplomáticas y consulares, en sitio visible, copia literal de esta disposición.

**DAÑOS DE LA GUERRA.** Ley del 16 de marzo: Crea el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional, con capital limitado y que puede estar representado por títulos nominativos de cuantía no superior a 100,000 pesetas, autorizándose a formar parte de este organismo al Instituto Nacional de Previsión y sus Cajas colaboradoras, Cajas generales de Ahorro y Sociedades cooperativas de crédito y otras entida-



des que no persigan una finalidad de lucro privado. Son misiones del Instituto facilitar anticipos para la reparación de esta clase de daños sufridos como consecuencia directa de la guerra o de actuación marxista, a partir del 18 de julio de 1936, si se concretan a bienes inmuebles o elementos o efectos propios para la vida o la construcción; o conceder anticipos con igual destino sobre indemnizaciones por daños, en curso de concesión o de liquidación, por parte de Compañías aseguradoras o de cualquier otra entidad. El artículo 3.º determina los fondos de que podrá disponer. Se faculta a este organismo (art. 4.º) para cooperar a operaciones de crédito, previa la autorización del Gobierno. Los anticipos que facilite satisfarán el interés del 1 por 100 si se trata de Corporaciones públicas o de personas que carezcan de fortuna, teniendo que ser amortizadas en el plazo de veinte años. Se previene que el Instituto ordene sus actividades en forma que pueda vigilar convenientemente las diferentes actividades para que se empleen. Sus operaciones de crédito disfrutará las exenciones que disfruten el Instituto Nacional de Previsión y las Cajas de Ahorro, aparte de las que especialmente le conceda el Gobierno. Se establece una hipoteca legal en favor del Estado por las operaciones que realice, por el total del capital prestado, intereses y costas. Será regido por un Director, designado libremente por el Gobierno; un Subdirector, que será el Jefe del Servicio Nacional de Previsión social, y un Consejo de dirección, integrado por el Director, Subdirector y representantes de los Ministerios de Gobernación, Hacienda, Industria y Comercio, Agricultura y Obras públicas; el comisario del Estado en la Banca oficial y el presidente de la Confederación Española de Cajas de Ahorro. Por Decreto del 27 de julio se aprueba y publica el Reglamento en aplicación de la Ley antes reseñada. Mediante la Orden del 25 de mayo se autoriza al Instituto de Crédito aludido para conceder préstamos con destino a la reparación de edificios del término municipal de Madrid, con sujeción a las normas que en la misma se establecen, siendo una de ellas la de que el propietario carezca de medios económicos para la inmediata reparación de la finca; la hipoteca legal constituida se hará constar por nota marginal, y en todos los derechos de los diferentes aranceles se hará una bonificación del 70 por 100, quedando facultado el Instituto para el percibo de la renta, hacer el pago de intereses y amortización, entregando al propietario el saldo restante. Por Orden del 27 de abril se crea una Comisión de Reconstrucción en Madrid y su provincia. Mediante Decreto del 25 de agosto se establece la competencia y funciones del Patronato para la reconstrucción de Peñaranda de Bracamonte. Ley del 9 de septiembre: Concede facultad a los propietarios de fincas urbanas dañadas por la guerra para que las reconstruyan en un plazo máximo de tres meses para acogerse a los beneficios que concede esta Ley. Los propietarios que no puedan hacerlo por estar sujetos a planos de urbanización, también podrán acogerse a ella, siempre que lo hagan en un plazo igual a partir de la aprobación de la urbanización. Todos los préstamos constituidos sobre las referidas fincas se entenderán prorrogados por un plazo igual al comprendido entre el 18 de julio de 1936 y el día en que termine la reconstrucción, quedando en suspenso el crédito en los inmuebles que graven hipotecas u otros Derechos reales; el coste de la reconstrucción se repartirá proporcionalmente, y los titulares de algunos de estos créditos; si no se hallan en condiciones de participar en la reconstrucción, sus créditos o derechos serán reducidos en la proporción que resulten. Para las respectivas valoraciones de estos derechos se aplicarán las normas del art. 66 del Reglamento del Impuesto de Derechos reales, y para los daños se estará a lo dispuesto en el expediente de reconstrucción instruido

por la Dirección general de Regiones devastadas; y firme que sea la valoración de éste, el propietario podrá pedir la anotación en el Registro de la Propiedad de la reducción de la carga. No se exigirán las cuotas tributarias no satisfechas de todas las contribuciones que recaigan sobre la finca correspondientes al período comprendido entre el 18 de julio de 1936 y el 31 de marzo de 1939. Los que no se acogieren a estos beneficios no podrán tampoco, en su día, participar de las indemnizaciones que el Estado acuerde conceder. La Orden del 30 de septiembre establece las normas para la aplicación de la anterior Ley. Mediante Decreto del 23 de septiembre se dan normas de aplicación para la reconstrucción de las localidades dañadas por la guerra en las que se estime oportuno sujetarlas al régimen que se establece. El Jefe del Estado, en nombre de la Nación, podrá adoptar las localidades referidas. Esta adopción produce los siguientes efectos: El Estado formará el plan general de reconstrucción; tomará a su cargo el restablecimiento de los servicios públicos correspondientes al Estado, la Iglesia, Provincia y Municipio, y podrá construir viviendas de renta reducida para cederlas a título oneroso, o darlas en arriendo, para lo que podrá recabar la cooperación del Instituto de la Vivienda. Se dictan otras normas sobre expropiación de solares, conservación de ruinas como huellas gloriosas, fondos para sufragar los gastos originados, que serán facilitados por el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional, y la manera de quedar tras pasados los Derechos reales que gravaban los antiguos inmuebles sobre los nuevos solares. Todos los procedimientos de expropiación y demás que ello originare se someterán a una tramitación especial. Mediante la Orden del 25 de abril se manda que se constituyan en las provincias donde no lo estuviesen aún, las Comisiones de Reconstrucción en la forma que en su art. 1.º se determina. Por otra del 7 de octubre se da nueva estructura a la que creó la del 27 de abril. La Orden del 24 de octubre pone en condiciones de habitabilidad, mediante obras de carácter provisional, hasta el número de 1,000 casas, situadas en el extremo de Madrid. La Orden del 28 del propio mes aplica la Ley del día 7 sobre expropiaciones urgentes, al procedimiento especial de expropiación a que se han de someter las obras de reconstrucción en virtud de la adopción a que hace referencia el Decreto del 23 de septiembre. Mediante el Decreto del 7 de diciembre se amplía el plazo de tres meses que se dió por la Ley del 9 de septiembre, o sea hasta el 31 de enero de 1940.

**DEPÓSITOS.** Por Decreto del 25 de agosto se deroga el del 24 de julio de 1936 sobre salida de fondos y valores del Estado de los establecimientos de crédito, y, en su consecuencia, el movimiento de títulos no requerirá autorización administrativa, debiendo sólo regirse por las normas del derecho privado.

**DERECHO INTERNACIONAL.** Por Decreto del 4 de septiembre se ordena la más estricta neutralidad en el estado de guerra existente entre Inglaterra, Francia y Polonia, por un lado, y Alemania, por otro.

**DESBLOQUEOS.** Ley del 7 de diciembre: La Ley, en su art. 1.º, estima desbloqueo el levantamiento de la suspensión establecida por las Leyes del 13 de octubre de 1938 y 1 de abril de 1939, practicado en la forma y condiciones que previene el presente texto legal. Divide la operación en dos partes: la declarativa y la liberadora. La primera confirma o reduce el valor en suspenso; la segunda suprime la traba impuesta por la suspensión. En el capítulo I se trata de las cuentas corrientes de efectivos y de las libretas e imposiciones de ahorro. Divide el desbloqueo en el de corrección y en el de incrementos. El titular de una o más cantidades bloqueadas (art. 3.º), total o parcialmente, que tuviese en el mismo o en diferentes establecimientos de crédito una

o más cuentas anteriores al 19 de julio de 1936, con saldo a la liberación inferior al de dicha fecha, tendrá derecho a desbloquear en las primeras, a la par, una cantidad concurrente, con la diferencia que exista en las últimas entre el saldo del 18 de julio de 1936 y el de la fecha de la liberación; pero este derecho no podrá hacerse valer sobre cuentas totalmente bloqueadas por virtud de lo establecido en el art. 4.º de la Ley del 13 de octubre de 1938, modificado en 1 de abril de 1939. Señala los casos de desbloqueo a la par por organismos surgidos de la fusión colectivista de Empresas que hubiesen sido descolectivizadas durante dominio marxista; adjudicatarios en cuentas corrientes de porciones procedentes de los saldos de personas jurídicas como consecuencia de modificación o disolución de ellas bajo dominio marxista; adjudicatarios de saldos bancarios o herederos o legatarios. En el artículo 9.º se ratifica con fuerza de Ley la doctrina de continuidad de cuentas establecida por el Decreto del 15 de junio de 1939, relativas a Empresas intervenidas o colectivizadas sin mediar fusión, y la que estableció la doctrina administrativa del Servicio Nacional de Banca, Moneda y Cambio, y de la Dirección general de Banca y Bolsa durante la etapa del bloque. Desarrollan las fases de los desbloques por incrementos los arts. 10, 11, 12. En el art. 14 se determina el porcentaje en las cuentas bloqueadas abiertas después de la liberación. El 15 determina en qué casos el desbloqueo carecerá de virtud. A los efectos del desbloqueo, las libretas e imposiciones de ahorro y las demás personales quedan asimiladas a las de efectivo por el art. 17. El capítulo II tiene por objeto los efectos descontados y créditos concedidos por Bancos y Cajas de Ahorro. El III, sobre cuentas interbancarias. Se entienden tales las sostenidas dentro de territorio español, entre dos oficinas de establecimientos de crédito distintas, o entre una oficina de establecimiento de crédito y un corresponsal, aunque no fuese Banco, banquero o Caja de Ahorro, quedando excluidas las sostenidas entre dos oficinas de un mismo establecimiento de crédito. Se señala la regulación provisional de las cuentas de esta naturaleza, acordada por la doctrina administrativa en silencio de la Ley del 13 de octubre de 1938. Se refiere el capítulo IV a las obligaciones extrabancarias de pago de dinero, reputándose de esta naturaleza las que, por no constituir operaciones propias de establecimientos de crédito, están fuera del alcance de los artículos anteriores de la Ley. Las cantidades pendientes de pago por razón de precio de bienes, obras y servicios realizados bajo la dominación marxista se satisfarán: a la par, si el título o contrato fuese anterior al 19 de julio de 1936; si durante la dominación marxista, se aplicará un porcentaje progresivo, que en el art. 12 se detalla. Las cantidades vencidas y no satisfechas, a pagar en cualquier momento posterior a la presente Ley, se disminuirán en función de la reducción en la proporción que determina el apartado 4) del referido art. 12 de la misma Ley, comprendiéndose en este artículo las obligaciones de los prestatarios, aseguradores y entidades de previsión, quedando a salvo el Instituto de Previsión y sus Cajas colaboradoras, y las de los órganos soberanos de las entidades mutuas, tontinas y chatelusianas. El capítulo V establece la acción de revisión de pagos hechos en dinero bajo la dominación marxista, desde el 1 de enero de 1937. Esta acción prescribe a los tres meses, y se establece en el art. 41 los efectos que la revisión ha de producir, que son determinadas reducciones según la fecha del título o contrato, o el tiempo en que el pago se realizó. En el capítulo VI se señalan normas para la compensación colectiva de las consecuencias de esta Ley y de las del desbloqueo. Regula el capítulo VII los órganos competentes para la aplicación de la Ley. Las operaciones de desbloqueo

se realizarán por la Oficina Bancaria o de Cajas de Ahorro, acreedora o deudora; los interesados disconformes podrán someter el asunto a decisión de las Secciones provinciales de Banca. El reconocimiento de derechos de acreedores protegibles se acordará por la Comisaría general. El desbloqueo intercambiario se realizará de común acuerdo entre los interesados, y en caso de desacuerdo resolverá, en fallo inapelable, el Comité Central de la Banca española, o la Comisaría general si una de las partes fuese la Caja de Ahorro o la Banca oficial. Las operaciones extrabancarias en las que sea parte una entidad de seguros o previsión se practicarán por ésta, con la aprobación de la Dirección general de Seguros; si afectan a dos entidades, se llevarán a cabo por mutuo acuerdo, y, en su defecto, se dirimirá la discordia por la jurisdicción ordinaria, por los trámites de los incidentes. La aprobación de la constitución de los Consorcios de desbloqueo se otorgará por la Comisaría general, a propuesta de las correspondientes Secciones de Banca. Los acuerdos de las Secciones provinciales de Banca podrán ser apelables ante la Comisaría general. Si los acuerdos tuvieren por materia diferencias cuantitativas, sólo serán apelables si la diferencia es superior a 10,000 pesetas. Se instituye, bajo la superioridad jerárquica del Ministro de Hacienda, la Comisaría general del Desbloqueo, integrada por las Secciones de Ordenación jurídica y Técnicoadministrativa. Corresponde a la Sección de Ordenación jurídica, entre otras, el Reglamento para la ejecución de esta Ley. A la Sección Técnicoadministrativa incumbe cuanto atañe a la ordenación por etapas de la ejecución de esta Ley. La Sección jurisdiccional llevará la ponencia en los expedientes de apelación. Por el capítulo VIII y último se dispone que la ejecución de esta Ley se realice por etapas, de modo sucesivo. La Comisaría general propondrá al Ministro de Hacienda las normas reglamentarias.

**DEUDA PÚBLICA.** Mediante Orden del 1 de abril se acuerda el pago de los intereses de la Exterior, domiciliada en el extranjero, sin otros requisitos que los exigidos por la legislación anterior al 18 de julio de 1936, quedando el Estado exento de responsabilidad, una vez efectuado el pago, en caso de robo, hurto o extravío de los títulos correspondientes, si el perjudicado no hubiese reclamado en su tiempo. Por la del 4 de marzo se reintegrana los Servicios Nacionales de Deuda pública y Clases Pasivas y del Tesoro las facultades de reconocimiento, liquidación y ordenación de pagos de los créditos por intereses de la Deuda del Estado, de la del Tesoro y de las especiales, que la regla 10 de la Orden del 14 de junio de 1938 atribuyó, transitoriamente, a los Delegados de Hacienda. Por la del 25 de agosto se deja sin efecto la de la Presidencia de la Junta Técnica del Estado del 26 de enero de 1937, dando normas sobre la introducción en territorio nacional de los títulos de la Deuda española. La del 24 de mayo preceptúa la forma en que se han de presentar las declaraciones juradas para su calificación por las Juntas calificadoras, con respecto a propiedad o posesión de los títulos de la Deuda, disponiendo que en Barcelona y Bilbao puedan constituirse hasta tres Juntas, cuya formación se especifica, y en Madrid hasta cinco. Ley del 8 de septiembre, sobre pago de los cupones con vencimiento posterior al 30 de junio de 1938, correspondientes a la Deuda del Estado y especiales, depositados en establecimientos de crédito u oficinas de la Administración pública desde antes del 18 de julio de 1936 hasta el presente, a nombre del mismo titular o de distinto, si el tracto está constituido por sucesión *mortis causa* o por transmisión *inter vivos* no realizadas bajo dominio marxista, e intervenida por mediador oficial, o formando parte de la cartera de títulos de dichos establecimientos desde antes del 18 de julio de 1936. Se consideran parte integrante de esta Ley los arts. 4.º y 5.º de



la del 12 de mayo de 1938. Los establecimientos de crédito que autoricen las certificaciones (art. 6.º) que regula esta Ley serán directamente responsables de los daños y perjuicios que pudieran originarse por culpa o dolo en la expedición de los mismos. Ley del 23 del propio mes: Por el art. 1.º se establece que las Deudas del Tesoro que se determinan en el siguiente, que no se presenten a reembolso antes del 8 del próximo octubre, se considerarán renovadas, si hubiesen vencido, o convertidas si estuviesen pendientes de vencimiento, gozando preferencia sobre las que se presenten a reembolso para la práctica de las operaciones de verificación de la legítima posesión del tenedor, cobro de cupones e intereses atrasados y las demás subsiguientes. Estas Deudas son: Tesoros al 4 1/2 por 100, emisión del 27 de noviembre de 1934; ídem al 4 por 100, emisiones del 25 de abril de 1935, 11 de abril de 1936 y 7 de julio del mismo año; Tesoros emitidos en 18 de julio de 1934 (4,50 por 100), del 23 de octubre de 1935 (3,50 por 100), y del 20 de marzo de 1936 (3,50 por 100), aunque hubiesen sido objeto de renovación bajo dominio marxista. Ley del 9 del mismo mes: Se emiten en 1 de octubre obligaciones de la Deuda del Tesoro al 3 por 100 anual, por 2.000.000 de pesetas, reintegrables a los tres años, con reserva al Estado para retirarlas, total o parcialmente, de la circulación antes de dicho plazo, previo pago de su valor nominal e intereses devengados. Estará representada por tres series, A, B y C, de 500, 5.000 y 25.000 pesetas de valor nominal, respectivamente. Se transmitirán conforme al derecho común, y el cobro de sus intereses se realizará por las normas anteriores al 18 de julio de 1936, sin ninguna de las restricciones puestas en vigor hasta el presente desde dicha fecha, disfrutando de la consideración de efectos públicos, exención de la contribución de Utilidades, del impuesto de Timbre en operaciones de pignoración, pignoración en el Banco de España al 90 por 100 de su valor efectivo, y admisión íntegra por capital nominal e intereses vencidos en operaciones de consolidación que puedan realizarse a la fecha. Ley del 7 de octubre: Las Deudas amortizables al 5 por 100, emisión del 1926; 5 por 100, emisión del 1927; 4,50 por 100, emisión del 1938, y 5 por 100, emisión del 1929; Deuda ferroviaria: Amortizable del Estado 5 por 100, emisión del 1925, y la del 4,50 por 100, emisiones del 1928 y 1929; Deuda amortizable del Plan Nacional de Cultura, emisiones del 1932, 33, 34 y 35, y bonos para el Fomento de la Industria nacional. Todas éstas se entenderán convertidas en Deudas de las características que actualmente tienen, conforme a las que en el art. 2.º de esta Ley se detallan. Los tenedores que no aceptaren las condiciones de la Ley tienen derecho a solicitar a la Dirección general de la Deuda, antes del 15 del mismo mes, el reembolso, a la par, de sus títulos, que dejarán de devengar intereses a partir de la fecha de esta Ley. Los títulos que no se presenten a reembolso se reputarán representativos de las nuevas Deudas hasta el oportuno canje. La Administración se reserva el derecho de integrar en una sola Deuda las resultantes de la conversión objeto de esta Ley. Por Ley del 8 del mismo mes se suspenden los respectivos cuadros de amortización hasta el ejercicio económico de 1946 de las siguientes Deudas: Amortizable 5 por 100, del 1908; 3 por 100, del 1928; 4 por 100, de igual emisión, y 4 por 100, del 1935. Esta suspensión tiene efectos retroactivos, aplicándose al período anterior a esta Ley, en el que no se han realizado sorteos. Mediante Orden del 13 de noviembre se autoriza la presentación al cobro de los títulos no prescritos de las Deudas a que se refieren las Leyes del 7 y 15 de octubre anteriores: Por otra del 25 del mismo mes se dispone que los tenedores de las Deudas comprendidas en las Leyes del 7 y 15 de octubre que hubiesen optado por su conversión y admitido el aplazamiento de

la amortización, puedan efectuar el cobro de los intereses no pagados ni prescritos de los vencimientos anteriores al 1 de julio de 1938, siendo condición precisa que la propiedad o posesión de los títulos haya sido objeto de calificación, de conformidad con la Ley del 12 de mayo de 1938, o del 8 de septiembre último, y demás disposiciones complementarias. Por la del 6 de diciembre se hace extensivo el pago autorizado en la del 25 de noviembre, antes referida, a los cupones de los bonos para el Fomento de la Industria nacional. Por otra del 26 de diciembre se suspende el pago correspondiente al servicio de las obligaciones de la Compañía Transatlántica, hasta la práctica de la conversión que se anuncie en su día.

**DÍAS DE FIESTA.** Por Orden del 16 de mayo se establece la denominación de Día de la Victoria para el 19 de mayo de 1939.

**EJÉRCITO. Ascensos.** Ley del 11 de abril: Restablece en el Ejército y en la Armada el empleo de Teniente general y Almirante, respectivamente, que podrá alcanzarse por los Generales divisionarios y Vicealmirantes que hayan prestado eminentes servicios a la Patria y reúnan las condiciones de capacidad y mando que requiere tan superior categoría; también se restablecen los empleos de General de división y asimilado para los Cuerpos no disueltos que disfrutaban esta categoría antes de la República; el ascenso al generalato será por elección entre los que se encuentren en la primera mitad de la escala inferior y posean dos años de servicios efectivos; no constituye circunstancia preceptiva el poseer los estudios de la Escuela Superior de Guerra y la Cruz laureada de San Fernando. Por Orden del 24 de mayo se aclara la del 29 de julio de 1938, en los ascensos de Jefes y Oficiales de Infantería de Marina. Por Decreto del 16 de agosto se dispone, transitoriamente, sobre ciertas consideraciones de embarque, para ser tenidas en cuenta para el de Capitanes de navío, fragata y corbeta, con destino en la Secretaría del Ministerio, Estados Mayores y Escuelas. Decreto del 8 de mayo: Regula el ascenso del Cuerpo de Mutilados, los que seguirán ascendiendo en el que pertenecían, siguiendo las vicisitudes de sus compañeros. Ley del 15 de mayo, sobre concesión del empleo honorífico superior, en las situaciones de reserva y retirados, por prestación de servicios extraordinarios al Glorioso Movimiento Nacional. Ley del 7 de octubre: Dicta normas regulando la anterior. La Ley del 21 del mismo mes fija normas para la concesión de ascensos honoríficos en las situaciones de reserva y retirados. Sobre ascensos en la escala de tierra del Arma de Aviación se dicta el Decreto del 24 de noviembre. Por la Ley del 15 de diciembre se deroga el art. 7.º de la del 14 de octubre de 1931 sobre ascensos y retiros del personal de los Cuerpos patentados de la Armada. **Aviación.** Decreto del 1 de septiembre: Crea tres Inspecciones de regiones aéreas, desempeñadas por Coroneles. Ley del 30 de septiembre: crea siete Escuelas de aprendices de Aviación, que se instalarán, una en cada una de las siguientes Maestranzas de Aviación: Madrid, Sevilla, Albacete, Zaragoza, León, Baleares y Africa, con capacidad de 200 alumnos. Orden del 10 de noviembre: Publica el Reglamento por el que han de regirse las Escuelas a que se refiere la Ley anterior. Ley del 7 de octubre: Crea el Ejército del Aire, compuesto de mandos, tropa, elementos y servicios, regidos por Leyes especiales y otras comunes a él y a los Ejércitos de tierra y mar. Su mando corresponde al Generalísimo de los Ejércitos de tierra, mar y aire, con facultad de conceder ascensos y recompensas; este mando será ejercido; en tiempos de paz, por delegación en el Ministerio del Aire. Este Cuerpo estará formado por el Estado Mayor General y las Armas, Cuerpos y Servicios siguientes: las Ermas de Aviación y tropas de Aviación; el Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos; los Servicios de Ingenieros, Inten-

dencia, Sanidad, Jurídico, Eclesiástico e Intervención; los Cuerpos especialistas y Oficinas. Las categorías y empleos serán los mismos que en los del Ejército de tierra y mar. El Cuerpo de Suboficiales lo integrarán los Brigadas y Sargentos; las clases de tropa serán Cabos y soldados. En todas, las Escalas serán: la profesional y la de complemento; y las divisas de las distintas categorías serán las mismas que en el Ejército de tierra. Decreto del 26 del mismo mes, sobre reclutamiento por voluntariado del personal de soldados necesarios para estos Cuerpos. Una Circular del 3 de noviembre dicta reglas para la ejecución del anterior Decreto. Decreto del 9 de noviembre: Determina la competencia del Servicio de Intendencia. Ley del 9 del mismo mes: Crea el arma de Aviación, que se compondrá de: Armada aérea; Aviación de cooperación con el Ejército de tierra; Aviación de cooperación con la Marina. Las unidades serán: Escuadrilla; Unidad táctica elemental; Grupo; Unidad táctica resultante de dos o más escuadrillas; Regimiento; unión de Grupos. Las unidades superiores: la Brigada, División, Cuerpo de Ejército y Ejército. Según su aplicación en la guerra las unidades tácticas se clasifican: unidades de Bombardeo, de Caza, de Asalto o Cadena, de Misiones especiales. El personal se agrupará en dos escalas: la del Aire y la de Tierra. Como cumplimiento de la Ley anterior se dicta la Orden del 11 de noviembre. Por Decreto del 9 de noviembre queda dispuesto que las tropas de Aviación constituirán un Arma independiente, con organización, mandos y funciones propias. Procederá de la recluta forzosa y del voluntariado. Por Decreto del 22 de noviembre se crea la Academia del Arma de Aviación para la formación de la oficialidad profesional del arma. El Decreto del 24 del mismo mes crea la Escuela Superior del Aire, a fin de perfeccionar el personal para mandos de unidades, y desempeñar el Servicio de Estado Mayor en éstas. La Orden del 22 del mismo mes dicta disposiciones para la ejecución del Servicio de Transportes en el Ejército del Aire. Decreto del 22 del mismo, sobre determinada modificación en uno de los artículos del Decreto del 9 con referencia a la Escuela profesional de tropas de Aviación. Decreto del 24 de igual mes: Declara urgente la adquisición de terrenos para satisfacer las necesidades aeronáuticas de la Nación. Seis Decretos de 15 de diciembre sobre: creación del Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos y su Academia Militar; sobre organización del Servicio de Sanidad; reorganización y funciones del Servicio Farmacéutico y determinación del Servicio de Intervención. Por otro Decreto de igual fecha se autoriza a la F. E. T. y de las J. O. N. S. para organizar la Escuela de Vuelos sin motor. *Escalas.* Decreto del 4 de junio: Dispone que las vacantes por reajuste de plantillas en la reorganización del Ejército se cubran por el personal de la Escala de Oficiales provisionales y de complemento. Orden del 9 de agosto sobre igual materia. Otro Decreto del 30 de junio para los que no aspiren a ingresar en la Escala profesional. Decreto del 12 de mayo: Crea una Escala complementaria en la que han de ingresar los que hubiesen perdido sus condiciones en misión combativa, hasta que les corresponda pasar a situación de retirados. La Orden del 18 de noviembre crea la Escala complementaria a que se refiere el anterior Decreto. Decreto del 2 de septiembre: Hace referencia a los Oficiales provisionales del Servicio de Guerra química para que puedan aspirar a su ingreso en las Escalas profesionales. El Decreto del 22 de septiembre se refiere a pase a la Escala complementaria. *Guardia civil.* Por Orden del 15 de septiembre se restablece al 4.º Tercio formado por las Comandancias de Sevilla, Interior y Exterior, y Huelva, disuelto por Decreto del 15 de agosto de 1932. *Haberes.* Ley del 23 de julio: Considera para todos los efectos como muertos en campaña a cuantos sumados al Glorioso Movimiento fallecieron durante su desarrollo

o a consecuencia de heridas recibidas en el mismo, y sus familias tendrán derecho al percibo de las pensiones correspondientes según la vigente legislación para las de los combatientes muertos durante el Movimiento Nacional, *Marina de guerra.* Orden del 2 de enero: Aprueba el cuadro de inutilidades para el ingreso en la Marina de guerra. Decreto del 9 del mismo mes: Crea la Comisión de la Armada para Salvamento de buques, cuya misión principal es la de intervenir en todos los salvamentos y desguaces de los buques siniestrados en nuestros puertos y costas. Orden del 28 de febrero: Suprime el ingreso de voluntarios por la duración de la campaña. Orden del 27 de marzo: El crucero *Libertad* será denominado *Galicia*. Decreto del 24 del mismo mes: Deroga el de número 382, designándose los mandos orgánicos de la Armada en dos agrupaciones, que se llamarán: Escuadra Nacional y Jefatura del litoral de Levante, con jurisdicción propia. Decreto del 9 de junio: deroga el del 31 de octubre de 1938, que daba reglas para la utilización de maquinistas y fogoneros. Orden del 3 de julio: Modifica el art. 327 del Reglamento para la ejecución de la Ley de Reclutamiento de la Armada. La Orden del 5 de julio modifica el artículo 202 del Reglamento de la Escuela Naval Militar. Decreto del 16 de agosto: Crea la Comandancia Naval de Baleares, que agrupará bajo su mando directo todas las fuerzas, dependencias y elementos de la Marina situados en las islas Baleares. Su Jefe será un Contraalmirante. Decreto de 16 de agosto: Anula las distintas plantillas vigentes en la Marina el 18 de julio de 1936. Ley del 8 de mayo: Dispone que el personal procedente de la Escala de Tierra del Cuerpo general de la Armada, que por virtud de la Ley del 12 de enero de 1932 fué obligado a pasar a la situación de retirado ingrese, si lo solicita, en el Servicio activo. El personal de la misma procedencia que por la citada Ley fué forzado a pasar al Cuerpo general de Servicio Marítimo ingresará en activo. Por Orden del 8 de septiembre se dispone que el personal de la Reserva Naval movilizada use insignias iguales a las de los Oficiales vivos y efectivos y se confeccionen lo mismo que las de ellos con galón de oro. Dos Decretos del 23 de septiembre: Por uno de ellos se autoriza al Ministro del Aire para convocar, mediante concurso, el número de Jefes y Oficiales del Ejército y Armada cuyos servicios estime necesarios en el Ejército del Aire, y por el otro se dispone sobre las situaciones que podrán tener los componentes de los distintos Cuerpos patentados y del subalterno de la Armada. La Orden del 27 del mismo mes modifica el artículo 42 del Reglamento de Fogoneros de la Armada del 12 de mayo de 1931. Ley del 2 del propio mes: De conformidad con el art. 38 de la escritura de prórroga de la cesión de las zonas industriales de los Arsenales y Astilleros de El Ferrol y Cartagena a la Sociedad Española de Construcción Naval, se denuncia el contrato con dicha Sociedad, que quedará terminado al cabo de un año de la publicación de la presente Ley en el *Boletín Oficial*. Bajo la dependencia del Ministerio de Marina, ejercida a través de la Dirección de Construcciones e Industrias navales, se crea con carácter transitorio un organismo denominado «Consejo ordenador de las Construcciones navales militares», señalándose las relaciones que, en el período que media entre la publicación de esta Ley y aquella en que, previa formal entrega, inicie su actuación la entidad o entidades que hayan de constituirse, tenga con el Consejo de Administración. Ley del 21 de octubre: Modifica el artículo 5.º de la del 17 de noviembre de 1938, orgánico de la Junta permanente del Cuerpo Subalterno de la Armada. Mediante la Orden del 19 de noviembre; y con el fin de cumplimentar la Ley del 16 de agosto, se dispone la apertura de la Escuela de Guerra Naval, órgano del Estado Mayor de la Armada. Por Decreto del 7 de octubre se aprueban las provisiones del personal en los



distintos Cuerpos de la Armada. Por otra, de 21 de noviembre, se dispone que los Flechas Navales que hayan servido en la Marina como voluntarios y hubieren sido aprobados en el examen prestado en la Comandancia Naval de Baleares de las especialidades de Timoneles-señaleros y Radiotelegrafistas sean señalados como preferentes en dichas actividades, pudiendo volver al servicio si han sido licenciados, teniendo derecho a solicitar enganche. Ley del 7 de diciembre: Por esta disposición el Cuerpo de Intervención de Marina y el Auxiliar tienen carácter y categoría militares con las mismas consideraciones y deberes que los demás Cuerpos de la Armada, dependiente en este aspecto y para nombramientos, ascensos, destinos, situaciones y demás vicisitudes, del Ministerio del ramo. Por Orden del 22 de diciembre, transitoriamente, se establece en Sóller la Escuela de Armas para las especialidades de Oficiales del Cuerpo general de la Armada, en las que se cursarán las de Artillería y Tiro naval y Armas submarinas. *Personal.* Orden del 16 de febrero sobre pensiones, sueldos, derechos y beneficios que hayan de cobrar los Caballeros Mutilados permanentes. Por otra de la misma fecha se determinan los socorros a paisanos pobres mutilados por ataques o bombardeos enemigos, para su traslado, o durante la permanencia, en hospitales, con objeto de facilitarles miembros artificiales a cuenta del Estado. Sobre distintivo de heridos de la actual campaña se dicta la Orden del 4 de abril. La Orden del 23 de julio concede al personal con destino en Menorca la misma bonificación especial de residencia que disfruta el de Canarias. Por la del 26 del mismo mes se señalan reglas para el percibo de haberes del personal del antiguo Cuerpo de Inválidos. Ordenes del 24 de julio, 17 y 29 de agosto sobre dietas al personal que integró el Ejército de operaciones, ampliación de ésta y ámbito de aplicación. Otra Orden del 27 de abril sobre percibo de haberes de los Caballeros Mutilados. Sobre pasaportes a Caballeros Mutilados se dicta la Orden del 2 de diciembre. *Reorganización.* Orden del 2 de marzo: Se organiza como unidad administrativa el Regimiento de Artillería de Mallorca. Orden del 8 de abril: Modifica la del 19 de febrero de 1938, que organizó la Comandancia exenta de Ingenieros. Orden del 19 de julio: Dispone que los Generales del Ejército, Cuerpos de Ejército o Agrupaciones de Divisiones recientemente designados para mantener las Regiones militares continuarán teniendo bajo sus órdenes el personal que integraba su respectivo Cuartel general al objeto de que sea el instrumento para el despacho de cuantos asuntos interesantes y reservados de la campaña tenían en tramitación, procurando imprimir a éstos la mayor rapidez para su pronta terminación, y a medida que lo permita reducir el personal perteneciente a los mismos, dando cuenta al Ministerio. En cuanto a los asuntos judiciales serán de la competencia de la autoridad regional correspondiente, con sujeción al Código de Justicia militar. Por Orden del 21 de agosto se dispone la disolución del Cuartel general del Generalísimo, pasando a depender del Ministerio de la Guerra los organismos que integraban aquél, y que se detallan en esta disposición. Por otra del 26 del mismo mes se permite, por especial concesión de S. E. a los Generales, Jefes y Oficiales que hayan estado destinados al Cuartel general del Generalísimo más de seis meses durante la campaña, seguir usando indefinidamente en el lado izquierdo del pecho la placa distintivo del mismo. Decreto del 5 de septiembre: Crea la Casa Militar de S. E. el Jefe del Estado, que se compondrá de un Cuartel general, tropas y servicios. Por otro del 7 de octubre se precisan las condiciones que se requieren para el ingreso en las fuerzas y servicios que integran la Casa Militar de S. E. el Jefe de Estado. Decreto del 24 de julio: Lleva a cabo la reorganización del Ejército. El de

la Península estará constituido por ocho Cuerpos de Ejército, cuya enumeración y situación se detallan en el art. 1.º Los de Marruecos por dos Cuerpos de Ejército situados, el noveno, en Ceuta, y el décimo, en Melilla. Las Baleares y Canarias, dos Comandancias generales, y las tropas que han de guarnecerlas se organizarán con arreglo a los estados correspondientes que oportunamente se remitirán. Se determinan también las Divisiones que integran los Cuerpos de Ejército. En Madrid, Barcelona, Sevilla, Cádiz, Cartagena y El Ferrol del Caudillo habrá un Gobernador militar de nombramiento expreso y categoría de General, y en las no mencionadas asumirá tal cargo el Jefe más caracterizado con mando de unidad que tenga su residencia en la misma. Constituidos los mandos, quedarán disueltos los actuales Ejércitos y Cuerpos de Ejército. Las organizaciones de la Administración central, Centros de instrucción, Reclutamiento, Justicia y demás serán objeto de otras disposiciones. Orden del 22 de agosto: Disuelve los Cuarteles generales de las grandes unidades. Orden del 11 de noviembre: Organiza el Estado Mayor del Ejército, de acuerdo con la Ley del 22 de septiembre. Por Orden del 12 de diciembre se organiza la Dirección general de Transporte del Ministerio de la Guerra.

**EMBLEMAS Y SÍMBOLOS NACIONALES.** La Orden del 29 de abril reserva al Estado, por medio del Servicio Nacional de Propaganda, la facultad de emplear y difundir las Armas de España, los colores, banderas y emblemas de España y de F. E. T. y de las J. O. N. S., los lemas, consignas y nombres del Estado y del Movimiento, las representaciones de figuras, episodios o lugares de la Historia de España y de la Guerra y de la Revolución y las fotografías o representaciones oficiales del Régimen o de los Ejércitos; prohíbe el libre uso de los símbolos y representaciones anteriormente enumeradas; faculta al Servicio Nacional de Propaganda la fabricación y explotación de artículos en que se utilicen dichos símbolos y representaciones, quedando sometidos a intervención y censura los objetos fabricados; si implican exclusiva de explotación, se concederán mediante concurso que será resuelto por el Ministro de la Gobernación a propuesta de una Junta que en esta Orden se detalla; esta disposición no afecta a la difusión periodística, que será intervenida por el Servicio competente; y, finalmente, queda facultada la Jefatura del referido Servicio para imponer sanciones pecuniarias hasta 10,000 pesetas y proponer al Ministro las superiores a esta cantidad, y en ambos casos el decomiso de los objetos prohibidos, cabiendo contra las medidas que este Servicio imponga recurso de alzada ante el Ministro en término de ocho días.

**EMIGRACIÓN.** La Orden del 16 de febrero se dicta para el más exacto cumplimiento del Decreto del 24 de noviembre de 1938, reorganizando los Servicios de Emigración, sobre acoplamiento del actual personal a los referidos Servicios, dictándose en el art. 4.º las normas que la Jefatura del Servicio Nacional deberá observar para el acoplamiento del referido personal. Por la del 21 de julio se dispone que los representantes diplomáticos de España en los países iberoamericanos y Argelia procedan a la constitución de los Patronatos de españoles emigrados, en la forma establecida en el R. D. del 29 de agosto de 1929, figurando entre los Vocales el Jefe, en la Nación respectiva, de la F. E. T. y de las J. O. N. S. en el exterior.

**EMPLEADOS PÚBLICOS.** La Orden del 5 de enero extiende la Ley del 20 de diciembre de 1938 sobre subsidios extraordinarios a los funcionarios retirados que prestaban sus servicios activos, y mediante otra del 13 del mismo mes se dan las normas para la percepción de dicho subsidio. Ley del 10 de febrero: Da normas para la rápida depuración de los funcionarios de cada uno de los Ministerios que constituyen la Admi-

nistración del Estado. Por Decreto del 27 de febrero se dispone que quedan sujetos a depuración los funcionarios y empleados de las Coporaciones del Estado, de los que ejercen funciones delegadas por la Administración, de los concesionarios de monopolios y servicios públicos y de los Bancos Oficiales, con arreglo a la Ley del 10 del propio mes. Ley del 2 de marzo: Deja en suspenso la inamovilidad. El Decreto del 15 de junio restablece las jubilaciones con arreglo a las normas vigentes o sus respectivos Reglamentos. El Decreto del 25 de agosto se dicta en favor de los funcionarios del Estado que quedaron separados del servicio por acuerdo del Gobierno rojo a causa de su desafectación a aquél, los cuales tienen derecho a cobrar los sueldos o las remuneraciones que hubiesen dejado de percibir. Por Ley del 25 de agosto se levanta la suspensión de oposiciones y concursos, mandándose que se cubran las vacantes, concediendo determinados derechos en favor de los excombatientes, mutilados, Oficiales provisionales o de complemento, excautivos y huérfanos de los muertos o asesinados en defensa de la Patria.

**ENJUICIAMIENTO.** Ley del 8 de mayo: Dispone la renovación de los cargos de Justicia municipal, ajustándose a la Ley del 5 de agosto de 1907, con las modificaciones que en la que se promulga se establecen, y derogando la del 2 de julio de 1936. Ley del mismo día y año: Se priva a todas las resoluciones de cualquier clase que sean en los órdenes civil, contenciosoadministrativo y penal, dictadas por funcionarios extraños al Movimiento Nacional, y a partir del 18 de julio de 1936, del carácter de firmes, y, en su consecuencia (art. 1.º), no producirán los efectos de la cosa juzgada, ni la excepción que las protege. El resto de la Ley señala los efectos que la referida declaración produce en las respectivas actuaciones y la forma de poder ejercitar los derechos que de tal declaración emanan. Por Decreto del 28 de agosto se amplía el plazo que la anterior Ley concedió para el ejercicio de las acciones que de aquella se derivan. Por Orden del 16 de marzo se dispone que no se compute el tiempo de la dominación marxista y tres meses más para la prescripción de las acciones civiles, penales o contenciosoadministrativas en territorio que haya estado sometido a la dominación roja. Ley del 26 de octubre: Regula el procedimiento a seguir para cumplimiento de la Ley del 28 de septiembre derogatoria de la del divorcio. Se establece la competencia en favor de las Audiencias en que tales sentencias de divorcio se hubiesen pronunciado y para conocer y decidir de las resoluciones de las uniones civiles, las Audiencias provinciales del lugar de la celebración de la unión civil celebrada; si se ejercitan ambas acciones, la competencia lo será a favor de las Audiencias que hubiesen dictado la sentencia de divorcio. Se señala la tramitación para la substanciación de las demandas, que no necesitan la intervención de letrado, y comprobada la identidad del demandante se admitirá, emplazando a la otra parte para que comparezca, sin que se pueda hacer oposición si no es la que mire a simulación respecto a la persona del demandante o a la inexistencia de la unión matrimonial. La Sala, cumplidos dichos trámites, dictará sentencia en tercer día, declarando la nulidad de la sentencia o la disolución del divorcio. No se da contra estas sentencias otro recurso que el de súplica ante la misma Sala. Se crea una Sala especial para substanciar las demandas; si se formulare oposición a la misma. En caso de disolución la parte demandante propondrá la forma y condiciones en que haya de ejercerse la patria potestad sobre los hijos habidos en la unión civil, de la que se dará traslado a la otra parte, y si hubiese oposición se remitirán las actuaciones a la Sala especial, pero acordando la persona que haya de ejercer la patria potestad en tanto la Sala competente decida. Los gastos de estos expedientes se regularán por las par-

tidas del arancel relativas a los incidentes. Todas las incidencias o cuestiones serán resueltas por la Sala especial, contra cuya resolución no se da recurso alguno. Se deducirán estas cuestiones por los trámites de los incidentes con las modificaciones señaladas en el artículo 3.º de esta Ley. En todas estas instancias será parte el Ministerio Fiscal, quien, además de velar por la pureza del procedimiento, atenderá a la defensa de los derechos de los hijos, en el caso de disolución del matrimonio. Por Decreto del 1 de septiembre se deroga el del 19 de septiembre de 1936 que concedió a las Audiencias territoriales constituidas en pleno la instrucción sumarial atribuida al Tribunal Supremo. Por la Ley del 23 del mismo mes se declara que se entienden no delictivos los hechos que hubiesen sido objeto de procedimiento criminal por haberse calificado como constitutivos de cualesquiera de los delitos contra la Constitución o el Orden público, infracción de las Leyes de tenencia de armas y explosivos, homicidios, lesiones, daños, amenazas y coacciones y de cuanto con los mismos guardan conexión, ejecutados desde el 14 de abril de 1931 hasta el 18 de julio de 1936 por personas respecto de las que conste de modo cierto su ideología coincidente con el Movimiento Nacional y siempre que aquellos hechos, por su motivación político-social, pudieran estimarse como protesta contra el sentido antipatriótico de las organizaciones y Gobierno que con su conducta justificaron el Alzamiento, y se señalan las normas para su efectividad. Ley del 9 del mismo mes: Se manda que todas las autoridades, tanto civiles como militares, que ejerzan jurisdicción en el orden penal, en el territorio de la nación, Protectorado de Marruecos y Colonias, cuiden que al hacerse a los inculcados las preguntas generales de la Ley se añadan a ellas la de si pertenecen o no al Movimiento de la F. E. T. y de las J. O. N. S., categoría que ostenten en el mismo y la Jefatura provincial a que estén adscritos; y se previene que la que dictare auto de procesamiento contra cualquier afiliado de la F. E. T. y de las J. O. N. S. lo ponga inmediatamente en conocimiento de la Delegación Nacional de Justicia y Derecho de aquella, adjuntando testimonio literal del mismo, produciendo esta comunicación, automáticamente, la suspensión del afiliado en todos sus derechos como tal. Asimismo se remitirán testimonios literales de los autos de sobreseimiento, en su caso, y de la sentencia firme que recaiga en la causa criminal seguida; y las declaraciones de hechos probados que se contengan en estas decisiones vinculan a la actividad disciplinaria del Movimiento, que procederá a valorarlas conforme a su Reglamento disciplinario, en expedientes que a dicho efecto se tramitarán. Asimismo procederán los Tribunales de Responsabilidades políticas cuando se tratare de estos afiliados.

**ESCUDOS.** Mediante Orden del 19 de agosto se acuerda acceder al restablecimiento del uso del blasón primitivo como propio de la Ciudad y Ayuntamiento de Castellón de la Plana, que se expresa en la siguiente forma: en losange, cuatro palos de gules y sobre el todo un castillo real de plata, donjonado de tres torrecillas y alarado de gules. Al timbre, coronel español, tal como lo citan y describen los nobiliarios.

**ESCUELAS.** Orden del 8 de julio: Se disuelven los Patronatos de formación profesional que radicaban en las capitales de provincia o localidades que en 1 de diciembre de 1938 se hallaban aún bajo el dominio marxista y en su substitución se constituye una Comisión cuya integración se detalla en el art. 2.º Por Orden del 15 de julio, la del Hogar Profesional de la mujer pasa a depender de la Jefatura Nacional de Primera enseñanza. En la Orden del 21 del mismo mes se dan normas para las Superiores de Trabajo en las localidades que detalla su art. 1.º La del 22 de agosto ordena se constituya en la de Artes y Oficios y Bellas



Artes de Barcelona una Superior de Escultura y Pintura, sujeta al mismo plan que se establezca para las de Madrid y Valencia.

**ESTADÍSTICA.** Por Orden del 27 de julio se dispone que por el Servicio Nacional de Estadística se lleve a la práctica la investigación sobre presupuestos familiares que afecten a la familia media española, colaborando en ello las Centrales Nacionales Sindicalistas.

**EXPROPIACIÓN.** Ley del 7 de octubre: Establece un procedimiento especial para las obras cuya ejecución se declare urgente por Decreto aprobado en Consejo de Ministros. Esta declaración de urgencia lleva aneja la de la necesidad de la ocupación de los bienes que hayan de ser expropiados y puede hacerse antes de comenzarse las obras o durante su ejecución. Declarada la urgencia, la Administración puede ocupar los inmuebles con arreglo al proyecto y replanteo aprobados. Adoptado el acuerdo de la ocupación, se notificará, con ocho días de antelación, a los propietarios afectados por el mismo y publicándose edictos en los lugares de costumbre, *Boletín Oficial* del Estado, en el de la provincia, en un periódico de la localidad y en dos diarios de la capital de la provincia. En el día señalado se constituirá en la finca el representante de la Administración acompañado de su perito, y, reunidos con los propietarios e interesados, levantarán un acta en la que se describirá la finca y los datos que aporten unos y otros para determinar los derechos afectados. A la vista del acta y de todos los demás documentos aportados, el perito formulará las hojas de depósito previo, con sujeción a determinadas reglas que se fijan en el art. 5.º Desde la constitución del depósito percibirá el titular del inmueble los intereses de la cantidad depositada, a razón del 4 por 100 anual. Al recibir el expropiado el importe de la valoración definitiva se hará la liquidación. El referido perito debe proponer la cuantía de la indemnización por los perjuicios de la ocupación urgente y, aprobada por la Administración, se abonará o depositará inmediatamente, y contra esta cuantía no se da recurso alguno. Aprobadas por la Administración las hojas de depósito previo, o la ocupación, se efectuará el depósito en la forma establecida por la Ley general de expropiación para el caso de divergencia. Entre el levantamiento del acta y la constitución de depósito no podrá transcurrir un plazo mayor de siete días. Efectuado el pago o el depósito se procederá a la ocupación de la finca en el plazo de tres días, o en el de siete si son fincas urbanas o con edificios habitados. Nadie podrá promover interdictos desde el momento que se haya depositado en la forma establecida la cantidad estimada como precio. Efectuada la ocupación se tramitará el expediente de expropiación en sus períodos tercero y cuarto con arreglo a la legislación vigente, con orden de preferencia para su resolución. Por Decreto del 22 de octubre se declara urgente la ejecución de las obras de prolongación de la Castellana, de Madrid, a los efectos de la Ley antes dicha. Mediante la Orden del 6 de noviembre se dictan las reglas para dar cumplimiento a lo dispuesto en el art. 10 de la Ley antes referida en relación con los servicios de Obras públicas. Por Decreto del 15 de diciembre se declaran urgentes las obras para la reconstrucción de Casas Baratas Obreras en la Maestranza de Sevilla.

**EXTRANJERÍA.** La Orden del 9 de marzo determina los documentos a presentar por los extranjeros a los efectos de obtener la nacionalidad española.

**FÁBRICAS.** El Decreto del 1 de abril se dicta para dar reglas sobre el orden de los despidos como consecuencia de la desmovilización industrial en talleres y fábricas de propiedad privada. La Orden del 9 de marzo dispone que en todos los centros de trabajo y en lugar preeminente y visible aparezca siempre expuesto el Fuero del Trabajo. Ley del 15 de diciembre: Su art. 1.º dispone que las funciones que hasta

ahora correspondían a las Inspecciones de Trabajo, de Seguros Sociales y de Emigración, queden en lo sucesivo encomendadas al Cuerpo Nacional de Inspección del Trabajo que se crea por la presente Ley, con la organización y competencia que se determinan en los demás artículos de la propia Ley. Su organización será provincial, teniendo por misión las funciones de vigilancia, autorización e informe que en el artículo se detallan. La distribución de la tarea de vigilancia se efectuará en la forma que determine el Reglamento. Este Cuerpo quedará integrado por el número de funcionarios que se determinan en un cuadro anexo a la Ley. Se regula el ingreso, ascensos e incompatibilidades de los miembros del mismo.

**FALANGE ESPAÑOLA TRADICIONALISTA Y DE LAS J. O. N. S.** Por Decreto del 31 de julio se aprueba el texto reformado de los Estatutos aprobados por Decreto del 4 de agosto de 1937 en el que estaban previstas las modificaciones que en su constitución y funcionamiento de sus órganos que a la terminación de la guerra y al advenimiento de la paz se habían de producir. El Decreto del 8 de septiembre disuelve el primer Consejo Nacional, de conformidad con lo prevenido en la reforma de sus Estatutos. Por Decreto del 9 de septiembre se constituye el segundo Consejo Nacional en la forma prevista en los artículos 34 y 35 de los Estatutos aprobados, pudiendo ampliar hasta 100 el número de los Consejeros a que se refiere el apartado 20 del segundo de los citados artículos. Con fecha 9 de septiembre se redacta el Reglamento por el que se regirá el Secretario general del Movimiento. Por Decreto de la misma fecha, dependiente de Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S., se crea el Instituto de Estudios Políticos cuyos fines son: el estudio de los problemas fundamentales que corresponden a cada Sección y el acopio de información necesaria a dicho objeto; el asesoramiento de la Junta Política, la Secretaría General y los distintos Servicios del Movimiento cuando lo solicitaren; dictaminar sobre asuntos o proyectos de Gobierno, si fuere requerido; la orientación de la actuación de todas las representaciones del Partido en los Organismos Oficiales, en materias propias del Instituto y para la formación de sus Jerarquías, y la dirección de los trabajos que corporativamente realicen las profesiones liberales para el estudio de los problemas de la vida nacional. Por Decreto del 2 de noviembre se nombra al Director de este Instituto miembro nato de la Junta Política.

**FARMACIA.** Por Decreto del 6 de febrero se modifica el Reglamento de especialidades farmacéuticas del 9 de febrero de 1924.

**FERROCARRILES.** El Decreto del 9 de junio suprime la Junta y Jefatura de Pasos a nivel creada por Decreto del 7 de marzo de 1936. Ley del 8 de mayo: Dispone que, hasta que se establezca el Estatuto definitivo de los Ferrocarriles españoles, las tres Compañías denominadas del Norte de España, Madrid, Zaragoza y Alicante y Andaluces-Oeste se rijan por el Consejo Directivo, cuya formación en dicha Ley se establece. Por Decreto del 25 de agosto, como consecuencia de la Ley anterior, se suprimen el Consejo Superior creado por Decreto del 14 de marzo de 1936 y la Secretaría y Oficinas anejas a dicho Consejo. La Orden del 22 de agosto dispone que se forme con urgencia el Consejo Directivo de la Explotación de Ferrocarriles del Estado, dependiente de la Dirección General de Ferrocarriles, Tranvías y Transportes por carretera, cuyo cometido en la misma se precisa. Para reparación de locomotoras y adquisición de material móvil y de nueva construcción se dictan las Ordenes del 8 de mayo y 19 de julio. La del 10 de este último mes dispone que la actual Delegación de Construcciones de Material ferroviario se denomine en lo sucesivo Delegación de Material Ferroviario, confirmándolo adscrito a la Jefatura del Servicio

Nacional de Ferrocarriles, señalándole las funciones propias. El Decreto del 25 de agosto autoriza la continuación de los trabajos de electrificación de las líneas de Madrid a Ávila y Segovia. La Orden del 7 de septiembre da reglas para la forma de proceder las Compañías en caso de no poderse determinar los consignatarios o remitentes de las expediciones no retiradas desde 18 de julio de 1936 al 31 de marzo de 1939. Por Decreto del 8 de septiembre se aprueba el Reglamento de la Jefatura Superior. La Orden del 11 del mismo mes procede a la reorganización de las Divisiones Técnicas y Administrativas, con arreglo a las disposiciones del 1 de abril de 1931. Por Decreto del 23 de igual mes se reintegra a la Dirección general la totalidad de las atribuciones que tenía antes del 13 de julio de 1936. La del 29 del mismo mes substituye el art. 3.º del Reglamento de las Juntas de tasas del 28 de diciembre de 1938. La del 30 de noviembre concede a la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, a fines benéficos de su función social, el 7,50 por 100 de los recargos de almacenaje y paralización de material en las estaciones ferroviarias. Por otra del 9 de diciembre se autoriza a las Compañías para recargo transitorio sobre transportes, a excepción de determinados artículos. Por Decreto del 30 de diciembre se constituye la Junta Superior de Transportes, dependiente de la Presidencia del Gobierno.

**GANADERÍA.** Orden del 18 de noviembre: Suprime determinadas Inspecciones Veterinarias de frontera cuyas funciones pasan a las provinciales. La del 18 del mismo mes amplía las plantillas de las provinciales. La del 18 de octubre da determinadas reglas para los Centros preparadores de especialidades farmacéuticas, desinfectantes y vacunas para ganadería.

**GOBIERNO.** Por Orden del 8 de julio se describe el uniforme de los Gobernadores. Por Orden del 6 de diciembre se fijan en un 0,50 por 100 lo que los Ayuntamientos deben consignar de la totalidad de sus presupuestos ordinarios a disposición del Patronato Nacional Antituberculoso.

**HACIENDA PÚBLICA.** Ley del 29 de diciembre: Proorroga la efectividad del Decreto-Ley del 26 de diciembre de 1936 para el ejercicio de 1939. Ley del 16 de marzo: Autoriza al Ministro para modificar la del Timbre, reducir el gravamen sobre cheques, talones de cuentas corrientes y mandatos de transferencia, y para prescribir el uso de tales efectos mercantiles para el pago de contribuciones e impuestos; pero este pago, de no haber provisión de fondos bastante en poder del librado, constituirá el delito del número 1 del artículo 523 del Código penal con la sanción del número 4 del art. 522 del mismo. Orden del 4 de marzo: Se contrae al presupuesto de ingresos creando la nueva partida sobre beneficios extraordinarios de la Ley del 5 de enero de 1939. Sobre ordenación de pagos se dicta el Decreto del 7 de agosto. Orden del 25 de septiembre sobre determinadas delegaciones ministeriales en el Subsecretario de Hacienda. La del 23 de agosto acompaña el dibujo y modelo de las insignias y distintivos del Director general de lo Contencioso, de los ex directores y de los abogados del Estado. Orden del 6 de noviembre: Devolución de ingresos indebidos cuya cuantía no exceda de 150,000 pesetas realizados antes del 18 de julio de 1936 y de depósitos en metálico. Orden del 8 de noviembre: En ejecución del Decreto del 7 de agosto se crea una Ordenación Central de pagos dependiente de la Dirección general del Tesoro público. Por la Ley del 23 de septiembre se reforma el art. 10 de la Ley del 30 de enero de 1938 sobre los servicios del Ministerio de Hacienda, formando parte integrante de la Administración Central de Hacienda, el Tribunal Económico-Administrativo Central y la Fábrica Nacional de la Moneda. La Dirección general de «Banco, Moneda y Cambio» se denominará de

«Banca y Bolsa». El Decreto del 9 de noviembre se refiere al cargo de Presidente del Tribunal Económico-Administrativo Central, que se designará con arreglo al Decreto-Ley del 21 de agosto de 1926 con los cuatro vocales que han de integrarlo.

**HIPOTECARIAS.** La Orden del 30 de diciembre dispone que los Registros y Documentos pontificios son documentos auténticos sin necesidad de estar legalizados a los efectos de la Ley Hipotecaria, traducidos y testimonios por los Ordinarios diocesanos.

**HONORES.** Por Orden del 8 de julio se declara día de luto el 13 de julio del mismo año, durante su mañana, aniversario de la muerte de don José Calvo Sotelo. Por Decreto del 28 de abril se conceden los máximos militares a la Imagen de Nuestra Señora de Covadonga, y por otro del 25 de mayo se le conceden también a Nuestra Señora de los Reyes, que se venera en Sevilla. Por otra Orden del 13 de junio se determinan los que se rendirán a S. E. el Generalísimo y Jefe del Estado en aquellos actos a que hubiere de concurrir, con su guardia de honor y fuerzas encargadas de tributarle honores. Mediante Decreto del 15 de noviembre se ordena que los restos mortales de José Antonio Primo de Rivera sean trasladados de Alicante a la iglesia del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial, en donde serán inhumados, y en las ceremonias a que dé lugar se le rendirán honores de Capitán general.

**HORA OFICIAL.** Se establece por Orden del 2 de abril el adelanto de una hora, desde el día 15 de dicho mes hasta el 7 de octubre, y por la del 3 de octubre se restablece la hora normal.

**IMPUESTOS.** La Ley del 25 de mayo eleva el de la gasolina, y se crea otro para el gas-oil. La Orden del 8 de mayo exime de pago de derechos las condecoraciones extranjeras concedidas con motivo de la reciente campaña. Ley del 23 de septiembre: Exime de pago de Derechos reales las herencias de menos de 20,000 pesetas a favor de los ascendientes, descendientes o cónyuges del causante que hubiese fallecido a consecuencia directa de heridas combatiendo bajo la Bandera Nacional de la reciente campaña, o asesinado en zona marxista. También establece algunos beneficios para las herencias mayores de dicha cuantía si reúnen, además de las expresadas, las condiciones que se determinan en el art. 2.º y siguiente de esta Ley. Sobre competencia de las oficinas liquidadoras se dictó la Orden del 16 de septiembre. Por la Ley del 9 de noviembre se exime del pago de Derechos reales y Timbre las operaciones realizadas a favor del palacio ocupado en Burgos por el Generalísimo, con el fin de contribuir al fin histórico a que se destine el referido inmueble, así como de toda clase de contribuciones, impuestos y arbitrios. Orden-Circular del 13 de noviembre, para la concesión de determinados beneficios sobre cédulas personales a favor de los Caballeros Mutilados de la guerra.

**INGENIEROS.** La Orden del 27 de julio deja, transitoriamente, en suspenso el Decreto del 20 de enero de 1925, para las vacantes de ingenieros de tercera de los Cuerpos de Ingenieros Agrónomos y de Montes que hubieran de producirse en el año 1939. Orden del 9 de agosto: Dispone que en las Delegaciones provinciales de Industria de primera clase se designará por el Jefe del Servicio Nacional un ingeniero que desempeñe el cargo de Secretario, con la denominación de Ingeniero secretario de la Delegación de Industria. La Orden del 31 del mismo mes restablece los Tribunales de Honor del Cuerpo de Ingenieros de Minas, con la elasticidad prevenida en el artículo 80 del vigente Reglamento orgánico de dicho Cuerpo del 21 de enero de 1905, y de acuerdo, en cuanto no se oponga a esta modalidad, con el Reglamento del 12 de mayo del mismo año que regulaba dichos Tribunales, modificándose el párrafo 1.º del artículo 3.º del mismo, en el sentido de la composición



de dicho Tribunal permanente, que se compondrá de nueve ingenieros: uno de la categoría de Inspector general, dos de ingenieros jefes, cuatro de ingenieros subalternos y dos de ingenieros aspirantes. La del 3 de noviembre da nueva redacción a la del 9 de agosto, sobre los ingenieros industriales. Orden del 27 del mismo mes: Anula otra del 1.º de agosto.

**INSTRUTOS.** *De España.* Orden del 24 de marzo: Aprueba y publica sus Estatutos, disponiendo su artículo 15 y último que este Instituto dictará las disposiciones complementarias a que hayan de traducirse los referidos Estatutos, así como las destinadas a regular la vida de las entidades colocadas bajo su gobierno. Las Reales Academias continuarán rigiéndose por sus Reglamentos respectivos, en cuanto no se opongan a los Estatutos que se publican, haciéndose determinadas recomendaciones para obtener igualdad de detalles. Decreto del 26 de abril: Se manda que por el Instituto se proceda al planteamiento, inauguración y patrocinio de nuevas Comisiones, Seminarios, laboratorios e instituciones dotadas de carácter científico; recomienda asimismo la creación de los siguientes organismos: un Centro de estudios filosóficos y matemáticos; un Seminario «Juan Luis Vives», para estudios pedagógicos; otro «Huerta de San Juan», de psicología; un Centro de exploraciones y estudios geográficos «Juan Sebastián Elcano»; otro de estudios biológicos y naturales «Ramón y Cajal»; una Sociedad y Museo de Ciencias naturales; otro Centro de altos estudios de física y química y mecánica, y un Servicio destinado a la formación de la Enciclopedia Hispánica; igualmente se le encomienda el plan, régimen y concesión de los grandes premios nacionales. Por Decreto del 26 de abril se encarga al Instituto de España la reorganización de un grupo de enseñanzas de doctorado, cuyo conjunto recibirá el nombre de «Colegio de las Españas», destinado a conferir un grado o diploma de validez, común a la nación española y a los Estados americanos que se incorporen al sistema representado por el mismo; regúlase en su art. 2.º los organismos que quedan encuadrados en él, y en el siguiente se determina quiénes tendrán el carácter de profesores del Colegio de las Españas. *Instituto Nacional del Libro.* Orden del 23 de mayo: En su art. 1.º se crea este organismo, dependiente de la Subsecretaría de Prensa y Propaganda del Ministerio de la Gobernación, como único central de cultura y dirección de todos los problemas relativos a la producción y difusión del libro español, teniendo su sede en la capital de España y jurisdicción en todo el Estado.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Por Orden del 31 de diciembre de 1938 se dispone que mientras no se llegue a la total liquidación de los planes de Segunda enseñanza anteriores al nuevo de 1938, solamente subsistan tres clases de alumnos: los del plan de 1938, los del 1934 y los del 1903, dándose reglas sobre los mismos. Por Orden del 1 de febrero se crea en la Universidad de Zaragoza el Centro de Estudios clásicos. Por otra del día 10 del mismo mes se crea en la Universidad de Salamanca la Escuela de Filología clásica. La del 21 de igual mes ordena que los Institutos Nacionales de Enseñanza media «Balmes», «Maragall» y «Ausias March», de Barcelona, continúen ostentando igual denominación; y los de «Giner de los Ríos», «Pi y Margall» y «Salmerón» se denominarán «Verdaguer», «Milá y Fontanals» y «Menéndez y Pelayo». La Orden del 6 de marzo dispone que los libros que existen en los diversos locales de los Institutos aúlas, salas de profesores, etc., formen parte integrante de sus bibliotecas, y tanto el profesorado como los alumnos y el público en general disfrutarán del servicio de préstamo de libros a domicilio, regulando la forma de llevarse a cabo; siendo condición indispensable la de proveerse de la tarjeta de lector. Por Orden del 30 del mismo mes se manda instaurar en los Institutos de

Enseñanza media, y en cada una de sus aulas, el Santo Crucifijo. Por la del 28 de enero se dispone que todos los edificios, establecimientos e instalaciones de enseñanza que se hallaban en poder de la Generalidad de Cataluña, su material y documentación, sean ocupados por el Ministerio de Educación Nacional, pasando a depender del mismo. Para la depuración de los funcionarios se dicta la Orden del 18 de marzo. La del 6 de junio dispone que los maestros que servían escuelas nacionales, interinamente, al ser movilizadas, puedan volver a regentar escuelas, dándose las normas para ello. Por otras dos del mismo mes se designan las Comisiones para la reorganización de las Escuelas de Cerámica de Madrid y Superior de Pintura y Escultura de Valencia. Por Orden del 25 de abril se publica un proyecto de Ley, y se abre el período de información. Por otra del 20 de abril se substituyen los nombres de determinados grupos escolares por otros evocadores de figuras caídas en la Revolución, mártires de la cruzada; otra de la misma fecha cambia la de «Giner de los Ríos» en «Escuela del Avemaría». La Orden del 1 de agosto da las normas para que todos los profesores numerarios de Escuelas Normales que, en virtud de lo dispuesto en la Orden del 20 de abril de 1933 y disposiciones complementarias, hayan sido desplazados de sus cátedras, puedan volver a ellas, si lo solicitan. Por la del 27 de julio se dispone que en lo sucesivo se denomine Secretario general de la Universidad de Barcelona el de dicha Universidad. Por Decreto del 8 de septiembre se concede validez académica en España a los estudios cursados en la Universidad de Santo Tomás, de Manila. Mediante la Orden del 31 de agosto se imponen determinadas obligaciones a los Directores de los Centros particulares de Enseñanza media; sobre expedientes académicos; por la del 11 de abril se dan instrucciones sobre substituciones del libro de calificación escolar mientras se confecciona; la del 14 del mismo mes aprueba los formularios correspondientes a las siete disciplinas que constituyen la enseñanza del Bachillerato; la del 19 de agosto publica los cuestionarios de religión; la del 24 de enero se refiere a la manera de verificarse el examen de estado; el Decreto del 25 de febrero regula las disposiciones referentes al personal docente de los Institutos Nacionales de Enseñanza media; la del 24 de enero prohíbe que el profesorado oficial dedique sus actividades a la enseñanza privada; la del 27 de julio somete la enseñanza de Religión y todo lo referente a la vida cristiana, en los Centros de Enseñanza media, a la autoridad del Ordinario de la diócesis; la del 28 de agosto da determinadas facultades a los ayudantes numerarios de los Institutos; con referencia a disciplina escolar se dicta la del 4 de febrero, y sobre régimen de los establecimientos privados de Enseñanza media se dicta la del 24 de enero. Por Orden del 7 de septiembre se dispone que la inspección de las escuelas municipales de Madrid se ejercerá por un Inspector-maestro, designado por la Dirección general de Primera enseñanza. Por otra del 28 del mismo mes se declaran nulos los títulos académicos y profesionales expedidos desde el 18 de julio de 1936 al 1 de abril de 1939, en la zona no liberada, los cuales deberán ser nuevamente extendidos por la autoridad que corresponda, siendo válidos los pagos que para ello se hayan desembolsado; y son también nulas las resoluciones del Ministerio rojo sobre incorporación a nuestros centros o convalidación en España de estudios hechos o títulos obtenidos en país extranjero. La Orden del 4 de octubre restablece determinados Institutos masculinos, y transforma otros en Institutos femeninos. Por la Orden del 2 de noviembre se dispone que en todas las Comisiones provinciales para la depuración se designe un nuevo Vocal, que ostentará la representación de Falange. El Decreto del 7 de octubre establece que la primera fuente del De-

recho, aplicable a los problemas que se susciten con motivo de estudios y títulos extranjeros, estará constituida por los Convenios internacionales actualmente en vigor y por los que se celebren en lo sucesivo; en defecto de Convenio, los principios de reciprocidad, probando la existencia del precepto. Caso de que no se encuentre previsto en los Convenios internacionales o el principio de reciprocidad, se establecen por este Decreto las reglas que regularán esta materia, estableciéndose los dos casos: la de títulos extranjeros obtenidos por nacionales, y la de los extranjeros. Por otro del 12 de octubre se crean cien becas, que se denominarán «Becas de la Victoria», y por el Ministro de Educación Nacional se dictará la reglamentación oportuna para la adjudicación de las mismas. Por otro del 23 de septiembre se encomienda al Sindicato Español Universitario de F. E. T. y de las J. O. N. S. la asociación de los estudiantes españoles en los grados que no estén incluidos en la Organización Juvenil del Movimiento. Sobre la plantilla de la Escuela de Cerámica de Madrid se dicta la Orden del 16 de octubre. Por otra del 20 del propio mes se tienen por disueltas las Comisiones de Patronato económico central del profesorado universitario y la Mutualidad universitaria, que vinieron actuando hasta el 18 de julio de 1936, y que sean substituidas por una sola, presidida por el Director general de Enseñanza superior y media. Por la del 26 del mismo mes se organiza la composición de la Comisión del Material pedagógico. El Decreto del 11 de noviembre da una nueva redacción al art. 4.º del 21 de junio de 1935. La Ley del 24 de noviembre establece el Consejo Superior de Investigaciones científicas, que ha de tener por finalidad fomentar, orientar y coordinar la investigación científica nacional. La Orden del 3 de agosto ordena que subsistan, con dependencia del Ministro, todos los Colegios oficiales de licenciados y doctores existentes en los distritos universitarios. La Orden del 7 de diciembre se dicta sobre el examen de estado para obtener el Bachillerato universitario. Por Decreto del 9 de noviembre se crea en la Universidad de Granada una cátedra denominada «Francisco Suárez», en la que se explicarán cursos breves y se darán conferencias sobre temas de filosofía española, especialmente inspirados en la doctrina del doctor eximio y de los grandes juristas y filósofos de los siglos XVI y XVII. Mediante Orden del 31 de diciembre, los estudios propios de Filosofía y Letras se organizarán en todas las Facultades de las Universidades de España en dos períodos: estudios comunes y estudios especializados; los alumnos que venían cursando sus estudios por el plan del 1931 continuarán por él hasta su licenciatura; y declara nulos todos los exámenes y actos académicos realizados en las Facultades de Filosofía y Letras con posterioridad al 18 de julio de 1936, debiendo abonarse nuevos derechos de inscripción para matricularse. La Orden del 20 de enero dispone que por los inspectores se practiquen visitas ordinarias, como mínimo cien días, mediante un plan aprobado por la Jefatura del Servicio Nacional de Primera enseñanza, cuidando en estas visitas de exaltar el espíritu religioso y patriótico, procurando hacer de la escuela una institución española, educativa y formadora de buenos españoles; procurando, también, fomentar la práctica de trabajos manuales, y, en las regentadas por maestras, orientando la enseñanza en sentido formativo de la mujer, para su elevada función en la familia y el hogar, estableciéndose salas de costura, trabajos de jardinería, industrias caseras, etc. En todas las escuelas, las niñas llevarán el cuaderno de clase, donde se refleje su labor diaria; y el maestro un cuaderno de preparación de lecciones, de conformidad con el programa de la escuela. Mensualmente los inspectores remitirán a la Jefatura del Servicio Nacional de Primera enseñanza una Memoria, cuyos puntos detalla el art. 10 de esta

disposición. En cada provincia se establecerán zonas femeninas de inspección. Se confía a los inspectores e inspectoras de cada provincia la orientación sobre educación femenina que corresponda dar a las maestras de la misma, estableciendo para ello círculos de orientación del Magisterio femenino, formados con pequeños grupos de maestras. Señala el artículo 13 la labor que corresponde a estos círculos. Para constancia de las visitas, en cada escuela habrá un libro en donde el Inspector anote en el resultado, y el maestro estará provisto de otro, donde trasladará el informe que se hizo en el de la escuela. En el art. 18 se fija la plantilla de Inspectores. Y, finalmente, en el Ministerio se llevará el servicio adecuado para comprobar y valorar la obra de cada Inspector. Por una Circular del 23 de febrero se dan normas para el cumplimiento de la anterior. Por Orden del 13 de julio se da preferencia a los sacerdotes para regentar las escuelas unitarias de varón en poblaciones que tengan un censo de 500 habitantes o inferior que carezcan de titular. Por otra del 9 de junio se crea una Comisión reorganizadora del Patronato de Misiones pedagógicas, integrada por los Directores de las Escuelas Normales de Madrid, el Inspector jefe de Primera enseñanza de la capital, y el Director o Vicedirector del Museo Pedagógico, denominándose «Patronato de Cultura popular», y los actos que realice «Jornadas culturales». Por Circular del 26 del mismo mes se dispone que las vacaciones de verano comiencen el 1 de julio hasta el 15 de septiembre; en el último día del curso se celebrará un acto religioso patriótico, en unión con las autoridades, dedicando una oración por los muertos y dando gracias a Dios por habernos concedido en este año la victoria, devolviendo la grandeza de nuestra Patria. Otra Orden del 14 de julio dispone la reanudación de exámenes en las Escuelas Normales para todos los alumnos varones del Magisterio pertenecientes a los planes del 1914, cultural y las enseñanzas del grado profesional, así como para las alumnas de las provincias catalanas y de las demás liberadas con posterioridad, y dándose normas sobre los mismos. Por Orden del 27 del mismo mes se dispone que, a partir del día 14 de septiembre, en todas las escuelas nacionales, públicas y privadas, se celebre la fiesta que se llamará de la Exaltación de las Escuelas cristianas. Mediante Orden del 29 de septiembre se da derecho a los profesores numerarios de Escuelas Normales, desplazados en virtud de la Orden del 20 de abril de 1933, para que puedan volver a ellas. La Orden del 1 de mayo manda nombrar un Director y una Directora en los Grupos escolares que en ella se determinan, suprimiendo el régimen de coeducación. La Orden del 19 de junio crea las Juntas provinciales de Primera enseñanza en las capitales de provincia, y Juntas municipales y locales de Educación primaria en los Ayuntamientos y Consejos escolares; se determina su composición y sus funciones. En las localidades que sin constituir Ayuntamiento tengan escuela nacional, existirá una Junta de Educación primaria, dependiente de la Junta municipal. El Ministro favorecerá la constitución de Consejos escolares, con el cuidado especial de velar por los intereses morales y materiales de una escuela determinada; estos Consejos procurarán ser los auxiliares de las Juntas municipales en la forma que les atribuye el art. 15 de esta Orden. Y, finalmente, se disuelven las Comisiones provinciales creadas por Orden del 7 de agosto de 1937, pasando sus funciones a las Juntas provinciales que esta disposición crea. La Orden del 1 de mayo da derecho a los autores de libros escolares para presentar sus libros u originales al Ministro, pidiendo se les autorice la publicación para que sirva de texto en las escuelas. Con el fin de llevar a cabo la codificación en materia de traslados por sanción, se dicta la Orden del 2 de noviembre. Por otra del 25 de octubre se dispone que las escuelas nacionales



mixtas se provean, a partir de la promulgación de esta disposición, con personal masculino o femenino, según hubiesen sido creadas para ser regidas por maestros o maestras. Y por Orden del 28 de diciembre se dispone que todos los maestros del grado profesional que hayan adquirido su título al amparo del Decreto-Ley del 29 de septiembre de 1931 estarán obligados a sufrir un examen de Religión y moral en las Escuelas Normales donde terminaron su carrera, ante el Tribunal que designe el Ministerio.

**MARINA MERCANTE.** Orden del 14 de enero: Declara nulos todos los nombramientos y títulos del personal que a partir del 18 de julio de 1936 no hayan sido expedidos por los Organismos o autoridades competentes de la España Nacional, y las prácticas de mar efectuadas desde dicha fecha con ocasión de navegaciones que no hayan sido ordenadas o controladas por las autoridades del Gobierno Nacional o por los legítimos representantes de la autoridad del Gobierno Nacional en el extranjero. Ley del 27 de febrero: Para casos especiales y cuando se trate de facilitar la recuperación de nuestra Flota Mercante o Pesquera, el Ministro de Industria y Comercio podrá, previo acuerdo del Consejo de Ministros, autorizar la constitución de hipotecas sobre buques nacionales a favor de personas naturales o jurídicas extranjeras, a pesar de lo dispuesto en el Decreto del 22 de agosto de 1931, ratificado por Ley del 14 de octubre del mismo año, que quedará en vigor en cuanto no se oponga al cumplimiento de esta disposición. Autorizada la constitución de la hipoteca en dicha forma, tendrá que otorgarse en escritura pública si se celebra en territorio español, y según lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley del 21 de agosto de 1893 cuando se otorgue en país extranjero, debiendo remitirse al Servicio Nacional de Comunicaciones marítimas del Ministerio de Industria y Comercio el documento correspondiente para su aprobación, sin el cual no podrá llevarse a cabo la inscripción en el Registro Mercantil. Si no se satisficiera el crédito a su vencimiento o cualquiera otra de las obligaciones contraídas por la hipoteca, el acreedor podrá requerir al deudor para su cumplimiento; de no hacerlo en el plazo de ocho días, el acreedor se dirigirá al referido Servicio Nacional, el cual, en el plazo de un mes, podrá adoptar las medidas necesarias para que la deuda se satisfaga, en evitación de que cualquier unidad de la Flota Naval pase a ser propiedad de Sociedades o súbditos extranjeros. El requerimiento de pago puede hacerse judicialmente o por notario, agente de Bolsa o Cambio, corredor e intérprete de buque, en el lugar del domicilio señalado en el contrato de préstamo. La comunicación, al Servicio Nacional de Comunicaciones marítimas por medio de la representación diplomática de España en la nación de la que sea súbdito el acreedor. Si la deuda es eventualmente satisfecha por el Estado español, éste queda subrogado en los derechos de hipoteca, procediendo a ejercitar la acción hipotecaria en la forma establecida en la Ley de Hipoteca Naval. Por disposición del 25 de mayo se dispone la devolución en el plazo más breve posible, dictándose las correspondientes normas para llevarse a cabo la liberación. Ley del 12 de junio: Esta Ley, de acuerdo con lo que dispone el capítulo IX del Fuero del Trabajo, y con objeto de facilitar la renovación y mejora de la Flota mercante y Pesquera, establece en su art. 1.º una modalidad de crédito naval para la concesión de préstamos a los navieros o armadores nacionales que, reuniendo las condiciones que se especificarán oportunamente, procedan, al amparo de esta Ley, a construir o modernizar buques mercantes o pesqueros. Estos préstamos no excluyen los beneficios de primas a la construcción establecidas en la legislación vigente. En garantía de estos préstamos, se establece una primera hipoteca sobre el buque de nueva construcción legalmente re-

gistrado en la más alta clasificación, y asegurado con póliza que cubra todos los riesgos de la construcción, botadura, pruebas y navegación, por todo el tiempo de la duración del préstamo así como sobre el modernizado que cubra análogos requisitos. El plazo de amortización será, como máximo, de veinte años, para los buques mercantes y pesca de altura de nueva construcción; diez para los nuevos pesqueros de casco metálico, y seis para los pesqueros o buques de madera. La cuantía no será superior al 60 por 100 del valor actual del buque, pero con garantía subsidiaria podrá elevarse a la par. El reembolso se verificará en forma que no se desnivele por la disminución del valor. Para el rescate se podrá proceder contra los morosos por el procedimiento de la hipoteca naval. Se encomienda al Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional la realización y desarrollo de esta modalidad de Crédito naval, a cuyo fin el Instituto podrá emitir cédulas de Crédito Naval en la forma que se determine en el Reglamento especial. Las operaciones que se concierten para la modalidad de este crédito disfrutará de una bonificación del 75 por 100 sobre los tipos de impuestos vigentes. Se exceptúan de los beneficios de este Crédito los buques de recreo o los que pertenezcan a la Administración del Estado, Monopolios oficiales o Corporaciones provinciales o locales. Se dará siempre preferencia a los navieros o armadores nacionales, en proporción a los perjuicios que hayan sufrido en la flota, derivados de las circunstancias actuales. Los que hagan uso de este crédito se obligan a construir o modernizar sus buques en astilleros nacionales; a que sus dotaciones sean españolas; y a llevar a bordo los alumnos de náutica, pesca, máquinas o radiotelegrafistas, en periodo de prácticas y en las condiciones que se determinen. Se regularán debidamente los privilegios que corresponde otorgar a la Flota Nacional en relación con las exportaciones o importaciones por vía marítima, servicios de puertos, navegación de cabotaje, pesca y litoral de altura y gran altura, obras en los puertos y asistencias o salvamentos. Quedan obligados los navieros y armadores que pretendan disfrutar de los beneficios del crédito, o primas a la construcción o a la navegación, para que, previo informe del Estado Mayor de la Armada, se aprueben los proyectos o se determinen las modificaciones, disposiciones o instalaciones que se estimen convenientes, y que, para disfrutar de los referidos beneficios, deben ser previamente aceptados por los citados navieros o armadores. En cuanto a la ordenación de la construcción, otra de las finalidades de esta Ley, las concesiones de préstamos se darán condicionadas a las autorizaciones, en cada caso, del Ministro de Industria y Comercio, el cual tendrá en cuenta las características, tipo y número de los buques que en cada ocasión sean las más convenientes al desarrollo de esta rama de la Economía Nacional. Por Decreto del 16 de julio se dispone que se proceda a la creación de cinco Escuelas Medias de Pesca, que serán emplazadas en los puertos que se determinen en el Norte, Noroeste, Sur y Levante de la Península y Canarias, en las cuales se facilitará las enseñanzas correspondientes a los títulos de Patronos de Pesca, Mecánicos y Fogoneros, estableciendo los debidos enlaces con las Escuelas elementales de las Cofradías de Pescadores, para facilitar el desarrollo de dicha enseñanza. Con independencia de las mismas se desarrollarán cursos y conferencias que contribuyan a la mayor ilustración y preparación para el oficio de los pescadores. Eventualmente, y al desarrollar la organización de estas Escuelas, podrá establecerse en ellas, en combinación con las de Náutica, cuando no existan en sus respectivas localidades, Secciones especiales para efectuar los estudios y obtener los títulos de Capitanes, Maquinistas navales y Pilotos. Bajo la dependencia del Servicio Nacional de Pesca, intervendrán directamente en la

organización y desarrollo de estas enseñanzas un Patronato central y los necesarios locales cuya constitución se detalla en el art. 4.º Y, finalmente, se dispone que se constituyan o habiliten dos buques para Escuelas de Pesca, uno de los cuales podrá acondicionarse como nodriza hospital, que en las costas de altura y gran altura concurrirá a los lugares donde se encuentre el mayor número de nuestros buques. Orden del 21 de julio: Con arreglo a la Ley del 16 de julio de 1938 se crea la rama de la Construcción Naval, que quedará incluida en su día en la Sección de Transformación de la Comisión Reguladora de los Metales. Mediante la Orden del 31 de octubre se establece con carácter transitorio, en tanto dure el actual conflicto europeo, para las tripulaciones de los buques que hagan navegaciones de gran cabotaje y altura determinados porcentajes sobre el sobordo bruto, y la cantidad total que resulte de los porcentajes que esta disposición establece se repartirá entre cuantos compongan la tripulación. Cada tripulante cobrará como mínimo el 200, 450 ó 100 por 100 de su salario neto, según se trate de los viajes que se detallan en los apartados a), b) y c) del art. 1.º, supliendo las Empresas en caso necesario las diferencias; en la determinación de estos salarios no se contarán las subvenciones para alimentación, ni los quinquenios, ni otros plus que se cobren, salvo que se transporten materias inflamables o explosivos, y se devengarán estos premios desde el día de salida del último puerto español hasta el de retorno a otro puerto nacional; y las cantidades que por tal concepto se cobren no se considerarán parte del salario para el cómputo de las obligaciones de previsión establecidas por la legislación vigente. Orden del 5 de diciembre: Se constituye una Comisión para la liquidación del contrato de la Compañía Transatlántica con el Estado.

**MATRIMONIO.** Ley del 23 de septiembre: Deroga la del Divorcio del 2 de marzo de 1932 y las disposiciones complementarias de la misma, quedando vigente en esta materia las disposiciones del Código civil. Mediante sus disposiciones transitorias se declara que todas las sentencias de divorcio dictadas por los Tribunales, en virtud de la Ley que se deroga, hayan o no pasado los cónyuges a posteriores uniones civiles, serán nulas a instancia de cualquiera de los interesados; las uniones civiles en que uno de los cónyuges estaba ligado por matrimonio canónico, contraídas por divorciados a tenor de la referida Ley, se entenderán también disueltas mediante declaración judicial a instancia de parte. Son causas bastantes para ello el deseo de cualquiera de los interesados de reconstruir su legítimo hogar o simplemente el tranquilizar su conciencia. La patria potestad de los hijos nacidos de las segundas o ulteriores uniones civiles corresponderá al que por mutuo acuerdo dispongan los propios padres, y, en caso de no haberlo, el que el Juez designe; estos hijos gozarán la condición que tuvieron al ser declarada la disolución. Se reconoce plena eficacia jurídica en el fuero civil a las sentencias firmes de los Tribunales eclesiásticos competentes, declarando la nulidad de un matrimonio y los rescriptos pontificios de disolución de matrimonio nato y no consumado, dictadas y otorgadas respectivamente durante la vigencia de la llamada Ley de Separación y de Divorcio o con posterioridad a aquélla, dándoseles a los interesados el plazo de seis meses para llevar a cabo la inscripción en el Registro civil correspondiente. Ningún cónyuge divorciado de conformidad con la Ley que se deroga puede contraer nuevo matrimonio mientras subsista el vínculo canónico.

**MINAS.** Ley del 23 de septiembre: Hace objeto de la Ley las substancias útiles del reino mineral, inorgánicas u orgánicas, cualquiera que sea su estado físico, origen y forma en que se presenten, bien en estado nativo, disueltas en el agua o de cualquier otro modo,

siempre que la explotación de estas substancias requiera la aplicación de un laboreo, superficial o subterráneo, con arreglo a la técnica minera. Las sustancias se clasificarán en dos Secciones, que se denominarán A y B, para los efectos de la explotación. Corresponden a la primera: tierras y materiales de construcción (arenas, piedras silíceas, arcillosas y calizas, pizarras, areniscas, yeso, margas, tierras aluminosas, magnesianas y de batán, rocas hipogénicas), las salinas marítimas, los escoriales y los terrenos metalíferos procedentes de beneficio de minas abandonadas, siempre que estas substancias puedan explotarse a cielo abierto sin emplear las labores subterráneas. Corresponden a la Sección B los yacimientos de substancias metalíferas en general; los combustibles sólidos, líquidos y gaseosos, los grafitos y las substancias bituminosas; la sal gema, sólida o disuelta en agua, los minerales de hierro de pantanos, cercas, almagres, turberas, tierras piritosas, tierras de infusorios o decolorantes, salitres, placeres, arenas o aluviones metalíferos, fosfatos calizos, baritina, espato flúor, esteatita y cales, caolín, amianto, piedra pómez, dolomitas, sílice, arcilla y carbonato de cal para usos distintos al de construcción; las substancias alcalinas, terroalcalinas, magnesianas o radioactivas sólidas o disueltas en el agua; las caparrosas, el azufre, las piedras preciosas y las substancias minerales citadas en el A cuando su explotación requiera la ejecución de labores subterráneas. Las de la Sección A son de aprovechamiento común si se hallan en terrenos de dominio público del Estado, de uso público de la provincia y de uso público o comunales del Municipio, pero necesitando para su explotación el correspondiente permiso de la autoridad. Si son de propiedad privada pertenecen al dueño de la superficie, quien las podrá utilizar o ceder su explotación. Estas explotaciones a cielo descubierto estarán sujetas a las Leyes vigentes o que se dicten referentes al mejor aprovechamiento del yacimiento y a la seguridad de las labores y del personal. Se dará cuenta a la Jefatura del Distrito Minero del comienzo de los trabajos, acompañándose el permiso o título en virtud del cual se emprende la explotación. El Estado puede, cuando lo reclamen las necesidades del interés público o la defensa nacional o de la industria, invitar al dueño de estas materias para que efectúe la explotación, y si éste no lo hiciere, podrá el Estado explotarla directamente o ceder la explotación a quien lo solicitare, mediante un expediente con audiencia del propietario del terreno, al que se le indemnizará por la ocupación de la superficie durante el tiempo necesario y los daños causados. En estos casos la explotación deberá comenzar en el plazo que se le fije, y no podrá interrumpirse comenzada la explotación sin previa autorización. Transcurridas las circunstancias que lo originaren, volverá el dueño a ejercer el pleno dominio de su propiedad. El derecho a la explotación de las substancias del segundo grupo se concederá al primer solicitante con arreglo a la legislación vigente o que se dicte, y su tramitación será la que hoy se sigue como substancias clasificadas como de la tercera Sección por el Decreto-Ley de bases del 29 de diciembre de 1868. Se faculta al Ministro de Industria y Comercio para que dicte las disposiciones complementarias precisas para el mejor cumplimiento de la Ley. Por las disposiciones transitorias se consideran válidas las concesiones ya otorgadas cualesquiera que sean las substancias objeto de ellas. La tramitación de las pendientes continuará hasta su resolución definitiva, aplicándose las disposiciones hasta ahora vigentes, sin que para ellas tenga efecto lo dispuesto en esta Ley. Se conceden plazos para que puedan solicitar la concesión quienes, con arreglo a las disposiciones vigentes hasta la fecha, tienen derecho a la explotación de substancias comprendidas dentro de la primera o segunda Sección del Decreto-Ley de bases referido y que ahora



se incluyen en la Sección B de la presente Ley, con derecho de preferencia si lo solicitan dentro del plazo. Las dudas que se susciten sobre cualquier substancia mineral, sobre el grupo que está incluido, serán resueltas por el Ministro de Industria y Comercio, una vez oídos los organismos técnicos o consultivos que estime oportunos. Decreto de la misma fecha: Considera como de interés nacional, a los efectos del art. 13 de la Ley del 7 de junio de 1938, los criaderos de oro, quedando excluida esta substancia del derecho de registro por los particulares con arreglo a la tramitación minera vigente. Los criaderos de esta naturaleza se clasificarán en dos grupos, bien sea la presencia del oro objeto principal o accesorio. Toda entidad o particular de nacionalidad española podrá solicitar permiso de explotación, investigación o concesión de los primeros, y las Compañías extranjeras si constituyen en España la Sociedad con arreglo a las Leyes españolas, que será considerada como española para todos los efectos nacionales e internacionales, con relación a los bienes, derechos y acciones que dimanen de dichos permisos. Los arts. 3.º y siguientes regulan el trámite a seguir en los tres períodos de exploración, investigación y reconocimiento en plazo máximo de dieciocho meses y de explotación. Las dudas sobre clasificación de criaderos se resolverán por las Jefaturas del correspondiente distrito minero, oyendo previamente al interesado, y contra su resolución cabe el recurso de alzada ante el Ministro de Industria y Comercio, el cual, en el plazo de un mes, determinará en el grupo que ha de incluirse y concederá o denegará el permiso de explotación. El expediente de concesión del título se tramitará con arreglo a la Ley del 7 de junio de 1938 y seguirá una tramitación análoga a la de los Registros mineros hasta la concesión del correspondiente título. Los concesionarios entregarán en la Jefatura de Minas correspondiente el 0,75 por 100 de lo percibido por el mineral bruto extraído, para satisfacer los gastos del personal encargado de la inspección técnica. Los criaderos del grupo B serán tramitados como concesión de otra substancia cualquiera, pero será obligatoria la investigación. El explotador de uno u otro grupo pondrá su producción en mina a disposición del Estado, entregando el oro en el Banco de España, que le será abonado al precio de entrega voluntaria; y asimismo se hará con los minerales con concentración de oro, el cual podrá quedarse con él para beneficiarlo por su cuenta o autorizar su exportación. Por otro Decreto de la misma fecha se declaran también de interés nacional los yacimientos de hidrocarburos naturales, líquidos y gaseosos. Es paralelo al anterior, con la diferencia de las diversas modalidades. El explotador pondrá su producción a disposición de la Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos, S. A., quien adquirirá la cantidad de productos que interesen al Estado español. Se establecen unas primas en un período de diez años y como premio de los trabajos realizados por los dueños de los permisos de explotación. Por Orden del 1 de mayo, y con arreglo a la Ley del 16 de julio de 1938, se crea la Subcomisión Reguladora de Combustibles sólidos, que quedará encuadrada, en su día, en la Comisión Reguladora de Combustibles. Estará integrada por los organismos de producción, de transformación y de comercio; comprende la primera las ramas de la hulla, antracita, de lignito y turba; la segunda, las ramas de mezclas, de aglomeración, cok y sus productos, de destilación y de carbón vegetal; y la tercera, las Ramas de Comercio interior y exterior. Por otra del 8 de septiembre se crea la Comisión Permanente de la referida Subcomisión, con determinación de sus funciones. Por la del 10 de octubre se autoriza a la misma Subcomisión para importación de 35,000 toneladas de carbón. La Orden del 2 de diciembre crea el organismo «Comisión Reguladora de Lubricantes», que la integran las Subcomisiones de Combustible sólido

y de Combustibles líquidos, disolviendo la Comisión establecida en 1938 para la solución de los problemas afectados a los combustibles líquidos. Por otra del 27 de octubre se ordena la sindicación obligatoria de todos los productores de carbón que explotan directamente sus propias concesiones mineras.

MINISTERIOS: *Del Aire.* Se organiza por Decreto del 1 de septiembre. Por Circular del 17 de noviembre se aprueba el Reglamento de la Junta Técnica que crea el Decreto anterior. Por Decreto del 24 de noviembre se organiza la Dirección general de Material. Ley del 9 de noviembre: Crea la Jurisdicción Industrial Aeronáutica, que quedará en cuadrada en la Dirección general del Material del Ministerio del Aire. *De Agricultura.* Decreto del 18 de octubre: Suprime la Dirección general de Reforma Económica y Social de la Tierra, creando el Instituto Nacional de Colonización, a cuyo organismo quedan encomendadas las funciones de aquella por Decreto del 6 de abril de 1938. La Orden del 4 de noviembre lleva a cabo la reorganización de los Servicios del Ministerio. La Orden del 2 de diciembre organiza la Secretaría Técnica general del Ministerio. *De Asuntos exteriores.* Por la Ley del 8 de agosto, la Dirección General de Marruecos y Colonias forma parte de este Ministerio. *De Defensa Nacional.* Se desdobra en los Ministerios del Ejército, Marina y Aire, por la misma Ley del 8 de agosto. *De Educación Nacional.* Por Ley del 25 de agosto se crea la Dirección general de Archivos, Bibliotecas y Museos. Por Orden del 24 de diciembre se restablece la publicación del *Boletín Oficial* del Ministerio. *Del Ejército.* Se restablece por la Ley del 8 de agosto, y por la del 22 de septiembre queda constituido por los siguientes organismos: Estado Mayor, Secretaría general, Direcciones generales de Enseñanza Militar, Reclutamiento y personal, Industria y Material, Transportes, Servicios, Intendencia general, Intervención general, Inspección general de Sanidad, Inspección de Farmacia, Inspección de Veterinaria, Jefatura de Obras, Jefatura de Servicios geográficos y Cartográficos, Jefatura de Defensa contra gases, Previcariato, Jefatura de Campos de concentración y Estafeta y Mutilados de Guerra por la Patria; Inspecciones generales de Fortificaciones, de la Guardia civil y Carabineros, Consejo Superior del Ejército y Consejo Supremo de Justicia Militar. *De la Gobernación.* Adscrita a este Ministerio, por la Ley del 23 de septiembre se crea la Dirección general de Arquitectura, organismo superior, del cual dependerán todos los arquitectos y auxiliares técnicos que presten servicio al Estado, Provincia y Municipio, y las entidades colegiales o sindicales de las expresadas profesiones y, previa decisión por Decreto, los arquitectos y auxiliares que lo presten en otras Corporaciones o Instituciones de Derecho público, correspondiendo a esta Dirección la ordenación nacional de la arquitectura; la dirección e intervención de los arquitectos en los servicios públicos que lo requieran, y la dirección de las actividades profesionales de este orden. *De Industria y Comercio.* Por Ley del 9 de noviembre se reorganiza; se crea una segunda Subsecretaría de asuntos del Comercio, Política Arancelaria y Moneda, la Secretaría general técnica, y se suprime la Dirección general de Tarifas de transportes, quedando subsistente la Comisaría general de Abastecimientos. Por Orden del 30 de agosto se aprueban las plantillas del Cuerpo de Administración civil. *De Marina.* Se restablece este departamento por la Ley del 8 de agosto y por la del 16 del mismo mes se constituye en la siguiente forma: Organismos Centrales: Estado Mayor de la Armada, Jefatura de Servicios, Secretaría general y Jurisdicción Central, Sección Política a cargo del partido, y Secretaría del Ministro; y como órganos asesores el Consejo Superior de la Armada y la Junta de Clasificación y Recompensas. Las Órdenes del 9 y 10 de octubre completan la anterior. Por la Ley del 1 de septiembre se

crea la Dirección de Construcciones e Industrias navales militares, responsable ante el Ministro del desarrollo de las construcciones navales y de su rápida, eficiente y completa nacionalización en todos sus aspectos. Constará de los siguientes organismos: Secretaría Técnica con las Secciones de Nacionalización, Contratos y patentes; Centro de estudios y proyectos con sus Secciones de Máquinas, Cascos y Armas navales; Inspección general, Oficina de Planificación Industrial naval, Sección de Contabilidad, Secretaría general y Asesoría Jurídica. Ley del 2 del mismo mes: Por el artículo 3.º crea el Consejo Ordenador de las Construcciones navales militares, con plenitud de personalidad jurídica, con las misiones que en dicho artículo se determinan. Por Decreto del 7 de octubre se constituye el Consejo Ordenador antes referido. *De Obras públicas.* Mediante Orden del 13 de mayo se organizan en definitiva sus servicios. La Orden del 31 de mayo agrupa en servicios los nacionales de este Ministerio. Por Decreto del 26 de abril se disuelve el Negociado de Recaudación de la antigua Dirección de Puertos. Por la Orden del 10 de mayo se proclama Patrono de los Cuerpos que integran los Servicios de Obras públicas, a Santo Domingo de la Calzada, disponiendo que el día 12 de mayo sea festivo para los mismos. Sobre el carnet de identidad de los funcionarios del Ministerio se dicta la Orden del 6 de julio. *De Organización y Acción Sindical.* Por la Ley del 8 de agosto se suprime, quedando substituido por el de Trabajo. *De Trabajo.* Por la Ley del 8 de agosto se restablece. El Decreto del 18 de mismo mes lo constituye con los organismos que en la misma disposición se indican. El Decreto del 7 de octubre suprime el Consejo de Trabajo, substituyendo su audiencia por el dictamen de la Asesoría y Dirección general competente del Ministerio. La Orden del 14 del mismo mes determina la constitución de la Dirección general de Jurisdicción del Trabajo. Por otra del 15 de noviembre se organizan los Servicios de la Dirección general de Estadística. Por la del 22 del mismo mes se fija y determina la forma de nombramiento del personal de la Asesoría Técnica de la Dirección General de Previsión.

**MONEDA.** Ley del 20 de enero: Dispone que a partir del 20 de febrero se prive de curso legal a la moneda española de plata acuñada hasta el presente. Todos los tenedores residentes en la España Nacional y territorios españoles de África vienen obligados a cambiarla a la par por billetes del Banco de España, cuya obligación deberá cumplirse en los territorios que se liberen. El comercio y tenencia de dicha moneda con posterioridad a los plazos que se dan para su canje, serán juzgados y sancionados por la vigente Ley penal y procesal de delitos monetarios. Por Decreto del 9 de julio se prorroga hasta el 15 de julio el plazo para la recogida de papel moneda puesto en curso por el enemigo, que prescribía el Decreto del 26 de agosto de 1938, para los Municipios liberados después de la ofensiva de diciembre de 1938. Ley del 25 de agosto: Atribuye al Ministro de Industria la competencia en el ramo de divisas. Se declara extinguido el Comité de Moneda extranjera, y se crea el Instituto Español de Moneda extranjera, como entidad de derecho público, que dependerá directamente del Ministro de Industria. Ley del 23 de septiembre: Modifica el art. 10 de la del 30 de enero de 1938, que organizó la Administración Central del Estado, disponiendo que la Dirección general de Banca, Moneda y Cambio se denomine en lo sucesivo Dirección general de Banca y Bolsa, excluyéndose de su competencia lo referente a divisas y a moneda metálica, de los que entenderá la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. Decreto del 24 de noviembre: Aprueba los Estatutos del Instituto de Moneda extranjera.

**MONTES.** Sobre planes de mejoras se dicta la Orden del 28 de julio; el Decreto del 26 de agosto restablece la Ley del 9 de octubre de 1935, con modificaciones sobre

patrimonio forestal del Estado; la Ley del 13 de septiembre hace referencia a aprovechamientos y administración de fincas forestales y montes de las zonas liberadas, declarando en su art. 1.º que corresponde a la Administración del Estado la recogida, aprovechamiento y administración de los productos forestales, fincas de este carácter y material de explotación de las zonas conquistadas, que estuviesen abandonadas, fueren de propiedad dudosa o pertenecieren a propietarios sometidos a expedientes de responsabilidad civil por actuaciones contra el Movimiento Nacional. Ley del 8 de noviembre: Aprueba el plan forestal extraordinario 1939-40, y por Decreto del 27 de noviembre se dictan algunas normas sobre transformación del cultivo forestal en agrícola.

**MONUMENTOS.** Por Orden del 7 de marzo se crea la Comisaría general de Excavaciones arqueológicas en la Jefatura de Archivos, Bibliotecas y Museos; por Orden del 31 de mayo se dictan reglas sobre devolución a sus dueños de los elementos y conjuntos rescatados por el Servicio de Recuperación del Patrimonio Artístico Nacional; por la del 31 de octubre se confiere el Monasterio de Santa María de la Huerta a los cistercienses. Se declaran Monumentos históricos artísticos: por Orden del 16 de marzo, las ruinas del ex Convento de San Francisco, de La Coruña; el conjunto de las murallas de Pamplona incluso el Fuerte del Príncipe y puentes de la Magdalena, de San Pedro y de Miline, por Orden del 25 de septiembre; y el palacio de los Condes de Buenavista, de Málaga, por la del 28 de diciembre.

**MOROSIDAD.** La Ley del 7 de octubre reduce al 4 por 100 el interés legal del dinero del deudor constituido legalmente en mora.

**MULTAS.** Ley del 2 de noviembre: En su artículo único establece que los recursos contra multas cuya cuantía no llegue a 50,000 pesetas, entablados o que se entablen, serán resueltos por los Ministerios a quienes corresponda entender de ellos por razón de la materia; si lo es contra las que excedan de dicha cantidad, su resolución corresponde al Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro respectivo. El plazo para recurrir en uno y otro caso es de ocho días a contar del de la notificación.

**MUSEOS.** La Orden del 17 de febrero reorganiza el Patronato del Museo Nacional de Escultura de Valladolid; por la del 12 de enero se restablece el Nacional del Prado, y por otra del 11 de febrero se amplía su Patronato; la del 10 del mismo mes autoriza el funcionamiento de la Junta de Museos de Barcelona; la del 3 de abril dispone que se proceda al inventariado y excavaciones verificadas desde 1935, presentando una Memoria detallada para encauzar el tesoro arqueológico y mandando que todos los hallazgos casuales arqueológicos en poder de particulares, en especial los hechos con metales preciosos y los de gran valor científico, se entreguen en un plazo de dos meses a los Museos del Estado. Por otra del 11 de mayo se encomienda al Cuerpo Facultativo de Archiveros el servicio del Romano de Mérida. La Orden del 26 de julio cambia el nombre al Museo de Reproducciones Artísticas, denominándolo Gliptoteca y Museo de Reproducciones, el cual tendrá un Patronato. La Orden del 22 de agosto crea una entidad con el título de Consejo Nacional de Museos, compuesta por las personas que integran los Patronatos de cada uno de los Museos oficiales españoles, cuyo conjunto se reunirá en Asamblea, por lo menos una vez al año, teniendo también el carácter de miembros de este Consejo los Directores y Subdirectores de cada uno de los establecimientos. La Orden del 24 de abril crea, con las colecciones de etnología y arqueología americana existentes en el Museo Arqueológico Nacional y demás Museos del Estado, el Museo Arqueológico de Indias; crea asimismo el Patronato que lo ha de regir, que lo presidirá el Presidente de la Real



Academia de la Historia. Por Órdenes del 19 de junio se nombran las Comisiones para reorganización de los Museos del Pueblo Español de Madrid y Nacional de Artes Decorativas. Por Decreto del 21 de octubre, con el fin de normalizar la vida del Museo Naval, haciéndole cumplir su misión de divulgar y poner de relieve los gloriosos recuerdos del pasado, le pone bajo el gobierno y administración de un Patronato del que será Presidente nato el Ministro de Marina, y deroga el Decreto del 3 de junio de 1932.

**NOTARIADO.** Por Decreto del 12 de enero se pone en vigor el del 12 de noviembre de 1931 sobre protocolos seculares. Las Órdenes del 18 de enero y 8 de febrero aprueban el Reglamento de Empleados de Notarías. Por la del 21 de mayo se aprueba el Estatuto de la Mutualidad de los referidos empleados. La Orden de 10 de junio fija la escala de precios de timbres de la Mutualidad Notarial, disponiendo que el importe se distribuya entre las Mutualidades Notarial y de sus empleados. La Ley del 1 de abril dispone que en la autorización de escrituras públicas no será necesario la intervención de testigos instrumentales, salvo que lo reclame el notario autorizando o cualquiera de las partes, o cuando alguno de los otorgantes no sepa leer ni escribir; En los testamentos intervendrán los testigos exigidos por la legislación vigente, pudiendo los instrumentales ser a la vez testigos de conocimiento. No será necesaria la vecindad de los testigos cuando conozcan al testador y a la vez sean conocidos del notario. Los defectos de forma padecidos en los documentos notariales intervivos pueden ser subsanados por el Notario autorizante o a instancia de la parte que los hubiese originado, por medio de acta notarial en que se haga constar el defecto, su causa y la declaración que la subsana; si por fallecimiento, o por transcurso de tiempo, fuere imposible hacer la subsanación, se podrá obtener por cualquier medio de prueba admitido en Derecho y mediante el procedimiento judicial correspondiente, y se derogan cuantas disposiciones se opongan a esta Ley.

**OBRA PÚBLICA.** Por Orden del 3 de febrero se aprueba la Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón. Ley del 11 de abril: Se aprueba el Plan de Obras públicas referente a los tres Sectores, carreteras, caminos y obras hidráulicas y puentes con sus señales marítimas, cuya relación de obras acompaña adjunto a la disposición dictada. Por Ley complementaria se incorporarán con la mayor urgencia el de las provincias últimamente liberadas. Se dispone que en esta clase de obras se emplearán materiales nacionales, sin otra excepción que aquellos cuyos elementos imprescindibles no se fabriquen en el país y no sean susceptibles de substitución; en las carreteras se empleará betún asfáltico para las reparaciones de las que tengan firmes asfálticos; en las obras nuevas de carreteras y grandes reparaciones se dispondrán los pavimentos adecuados de hormigón de cemento, empedrados u otros que tengan exclusivamente productos nacionales. Por Orden del 28 de mayo se dispone que continúen las obras paralizadas, relacionadas con las que fueron objeto del plan aprobado por la Ley del 11 de abril. Mediante la Orden del 12 de junio se dispone que la Jefatura actual de Puentes y cimentaciones se denomine en lo sucesivo de Puentes y estructuras; la de Sondeos se llame de Sondeos y cimentaciones y que la de Puentes transfiera la documentación y servicios concernientes a la de Sondeos, que no sean de Puentes o estructuras. Decreto del 16 de agosto: Se refiere al Consejo de Obras públicas, del cual formará parte la Junta de Investigaciones Técnicas con igual función que los Consejeros Inspectores. Por Orden del 21 de noviembre se aprueba el Reglamento del Consejo de Obras públicas.

**ORDEN PÚBLICO.** Por Decreto del 5 de enero se suprimen las Delegaciones provinciales de Orden pú-

blico, cuyas funciones pasan a depender del Gobernador civil. En cada Gobierno civil se establecerá una Secretaría, que será desempeñada por un Jefe u Oficial del benemérito Cuerpo de Mutilados de Guerra, o procedentes de los otros Cuerpos o Armas del Ejército, Seguridad, Asalto o Guardia civil.

**ÓRDENES.** *De San Hermenegildo.* La Orden del 20 de febrero crea, provisionalmente, una Asamblea que tendrá por misión cuanto concierne al ingreso y concesión de las condecoraciones de la misma, derogando la del 26 de junio de 1937, que dejó en suspenso el ingreso. *De Alfonso X el Sabio.* Decreto del 11 de abril: La crea. Su ingreso será concedido por el Ministerio de Educación Nacional a los españoles que se hayan destacado en el campo de la investigación científica y de la enseñanza, o en el cultivo de las Letras y de las Artes, o hayan prestado excelentes servicios a los intereses culturales del país; también podrá ser concedida a los extranjeros por servicios relevantes a la cultura española o a quien España quiera discernir tal honor por la categoría universal de su obra. Constará de Collar, Gran Cruz, Encomienda, Cruz y Medalla. Los miembros del Instituto de España y académicos de número de las seis Reales Academias tienen derecho a la Cruz de esta Orden, y los poseedores de la Orden de Alfonso XII pueden solicitar su ingreso en ésta; El Ministro resolverá, previo informe del Consejo Supremo de la Orden. Por Orden del 11 de abril se aprueba y publica su Reglamento. *De San Fernando.* Ley del 19 de mayo: En el Día de la Victoria se concede la Gran Cruz laureada de San Fernando al Capitán general del Ejército y de la Armada, Generalísimo de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, excelentísimo señor don Francisco Franco Bahamonde. Por Decreto del 17 de julio se concede la Gran Cruz laureada de San Fernando a la ciudad de Valladolid. *Del Mérito Naval.* La Orden del 3 de agosto publica, en tamaño natural y en sus colores verdaderos, los modelos de la Cruz de primera, segunda y tercera clases del Mérito Naval blancas. *Civil de Beneficencia.* Por Decreto del 17 de julio se concede la Gran Cruz, con distintivo blanco, a la obra nacional de Auxilio Social. Por Decreto del 2 de octubre se concede la Gran Cruz, con carácter colectivo y distintivo rosado y blanco, a la Cruz Roja Española.

**PARADAS.** La Orden del 23 de enero aprueba el Reglamento provisional para el funcionamiento e inspección de paradas particulares de sementales equinos, por el que han de regirse, así como el personal encargado de inspeccionarlas. Según este Reglamento, se entiende por parada particular todas las de las especies caballar y asnal que no sean del Estado, sin excluir a las ganaderías privadas que, pertenecientes a uno o varios propietarios, utilicen semental propio. Ordena que en toda parada en que existan garañones haya un caballo semental aprobado. El título II establece las cualidades y requisitos que hayan de reunir los sementales para ser aprobados; el III, de las yeguas, y obligaciones de sus dueños, ganaderos y autoridades locales; trata el IV de las Inspecciones, Delegados de Cría Caballar y de las Juntas de Inspección y reconocimiento; el V, sobre tramitación de instancias sobre paradas; en el VI se trata de las sanciones a los particulares y a los dueños de paradas, y tramitación de aquellas; entre las sanciones se establece la de multa mediante una escala que detalla el art. 37. Las denuncias por faltas serán cursadas al Delegado de Cría Caballar, el que instruirá el oportuno expediente, con audiencia del interesado. Contra el acuerdo imponiendo la sanción puede el interesado entablar recurso ante el Centro directivo del Servicio; en el plazo de quince días. Tratan los títulos siguientes: de los Inspectores provinciales de Sanidad pecuaria y los Municipios pecuarios; de los premios a los sementales y estímulos a los paradistas, y cesión de propiedad de

sementales del Estado a aquéllos. Se acompaña un anexo en donde se establecen las bases para la cesión temporal de sementales del Estado a los ganaderos.

**PATRIMONIO NACIONAL.** La Ley del 15 de junio denomina así el Patrimonio de la República para lo sucesivo, y deroga en especial la Ley del 23 de mayo de 1936.

**PESCA.** Mediante la Orden del 11 de febrero se restringe, en los ríos de la vertiente cantábrica, la del salmón. Acerca de revisión de los convenios relativos a pesca marítima, con referencia a desguace de buques pesqueros, se dicta la Orden del 30 de junio. Por la del 25 de abril se preceptúa sobre la veda de la pesca de arrastre, y se determinan las sanciones a los infractores, consistentes en multas de cinco categorías, según que los infractores lo sean por primera, segunda, tercera o cuarta vez, y otras a los armadores, consistentes en retenciones y ventas del arte, en la forma que en esta disposición se determinan.

**PETRÓLEOS.** Ley del 22 de julio: Establece que la provisión de las Administraciones de Loterías, Expendidurias de tabacos y agencias de aparatos surtidores de gasolina corresponda a un Patronato dependiente del Ministerio de Hacienda, cuya composición se detalla en el art. 1.º Se establecen normas sobre la provisión de las mismas, teniendo derecho preferente las viudas de los fallecidos en el frente de batalla o a consecuencia de heridas recibidas en el mismo, o asesinados bajo la dominación marxista por su adhesión a la Causa Nacional o que hubiesen prestado a la misma relevantes servicios.

**PRESINIOS Y PRISIONES.** Orden del 27 de abril: Establece el orden de preferencia para cuando se reclame del Patronato Central para la redención de las penas por el trabajo, mano de obra de trabajadores o reclusos para las obras. Decreto del 9 de junio: Armoniza la institución de la libertad condicional y la de redención de penas por el trabajo. La Orden del 20 de febrero dispone el cese de las Asociaciones del Patronato de Reclusos y Liberados, constituidas en las capitales de provincia. La Orden del 9 de marzo dispone que la prisión habilitada en la Tabacalera de Santander quede constituida como Prisión Central para cumplimiento de penas. La del 14 de marzo excluye del beneficio de redención por el trabajo a los que intentaren evadirse o cometieren nuevo delito con posterioridad a su condena. Por la del 10 de abril se da interpretación al artículo 418 del Reglamento del 14 de noviembre de 1930. La del 28 de junio se refiere a provisión de determinadas vacantes. Por la del 17 de abril se resuelve, con carácter general, extendiendo los beneficios del Decreto del 28 de mayo de 1937 en favor de los mayores de edad inútiles totales para toda clase de trabajo. Sobre tramitación de expedientes de libertad condicional y redención de penas por el trabajo, se dicta la del 5 de julio. Por otra de la misma fecha se restablecen las antiguas zonas a los efectos de los trabajos de Arquitectura penitenciaria. La del 27 de abril declara Patrona del Cuerpo de Prisiones del Patronato Central y Juntas locales a Nuestra Señora de la Merced. Mediante Decreto del 1 de septiembre se encomienda al Patronato Central para la redención de penas por el trabajo, la dirección, régimen, gestión, administración y explotación de los Talleres de Carpintería, Ebanistería y de Artes Gráficas correspondientes a la de Alcalá de Henares y cuantas otras se crean de igual característica; La del 15 de septiembre aclara y amplía el artículo 9.º de la de 7 de octubre de 1938 sobre beneficios de asignación familiar. Ley del 8 de septiembre: Dependiente de la Presidencia del Gobierno se crea el Servicio de Colonias Penitenciarias militarizadas, al que se encomienda la organización y utilización de los penados en la ejecución de obras públicas o particulares y en la explotación, con carácter provisional o perma-

nente, de determinadas industrias cuando tengan cualidad de nuevas, o no siéndolo y si convenientes a la economía nacional, la iniciativa privada no las haya organizado o aprovechado. Este servicio tendrá organización militar y mantendrá relación permanente con el Ministro de Justicia a través del Patronato de Redención de penas por el trabajo, con el de Obras públicas y con el del Ejército, y eventuales con los otros Ministerios a que las obras pudieran afectar. Por Orden del 25 del mismo mes se dispone, que en cumplimiento del art. 133 del Reglamento vigente se organicen en los Establecimientos Penitenciarios los servicios de peluquería y barbería. Sobre Economatos, se dicta la de 9 de octubre. Por la del 14 de noviembre se crea el cargo de Inspector general de Talleres penitenciarios, con funciones delegadas del Director general de Prisiones. Por la del 24 del mismo mes se eleva, transitoriamente, la cifra para la asignación diaria de la alimentación de los reclusos. Mediante la Orden de 6 de diciembre, y en tanto se lleva a cabo la reorganización de los servicios y personal penitenciarios, queda en suspenso el art. 51 y concordantes del Reglamento provisional del personal subalterno de Guardianes del 21 de mayo de 1928, aplicándose en las sanciones de faltas administrativas el capítulo VII, título III del Reglamento de los Servicios de Prisiones de 14 de noviembre de 1930. Y la del 15 de diciembre autoriza a la Dirección general de Prisiones para disponer que los reclusos dementes condenados a penas no superiores a veinte años, puedan cumplir su condena en el Manicomio Penal de Santa María o en los Manicomios provinciales en calidad de dementes.

**PRESTACIÓN PERSONAL.** Decreto del 16 de mayo: Suspende la facultad de los Municipios para establecer la prestación personal y estableciéndola a favor del Estado, obligatoria para todos los españoles varones, residentes en España, comprendidos entre los dieciocho y cincuenta años, ambos inclusive, la cual prestación se hará personalmente o mediante la aportación pecuniaria correspondiente. Por Decreto del 9 de julio se aprueba su Reglamento.

**PROPIEDADES.** *Industrial.* La Orden del 18 de agosto dicta normas sobre plazos para formular las oposiciones reglamentarias ante autoridades legítimas con anterioridad al 1 de junio de 1939, contra las concesiones de marcas y demás modalidades de esta propiedad, cuyas peticiones se hubiesen publicado en el *Boletín Oficial* dentro de los dos meses anteriores al 17 de julio de 1936. Mediante Orden del 29 de agosto se restablecen en Madrid los servicios del Registro de la Propiedad industrial. *Intelectual.* Mediante la Orden del 29 de julio se amplía hasta el 31 de diciembre el plazo concedido a la Comisión nombrada por la Orden del 7 de octubre para redactar un proyecto de Ley y Reglamento de Propiedad intelectual. Para inteligencia del artículo 102 del Reglamento del 3 de septiembre de 1880, se dicta la Orden del 14 de marzo sobre lo que debe entenderse de total producto, en las representaciones de obras dramáticas y musicales. Por otra del 29 de julio se concede un plazo para inscripción de obras que no hubiesen sido registradas en el plazo legal, y se deja en suspenso la vigencia de los arts. 83 de la Ley y 28 del Reglamento, y por otra de la misma fecha se confirman las inscripciones definitivas practicadas en el Registro de Madrid de obras científicas, literarias y artísticas cuya última fecha de presentación es el 29 de julio de 1937 y los correspondientes certificados o títulos de dominio que la censura no hubiese prohibido su difusión, pues éstos serán nulos y el Estado se hará cargo de la edición y se anularán las inscripciones provisionales llevadas a cabo en territorio rojo desde el 30 de julio de 1937 al 1 de abril de 1939, concediéndose a sus autores derecho para solicitar de nuevo la inscripción.



**PROTECCIÓN Y FOMENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL.** Orden del 27 de julio: Anula las concesiones hechas por autoridades rojas sobre certificados de Productor nacional y permite su convalidación a petición de parte. Ley del 24 de octubre: Establece que cuando las necesidades de la defensa o de la economía nacional aconsejen el establecimiento de una industria y se haga preciso estimular la iniciativa particular para su implantación, podrá ser declarada de interés nacional. Declarado este interés, podrá disfrutarse, hasta un período de quince años, de los siguientes beneficios: facultad de expropiación a su favor de los terrenos para su instalación; reducción en un 50 por 100 de los impuestos; garantía del Estado a su capital, de rendimiento mínimo anual hasta el 4 por 100. Estos capitales garantizados no podrán exceder en suma global de 1,000 millones de pesetas; rebaja de los derechos de Aduanas en las importaciones de maquinarias y utensilios para las instalaciones, si no se fabrican en España. A cambio de estos beneficios el Estado intervendrá en la implantación y marcha de la industria con la designación de un Interventor y de un Consejero-delegado, con facultades suspensivas, y reserva en la valoración, por sus técnicos, de las instalaciones. La declaración de interés nacional se efectuará por Decreto publicado en el *Boletín Oficial del Estado* mediante el oportuno concurso para su concesión. Cuando el dividendo a repartir sea superior al 7 por 100 del capital desembolsado, el Estado percibirá como aumento de impuesto el 50 por 100 del excedente, sin que rebase el importe de los impuestos normales de la industria. La Empresa concesionaria tiene facultad, asegurada la estabilidad y marcha de la industria, de renunciar a los beneficios. Si solamente se trata de ampliación de industrias se podrán conceder las reducciones de impuestos y las garantías referidas, previa valoración por sus técnicos de las antiguas instalaciones en condiciones análogas para las de las nuevas industrias. Si la naturaleza del producto o la modalidad de la industria lo aconsejan, podrá establecerse, en vez de las garantías señaladas, la imposición al consumo nacional de una cantidad mínima a un precio determinado. Cuando la nueva industria tenga por base principal los productos o energía eléctrica de otra industria ya establecida, antes de concederse los beneficios se asegurará el suministro de la industria básica. Transcurridos los quince años, el Gobierno podrá concederle prórroga en períodos de cinco años. Ley del 24 de noviembre: Considera a la industria como instrumento de la producción, parte integrante del Patrimonio Nacional y subordinada al interés supremo de la Nación. Define y clasifica las industrias, dividiéndolas en industrias para la Defensa nacional, auxiliares de ésta, Básicas para la economía nacional, e Industrias diversas. Sobre ordenación e inspección industrial da normas generales para la intervención del Estado con dicho fin, constando entre ellas la de no poder instalar nuevas industrias, ni trasladar ni ampliar las existentes sin la resolución favorable del Ministro de Industria y Comercio, quien fijará los términos y normas a seguir, según las necesidades nacionales, y en cuanto se refiera a las civiles para la defensa nacional serán previamente informadas por el Ministro del ramo respectivo que tenga a su cargo la defensa de la Nación. De manera especial para las nuevas industrias se establecen como condiciones la de que el capital social activo sea propiedad de españoles en sus tres cuartas partes, como mínimo, y la cuarta restante, como máximo, podrá admitirse en inversión de capital extranjero, en divisas cotizables en España o en utensilios que no se obtenga en la producción nacional. En las industrias de defensa nacional, el capital será íntegramente español; las tres cuartas partes de los votos en las decisiones sociales han de corresponder a españoles; los Directores de todas clases, Gerentes, Administradores o

apoderados legales habrán de ser españoles; en las anónimas podrán ser extranjeros, en proporción al capital, hasta una cuarta parte de los Consejeros. En el período de iniciación, se podrá autorizar la admisión interna de la cuarta parte del personal técnico especializado por plazo máximo de tres años, debiendo luego descender a la décima parte. En las industrias clasificadas como de defensa nacional, no puede transferirse su propiedad a extrinjeros; las restantes sólo en una cuarta parte, en las cuales, si estuviere representado el capital por acciones, la emisión de títulos se dividirá en dos partes: una igual a tres cuartas partes de la emisión, que no podrá ser transferida a extranjeros; otra igual al cuarto que podrá serlo, y esta condición de ser o no transferible a extranjeros se consignará en los títulos de modo visible. La transmisión no hecha según estas normas constituye vicio de nulidad de la operación. Los Jefes directores tienen la responsabilidad del cumplimiento de las disposiciones y orientaciones que el Gobierno dicte, que será exigida, subsidiariamente, a los Consejos, Juntas u organismos. En cuanto a la defensa de la producción, establece el art. 9.º y siguientes que solamente pueden acogerse a los beneficios de esta Ley las personas naturales o jurídicas de nacionalidad española. Se manda que en todas las obras y demás que se realicen con fondos del Estado, Provincia o Municipio, organismos y delegaciones del Movimiento, de los monopolios y concesionarias de servicios públicos, se empleen exclusivamente productos de fabricación española; en las concesiones y contratos se fijará esta condición. Se sanciona el incumplimiento sobre este punto con el duplo del precio medio de venta en España de la mercancía adquirida indebidamente, sin perjuicio de las demás sanciones administrativas. Se dispone que cada cinco años se publique una edición del Catálogo Oficial de la Producción Industrial española que comprenda la relación de los industriales dotados del Certificado de Productor nacional. Las industrias del Estado y las de las Corporaciones y organismos públicos no podrán competir ventajosamente con los particulares en la fabricación de artículos no relacionados con la defensa de la Nación. El Estado puede adquirir patentes extranjeras respecto a productos que no se fabriquen en España, que serán ofrecidas mediante concurso a la industria privada. Trata también esta Ley de la investigación y estudio, mediante la organización de laboratorios de investigación y ensayos industriales, para nuevos procedimientos de fabricación y obtención de productos que hasta ahora son objeto de importación. Las enseñanzas industriales serán objeto de especial atención del Estado, estableciéndose los grados de especialización necesarios, intensificando la instalación de laboratorios y talleres de aprendizaje en los centros correspondientes y ayudando a los españoles que por falta de medios no puedan poner en práctica o en prueba industrial nuevos procedimientos o elementos de fabricación que constituyan inventos.

**PUERTOS.** El Decreto del 26 de abril crea la Comisión administrativa de puertos; otro de la misma fecha dispone que sea de aplicación el Reglamento Orgánico de 1928 a todas las Juntas de Obras y Servicios y Comisiones administrativas de puertos; el del 9 de junio modifica el art. 71 del Reglamento de 19 de enero de 1928; la Orden del 6 de septiembre aprueba el Reglamento del trabajo de carga y descarga, estaba y desestiba en los puertos; la Orden del 1 de diciembre deja vigente el Decreto del 23 de septiembre de 1932 sobre derechos de practicaaje y amarre; la del 22 del mismo mes manda la constitución de una Junta encargada de la administración del Fondo Económico de Practicaajes.

**REGIONALISMO.** Por Ley del 8 de septiembre; quedan sin efecto, y dejarán de aplicarse, todas las Leyes, disposiciones y doctrinas emanadas del Parlamento de

Cataluña y del Tribunal de Casación, restableciendo en toda su integridad el derecho existente al promulgarse el Estatuto. Como cumplimiento de la Ley del 5 de abril de 1938, que abolió el régimen de autonomía, se dictan: la Orden del 15 de enero sobre Administración pública; la del 28 del mismo mes sobre Instrucción pública y dos del 8 de febrero sobre Fábricas e Industrias y Minas.

**REGISTRO CIVIL.** La Orden del 8 de marzo es ampliatoria de las del 12 de agosto y 22 de septiembre de 1938 sobre toda clase de inscripciones practicadas en zona roja, detallando cuáles han de reputarse nulas y cuáles puedan ser válidas; por otra del 22 de abril se concede plazo para poderse inscribir los matrimonios canónicos celebrados durante la vigencia de la Ley del Matrimonio civil.

**RENTA DE ADUANAS.** La Orden del 30 de diciembre de 1938 fija el cupo de importación de azúcar de Canarias; sobre importación de sal originaria del mismo Archipiélago se dicta la del 20 de septiembre; la del 23 de octubre concede franquicia arancelaria a conservas de pescado; otras dos, del 30 de noviembre y 1 de diciembre, hacen referencia a beneficios arancelarios de tapices de lana procedentes de nuestra Zona de Protectorado en Marruecos y reimportación de películas virgenes que se remitan para su rodaje; por otra del 30 de noviembre, se restablece el caso 18 de la disposición segunda del Arancel sobre importación de determinadas revistas.

**RESPONSABILIDADES POLÍTICAS.** Ley del 9 de febrero: Declara la responsabilidad política de las personas, tanto jurídicas como físicas, que desde 1 de octubre de 1934, y antes del 18 de julio de 1936, contribuyeron a crear o agravar la subversión de todo orden de que se hizo víctima a España, y de aquellas otras que, a partir de la segunda de dichas fechas, se hayan opuesto o se opongan al Movimiento Nacional con actos concretos o con pasividad grave. Como consecuencia de ello se ratifica lo dispuesto en el artículo 1.º del Decreto número 108 del 13 de septiembre de 1936, quedando fuera de la Ley todos los partidos y agrupaciones políticas y sociales que desde la convocatoria de las Cortes de 1936 integraron el Frente Popular, los partidos y agrupaciones aliados y adheridos a éste, los organismos separatistas y todos los que se hayan opuesto al triunfo del Movimiento Nacional. En el capítulo II se tratan de las causas de responsabilidad o de las circunstancias que la modifican. El III, sobre las sanciones que podrán imponerse, que serán de tres clases: restrictivas de la actividad, limitativas de la libertad y económicas; en casos excepcionales puede proponer el Tribunal la pérdida de la nacionalidad, y en todo caso en que haya condena se impondrá necesariamente la económica. El título II se contrae a la parte orgánica, confiriéndose la competencia al Tribunal Nacional de Responsabilidades políticas, Jefatura Superior Administrativa, Tribunales regionales, Juzgados instructores provinciales, Audiencias, Juzgados civiles especiales, desarrollándose en respectivos capítulos cada una de estas instituciones. El título III trata de la Parte procesal, desarrollándose en respectivos capítulos el inicio del expediente, de la competencia de las cuestiones que se susciten, de la instrucción y del fallo, de su ejecución, de la retroacción y de las reclamaciones de terceros. Las demandas de tercera interposición interponerse en término de treinta días, o sea desde la fecha de la publicación de los edictos en el *Boletín Oficial del Estado*, haciendo saber a cuantos tengan algún derecho que hacer efectivo en los bienes del inculpa que se substanciará en pieza separada, y caso de que la cuantía sea superior a 5,000 pesetas se substanciará por los trámites de la menor cuantía con las modificaciones que se establecen en el art. 75. Las sanciones económicas gozarán de las preferencias reconocidas en el Código civil a los créditos que constan en sentencia fir-

me, entendiéndose como fecha la del 18 de julio de 1936, a la que se retrotraen los efectos. Y, finalmente, el título IV trata de las disposiciones especiales, en virtud de las que se derogan la Orden del 8 de mayo de 1937, las publicadas para la ejecución de la misma o cuantos bandos y disposiciones se hayan dictado en materia de intervención de créditos existentes a favor de personas o entidades domiciliadas el 18 de julio de 1936 en territorio que no estuviese liberado. Y, finalmente, se establecen nueve disposiciones transitorias. Completan esta materia las Órdenes del 20 de abril sobre ingreso de las sanciones impuestas; la del 24 de junio sobre administración de bienes; la del 14 de octubre de aplicación de la anterior a los territorios españoles del Golfo de Guinea; la Ley del 8 de agosto sobre nombramientos, referentes a Juzgados instructores provinciales; la del 23 de septiembre acerca de Cooperativas marxistas de casas baratas; otra de la misma fecha sobre los bienes de los Sindicatos marxistas y anarquistas; una Orden del 11 de noviembre sobre Comisiones central y provinciales de incautación, y otra del 2 de diciembre que da normas para la substanciación del recurso ante el Tribunal Nacional, que autoriza una de las disposiciones transitorias de la Ley del 9 de febrero.

**REV.** La Orden del 28 de diciembre de 1938 anula todas las inscripciones practicadas sobre bienes de la Familia Real. Otra del 11 de abril da las normas a que se han de ajustar las autoridades administrativas, entidades y particulares en virtud de lo establecido en las disposiciones anuladas, que llevarán a efecto la incautación de bienes del ex Monarca don Alfonso de Borbón o el de sus parientes.

**SANIDAD.** Ley del 5 de agosto: Se denomina de bases, reorganizando el Patronato Nacional Antituberculoso, estableciendo su artículo único que la lucha antituberculosa en España se organiza en la forma que establece en las bases que sienta y en las cuales desarrolla la finalidad del carácter del Patronato, relación con la Sanidad Nacional y con la asistencia nacional; su personalidad y capacidad jurídica; sus funciones; los órganos, que se dividen en centrales, provinciales y locales; dotación económica; funcionarios, clasificados en especiales, técnicos, administrativos, auxiliares y subalternos; y sus regímenes jurídico y económico; reglamentos y normas transitorias. El Decreto del 6 de febrero crea el Consejo superior de Sanidad como Cuerpo consultivo y asesor de los problemas y servicios que le competen. La Orden del 23 de abril adscribe las funciones de la antigua Comisaría Sanitaria creada por R. O. del 31 de marzo de 1926, a la Sociedad de Medicina Social del Servicio Nacional de Sanidad. La del 29 de abril establece en Madrid el Instituto Superior de Enseñanza e Investigaciones sanitarias. Sobre depuración de los funcionarios de Institutos provinciales de Higiene y de Mancomunidades Sanitarias se dicta la Orden del 27 de septiembre. Por Decreto del 25 del mismo mes se restablece la obligación impuesta por el artículo 42 del Reglamento orgánico de Sanidad exterior modificado por el del 6 de febrero de 1936 sobre la patente de sanidad que deben presentar los barcos nacionales. La Orden del 30 del mismo mes adscribe a las Jefaturas provinciales de Sanidad el Servicio del Ministerio de la Gobernación sobre función técnica sanitaria de las provincias, dependientes de la Dirección General de Sanidad. Por la del 21 de octubre, la Agrupación profesional de Médicos de Sociedades de Madrid pasa a depender del Colegio Oficial de Médicos de la misma capital, formando dentro del mismo la Sección correspondiente. El Decreto del 9 de noviembre señala normas para proceder a la designación de médicos en las Diputaciones provinciales, Ayuntamientos y demás entidades locales territoriales, incluso Mancomunidades y Agrupaciones, Corporaciones oficiales, Asociaciones y Fundaciones benéficas, obras de asistencia



social y, en general, en establecimientos clínicos, hospitales o análogos sobre los que ejerza función de inspección, vigilancia o tutela el Estado. La Orden del 25 del mismo mes dicta disposiciones sobre el cumplimiento del Decreto anterior. Mediante Orden del 6 de octubre se dictan normas para la depuración de los miembros de los Colegios Médicos. Por la del 23 del mismo mes se aprueban las normas a cuyo tenor se ha de proceder a los presupuestos de las Mancomunidades Sanitarias provinciales. La del 18 de diciembre adscribe al Instituto Superior de Enseñanza e Investigación Sanitaria el Hematológico y Hemoterápico, que procederá a la rápida implantación de los Servicios de Transfusión de sangre con las normas originales dadas por los investigadores españoles en la pasada guerra. Por Decreto del 15 de diciembre se crea el Distrito Sanitario de Madrid, que estará regido por una Junta Técnico-administrativa cuya composición se determina en el art. 1.º

**SEGUROS.** Ley de bases del 18 de julio de 1938: Se crea por esta Ley un Régimen obligatorio de *Subsidios Familiares*, cuyo fin es proporcionar a los trabajadores por cuenta ajena un auxilio económico en relación con el número de hijos o asimilados a ellos que tengan a su cargo y vivan en su hogar, mediante el reparto equitativo de estas cargas familiares entre todos los que han de contribuir a costearlos. Gozarán del derecho de este subsidio los trabajadoras por cuenta ajena, cualquiera que sea su estado civil, edad, sexo, forma y cuantía de la remuneración y clase de trabajo, que tengan hijos o asimilados a ellos que vivan a su cargo y en su hogar, menores de catorce años, edad que puede ser ampliada en los casos que especifique el Reglamento, el cual determinará los patronos, trabajadores, hijos o asimilados que deban quedar exceptuados del régimen definitiva o transitoriamente. Esta clase de subsidio será igual para todos los subsidiados, no pudiendo percibirse más de uno por familia, y será abonado al jefe de la familia y, en casos especiales, a la madre o a quien haga sus veces; se determina por período mensual, según la escala que la base 2.ª establece, y revisable bianualmente por el Ministerio de Organización y Acción Sindical, teniendo el carácter de mínimos, pudiendo suplementarse por las Empresas o Corporaciones que hayan concedido o concedan otras superiores. Esta clase de subsidio no puede ser objeto de cesión ni embargo, ni es parte del salario, por lo que no será computado a ningún efecto como tal y prescribe al año el derecho a percibirlo y abonarlo. A su sostenimiento contribuirán: el Estado, los patronos y los obreros, empleados y funcionarios a que se extiende este subsidio, que se comprenden con el nombre genérico de asegurados; el Estado, con el fondo fundacional; los patronos y obreros, con sus cuotas; la de éstos no será superior a un tercio de la de los patronos, que se determinarán en cuanto a cuantía y plazos de pago, reglamentariamente. El Instituto Nacional organizará la Caja Nacional de Subsidios Familiares y la regirá, determinando el Reglamento su organización y funciones. El régimen será el de reparto; sus recursos estarán constituidos: por un capital que aporta el Estado de 5.000.000 de pesetas del saldo del Servicio Nacional del Trigo; las cuotas de los asegurados; por un 10 por 100 del exceso del 6 1/4 por 100 en todo dividendo acordado por cualquier entidad o Empresa, y las multas, subvenciones, donaciones e intereses de la inversión de sus fondos. Se creará también un fondo de reserva con el que atenderá a las diferencias que pueda haber entre los riesgos calculados y los efectivos y al cual se destinará el 50 por 100 de los fondos y se fijará anualmente. Los excedentes anuales serán para devolver el anticipo reintegrable con sus intereses, constituir el capital fundacional, si hubiese tenido que disponerse de él, y mejorar la escala de sueldos. El régimen de subsidios gozará de todas las exenciones fiscales esta-

blecidas para los seguros sociales. La Inspección corresponderá a la de Seguros sociales obligatorios, con las facultades que fije el Reglamento. Las infracciones se sancionarán con multas que el Reglamento determinará, contra cuyas imposiciones cabrá recurso de alzada ante la Comisión revisora correspondiente, con arreglo al Reglamento del 4 de diciembre de 1931. Por Decreto del 20 de octubre se aprueba el Reglamento del Régimen obligatorio de Subsidios familiares. Decreto del 6 de febrero: Suprime los Patronatos de Previsión Social, Comisiones Revisoras Paritarias y Superior a que se contrae el Reglamento del 7 de abril de 1932, pasando a la competencia de los Magistrados del Trabajo, y en donde éstos no existan, los Jueces de Primera instancia. La Orden del 23 de enero da instrucciones sobre el pago del Subsidio familiar. La del 3 de marzo ordena al Estado, Diputaciones, Cabildos y Ayuntamiento de toda clase a que satisfagan a sus empleados el Subsidio familiar. Por otra del 7 del mismo mes se aplica la anterior a los funcionarios sanitarios sujetos a la legislación de la Coordinación sanitaria que perciban sus haberes con cargo a las Corporaciones locales. La del 14 del mismo mes es de unificación de servicios para obtener el más eficaz cumplimiento de la del día 3. Ley del 1 de septiembre: Substituye el Régimen actual de capitalización para el percibo de pensiones por retiro obrero, por el pago de pensiones fijas en concepto de subsidio de vejez; se fija éste en tres pesetas diarias, independiente de las mejoras de pensión, y tendrán derecho a él los obreros que hayan cumplido sesenta y cinco años y los mayores de sesenta que padezcan invalidez. Por otra Ley de 1 de septiembre se extiende el Régimen de Subsidio Familiar a la Agricultura, organizándolo, en cuanto afecta a su personal, en forma de cuotas exclusivamente patronales en proporción a la contribución territorial que satisfagan. Ley del 23 del mismo mes: Extiende los beneficios establecidos en la Ley de Subsidios familiares a las viudas y huérfanos de trabajadores ya asegurados. Por Orden del 7 de diciembre se dictan normas para aplicación de la Ley anterior.

**SELLO Y TIMBRES.** La Orden del 1 de abril concede exención de timbre a cuantos documentos hayan de presentar los heridos de guerra para su ingreso en el Benemérito Cuerpo de Mutilados. Por las Ordenes del 1 y 25 de febrero se autoriza la circulación de las emisiones de sellos para los sobreportes de la correspondencia por vía aérea, de 1 peseta (color azul), de 0,50 (sepia), de 0,25 (violeta), 0,25 (rojo), 0,20 (naranja), 2 pesetas (verde) y 4 pesetas (color azul); todos ellos con la efigie de don Juan de la Cierva y Codorniu, autor del autogiro, representando el fondo este aparato volando sobre Madrid. El Decreto del 8 de mayo, en conmemoración del XIX Centenario de la Venida de la Virgen del Pilar a Zaragoza, autoriza una emisión extraordinaria de sellos de Correos, voluntaria, para el franco de correspondencia hasta el 31 de diciembre de 1940, estando integrada por el valor corriente y una sobretasa que se fijará para cada clase de los mismos, que se destinará a sufragar los gastos del Centenario y el sobrante a la terminación de las obras del Templo del Pilar. La Orden del 6 de septiembre reglamenta, restrictivamente, la concesión de franquicias postales y telegráficas. Por Decreto del 7 de diciembre se dispone una sobretasa a la correspondencia desde el 22 de diciembre hasta el 3 de enero de 1940, destinada al Patronato Nacional Antituberculoso.

**SOCIEDADES.** La Orden del 26 de enero se dicta en cumplimiento de la Ley del 24 de noviembre de 1938 con referencia a aumentos de capital y emisión de títulos de renta fija; anula todos los acuerdos que debiliten la estabilidad y fortaleza de las Empresas y otras instrucciones sobre aprobación gubernativa. La Orden del 27 de junio concede un nuevo plazo de tres meses a las Cooperativas para cumplir lo prevenido en la Ley del

27 de octubre de 1938. Por Ley del 25 de agosto se deroga la del 25 de agosto de 1938. Por otra de la misma fecha, quedan sujetas a la aprobación del Gobierno las designaciones ya hechas o que en lo sucesivo se hagan, de Consejeros, Directores, Gerentes o quienes hagan sus veces en las Sociedades anónimas que se encuentren en las condiciones que se detallan en su art. 1.º, esto es: tener un capital no inferior a 5.000.000 de pesetas, ser concesionaria de obras o servicios públicos o dedicarse a la producción de elementos específicos de la defensa nacional, o Sociedades de crédito, exceptuándose las españolas que tengan en el extranjero su casa principal de bienes; se derogan cuantas disposiciones se opongan, dejando subsistente los preceptos que sujetan a mayores requisitos a las Compañías Ferroviarias, Empresas mineras u otras análogas. Ley del 1 de septiembre: Ordena que todas las Empresas mercantiles dedicadas a la fabricación de elementos de guerra, de directa aplicación de la misma y todas aquellas otras de comunicaciones, industriales o mineras que ocupen más de 200 obreros, están obligadas a dar cuenta a las Jefaturas de Industria de los Ministerios respectivos, cuando se vean obligadas a interrumpir sus actividades, expresando las causas que les fueren al cese del trabajo, y con la antelación posible si las causas fueren suspensión de pagos o quiebra de la Compañía. El Consejo de Ministros, previos los asesoramientos técnicos, designará un Consejo de Incautación, que, independientemente de la tramitación judicial, dirija las actividades de estas Empresas en el tiempo que duren aquellas actuaciones y quede reorganizado el trabajo.

**TEATROS Y CINES.** La Orden del 23 de enero abre un concurso entre los Municipios que aspiren a tener en la ciudad que elijan un Teatro con carácter de Nacional. Por otra del 15 de julio se establece la Sección de Censura en las Jefaturas del Servicio Nacional de Propaganda. La Orden del 24 de agosto prohíbe la asistencia de los niños menores de catorce años a las sesiones ordinarias de los cinematógrafos, estableciéndose sanciones en las infracciones y organizando esta clase de espectáculos para la infancia. Por la del 20 de octubre se crea, con arreglo a la Ley del 16 de julio de 1938, la Subcomisión Reguladora de la Cinematografía, que quedará encuadrada en la Comisión Reguladora correspondiente. Por otra del 18 de diciembre queda en suspenso el art. 102 del Reglamento de Policía de espectáculos del 3 de mayo de 1935, siendo ejecutivos los acuerdos dictados por la Dirección general de Seguridad sin el requisito previo del informe de la Junta de referencia.

**TRABAJO.** Por Decreto del 5 de enero se estiman como faltas en el trabajo: el abuso de autoridad por parte de los empresarios, jefes o encargados respecto a los trabajadores; los actos de éstos sobre los derechos a los intereses de las Empresas, la falta de disciplina respecto a sus jefes y la falta de rendimiento debido en el trabajo. Se establecen las sanciones que podrán imponerse, que consistirán en multa hasta 1.000 pesetas, privación de categorías y cargos sindicales, suspensión o pérdida de categoría en el trabajo y dere-

chos de antigüedad, despido con pérdida de todos los derechos, indemnización a la Empresa de daños y perjuicios, sin exceder del importe del salario de un mes. La Orden del 16 de marzo amplía la Comisión de Colocación con un representante del Cuerpo de Mutilados. Ley del 23 de agosto: Crea las Juntas provinciales de paro, cuya composición se detalla en la misma, las cuales tienen por misión estudiar la colocación del personal en paro forzoso y fomentar la reanudación en la provincia de las actividades de todo orden. La Orden del 15 de septiembre aumenta en la décima la contribución territorial para remediar el paro. Ley del 8 de septiembre: Concede derecho a créditos a los propietarios de inmuebles acogidos a la legislación del paro obrero cuyas construcciones comenzadas no hubiesen sido terminadas después del 18 de julio de 1936. Por Orden del 17 de julio se aprueba y publica el Reglamento de trabajo en las industrias de conservas y salazones de pescados y similares. Por Decreto del 9 de noviembre se dispone que el importe de las multas por infracción de las Leyes, Reglamentos o normas de trabajo que se hagan efectivas con arreglo al Decreto del 7 de octubre de 1938 se aplique totalmente a incrementar los fondos propios del Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional. Por Orden del 17 de noviembre se concede a la mujer cabeza de familia, sin otros ingresos que el que le proporcione su trabajo, cuando los hijos sometidos a su potestad no puedan aportar o no aporten de hecho cantidad equivalente al jornal medio de un obrero; a la separada de su marido por sentencia firme de prisión, condena o situación civil de ausencia, o por estar su marido impedido, y a la mujer soltera que no posea ningún medio de vida familiar, y a las que se encuentren en circunstancias análogas, derecho para inscribirse en las Oficinas y Registros de Colocación.

**TRATADOS INTERNACIONALES.** Ley del 22 de marzo: Ratifica el de amistad y no agresión firmado en Lisboa en 17 de marzo de 1939, entre España y Portugal.

**VIGILANCIA Y SEGURIDAD.** Las Órdenes de 27 de febrero y 7 de octubre restablecen los cargos de Jefe Superior de Policía de Barcelona y Madrid. Por la Orden del 11 de marzo se crea el cargo de segundo Jefe e Inspector general del Servicio Nacional de Seguridad, de libre designación del Ministro de la Gobernación. Por la del 18 de agosto se ordena que la Secretaría del Servicio e Identificación del Reglamento de 21 de septiembre pasado se denomine Secretaría general de Identificación. Ley del 23 de septiembre: Manda que los Servicios que actualmente dependen de la Subsecretaría de Orden público en el Ministerio de la Gobernación pasen a depender de la Dirección general de Seguridad. Se exceptúa la Dirección general de Correos y Telecomunicación, que pasa a depender de la Subsecretaría del Interior con el nombre de Subsecretaría de la Gobernación. Y se suprimen las Subsecretarías de Orden público y las demás Direcciones generales en ella comprendidas. Por Orden del 7 de octubre se organizan las Comisarias a que hace referencia la anterior disposición. — J. T.



# ECONOMÍA

## I. — TENDENCIAS DOCTRINALES DE ESTE PERÍODO.

La elaboración de los principios doctrinales de la ciencia económica prosigue incansablemente. En el curso de los años 1936 a 1939, los economistas teóricos siguen ahondando en los preceptos de la economía espiritualizada y establecen nuevos puntos de vista para que los hombres de gobierno los trasladen al campo de la experiencia, para la obtención de resultados en el área de las relaciones nacionales e internacionales.

**ONDAS DE COYUNTURA.** La teoría de las llamadas «ondas de coyuntura» que, desde los estudios de Wagemann y Lorentz, vienen preocupando a los economistas cuando enfocan de modo general el fenómeno económico, ha vuelto a penetrar con mayores bríos en el campo de la investigación y de la exposición, por lo que es conveniente la referencia a sus principios doctrinales.

La nivelación del bienestar económico es inexistente; una serie de altibajos en las posibilidades de satisfacción de sus necesidades enfrenta a los hombres con la realidad de unas curvas de ascensión y depresión económica. Estas curvas indicativas de determinados fenómenos son las «ondas de coyuntura» definidas por Wagemann: «el conjunto de procesos dinámicos sometidos a un ritmo libre, de los diversos elementos económicos de una economía nacional».

Las ondas de coyuntura se presentan formando ondas generales de tendencia secular. Comprendidas en estos largos períodos, destacan ondas cuya duración es de veinticinco a treinta años, y que se designan por «ondas largas de coyuntura» y otras que se producen en lapsos de cinco a nueve años y que por esta razón son llamadas «ondas cortas».

Dentro del ciclo general económico, pueden considerarse dos elementos de una importancia primordial: el movimiento de la renta, entendiendo por tal la capacidad adquisitiva de los consumidores, y el de capitales, que es la oscilación de capitales monetarios. Por «coyuntura céntrica» es conocida la expresión oscilatoria de la renta, y por «coyuntura periférica», la de los capitales.

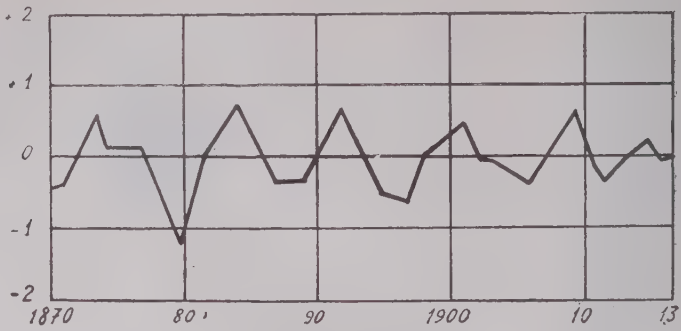
Para el establecimiento de las ondas largas de coyuntura existen notables dificultades, originadas por la imposibilidad de obtener las variaciones de la ca-

pacidad adquisitiva de las masas a través del tiempo. Precisa, pues, adoptar procedimientos parciales o indirectos; y, entre éstos, como expresivo de la coyuntura de la renta, se acogen los economistas a los índices de la nupcialidad, o sean las variaciones que, con relación al índice de 10,000 habitantes, experimenta anualmente el número de matrimonios. La nupcialidad, en efecto, indica con bastante exactitud el estado económico de una masa de población, aumentando o disminuyendo de acuerdo con la situación general económica.

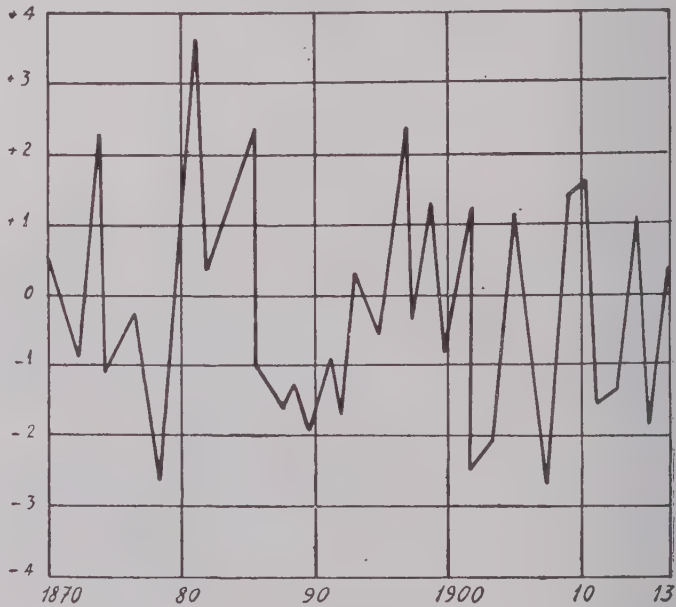
Para establecer las ondas cortas con referencia a la nupcialidad, Wagemann ha trabajado de acuerdo con otros economistas y matemáticos, logrando encuadrar a los países en tres grupos: *a)* países superindustriales, cuyo tipo es Inglaterra, donde las curvas de nupcialidad tienen un movimiento rítmico bastante constante; *b)* países principalmente agrícolas, tipificados por Rumania, cuyas ondas son muy irregulares, y *c)* países de pequeña oscilación de onda, como Holanda, donde se equilibran la actividad industrial y la agrícola. Los gráficos números 1, 2 y 3 son lo suficientemente elocuentes. El gráfico número 4 expresa los distintos tipos de onda larga obtenidos por Wagemann.

Como es natural, los períodos de crisis económica se producen cuando en la superposición de las ondas cortas y largas de coyuntura coinciden dos ramas descendentes de ambas. En cambio, cuando en un determinado período la onda larga es ascendente y descendente la corta, o viceversa, la compensación produce un estado de equilibrio. Los economistas han tratado de investigar sobre cuáles sean las causas de la coyuntura. El propio Wagemann estableció la influencia del incremento de la producción aurífera en el bienestar económico, en cuya tesis abundó también Cassel; otros autores relacionan las crisis económicas con la desvalorización de la plata, puesto que ésta es el instrumento adquisitivo de una gran parte de la población humana, cuyas posibilidades de adquisición disminuyen al disminuir el valor del metal argénteo. Para otros investigadores, la elevación y depresión económica coincide con la expansión o restricción del crédito, en tanto que no falta quien, como causa directa

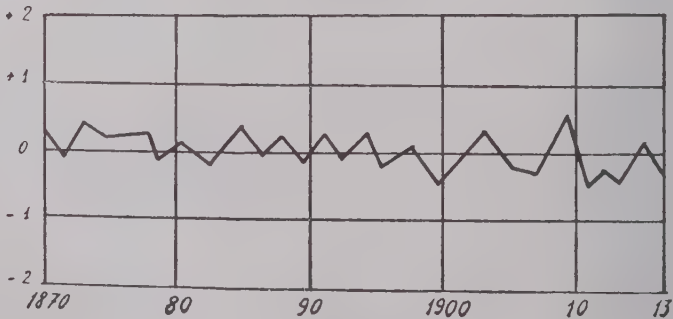
# Economía



Inglaterra



Rumania



Holanda

GRÁFICOS NÚMS. 1, 2 Y 3

Gráfico núm. 1. Onda corta de los países superindustriales. — Gráfico núm. 2. Onda corta de los países agrícolas. — Gráfico núm. 3. Onda corta de los países de actividad agrícola-industrial equilibrada



de las crisis, señala la superproducción o superinversión, que es la intensificación del proceso normal de la capitalización. Wagemann, aducido por Paris Eguilaz, expresa su opinión final sobre tanta teoría con estas palabras: «El estudio del fenómeno de las ondas de coyuntura presenta muchos aspectos cuya causa no nos es conocida, por una parte, por las limitaciones de los actuales métodos de investigación, y, de otra, por las infinitas posibilidades que en este campo se nos ofrecen.»

**ONDAS DE COYUNTURA EN ESPAÑA.**  
Don Higinio Paris Eguilaz, en su interesantísimo estudio *El Estado y la Economía*, se refiere de una manera especial a la coyuntura económica en España. Atendiendo a que muchos economistas hacen depender la oscilación de la onda corta de la que sufren las cosechas, examina cuidadosamente los gráficos obtenidos sobre los índices de producción durante treinta años, de los principales productos del agro español. El estudio comparativo demuestra que, si bien en cada producto es posible señalar cierta regularidad en los altibajos de su producción, los períodos oscilatorios de los distintos productos no coinciden entre sí, y, desde luego, difieren de las variaciones de la cifra de nupcialidad. El gráfico número 5 expresa las ondas de la coyuntura económica en España.

En las épocas de progreso económico, la población agrícola se desplaza al sector industrial. Según el economista últimamente mencionado, «esos traslados siguen a la coyuntura y son, por tanto, efecto de la misma, pero indirectamente son también un factor importante en la intensificación de las ondas coyunturales, pues por la inercia inherente a todo fenómeno dinámico, estos movimientos no tienen la precisión y el automatismo suficiente para cesar y producirse coincidiendo exactamente con las necesidades industriales, agravando, en parte, las fases de depresión económica». Exáminense, a continuación, las variaciones, con relación a

100 habitantes, de los residentes en los sectores rurales y de capitales de provincia, durante los años 1857 a 1930.

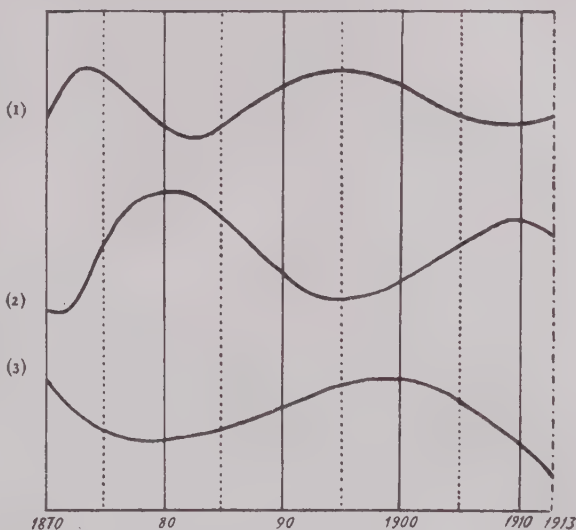


GRÁFICO NÚM. 4

Onda larga de coyuntura: 1, Países industriales; 2, Países agrícolas; 3, Países de estructura mixta

#### Tanto por ciento de población

Años	Capitales	Rurales	Años	Capitales	Rurales
1857	11,6	84,4	1920	19,2	80,8
1900	16,8	83,2	1930	21,5	78,5

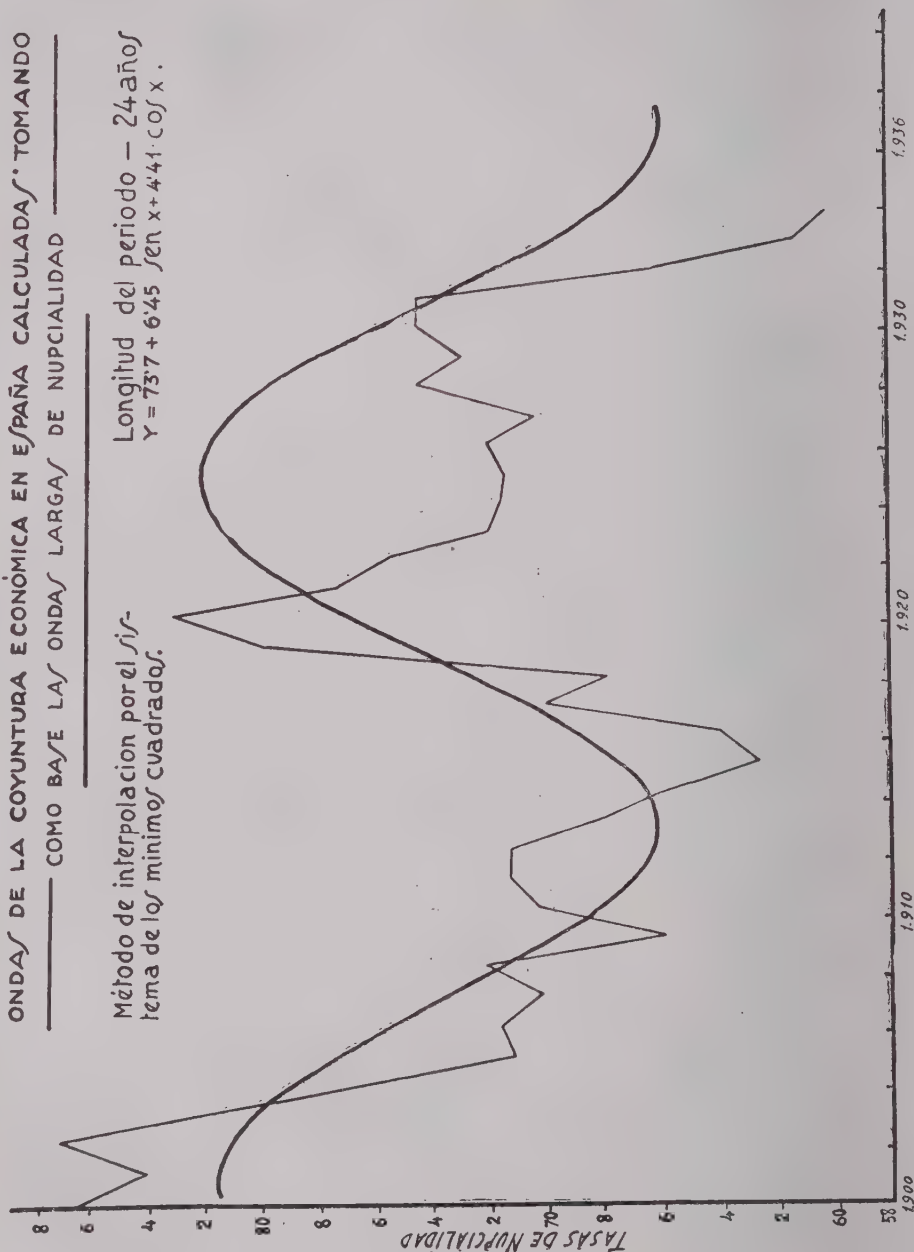
Más expresivo, por referirse a las variaciones en la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado en todas las provincias españolas, es el cuadro siguiente:

Provincias	Habitantes por kilómetro cuadrado			Provincias	Habitantes por kilómetro cuadrado		
	1857	1900	1930		1857	1900	1930
Álava.....	30,8	31,6	31,2	Lérida.....	24,8	22,6	25,8
Albacete.....	13,0	16,0	22,3	Logroño.....	34,5	37,5	40,2
Alicante.....	69,7	83,0	94,1	Lugo.....	43,2	47,1	47,4
Almería.....	36,9	41,2	38,9	Madrid.....	61,2	97,0	172,9
Ávila.....	21,2	25,4	27,5	Málaga.....	61,7	69,6	84,1
Badajoz.....	17,9	23,7	32,4	Murcia.....	32,8	50,1	57,0
Baleares.....	54,5	62,1	72,9	Navarra.....	28,3	29,2	32,9
Barcelona.....	92,3	137,1	234,1	Orense.....	52,4	57,9	61,0
Burgos.....	22,7	23,8	25,0	Oviedo.....	49,5	57,5	72,6
Cáceres.....	14,5	18,2	22,5	Palencia.....	22,9	22,8	24,6
Cádiz.....	53,6	61,6	69,3	Pontevedra.....	95,2	104,1	129,3
Canarias.....	32,1	49,3	—	Salamanca.....	20,5	25,6	27,1
Castellón.....	41,1	48,0	47,7	Santander.....	39,1	50,5	66,6
Ciudad Real.....	12,0	16,4	24,9	Segovia.....	20,8	23,3	25,5
Córdoba.....	26,1	33,2	48,7	Sevilla.....	33,7	39,4	57,2
Coruña.....	69,2	82,7	97,1	Soria.....	14,8	14,5	15,1
Cuenca.....	13,2	14,5	18,0	Tarragona.....	50,4	52,0	54,0
Gerona.....	52,8	51,0	55,5	Teruel.....	16,7	16,6	17,0
Granada.....	34,7	38,5	51,3	Toledo.....	22,7	24,0	28,8
Guadalajara.....	15,7	16,5	16,7	Valencia.....	53,8	75,0	84,5
Guipúzcoa.....	83,0	103,9	160,4	Vizcaya.....	73,0	143,2	189,1
Huelva.....	16,3	25,7	35,1	Zamora.....	23,2	25,9	25,0
Huesca.....	16,9	16,1	16,0	Zaragoza.....	22,4	24,2	28,3
Jaén.....	25,7	35,2	50,0				
León.....	21,8	25,1	28,7	Promedio.....	30,4	36,8	42,2

ONDAS DE LA COYUNTURA ECONÓMICA EN ESPAÑA CALCULADAS TOMANDO  
COMO BASE LAS ONDAS LARGAS DE NUPCIALIDAD

Método de interpolación por el sistema de los mínimos cuadrados.

Longitud del período — 24 años  
 $Y = 73.7 + 6.45 \operatorname{sen} x + 4.41 \cdot \cos x$





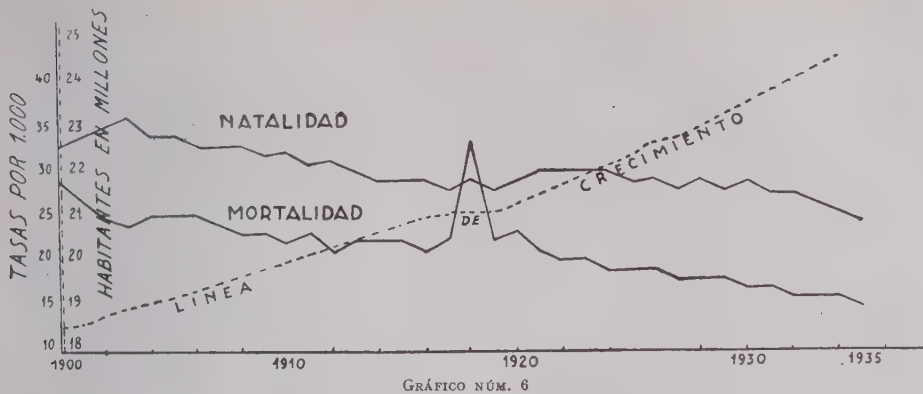


Gráfico NÚM. 6  
Curvas de natalidad y mortalidad en España desde 1900 a 1935

Es también factor que no puede dejar de ser considerado la variación de la estructura de la población por la disminución o aumento de la mortalidad. Los cambios de estructura de la población influyen, indudablemente, en la nupcialidad. De donde se infiere que ésta no es solamente susceptible a las variaciones del sector económico, sino también del demográfico. En España, la mortalidad ha ido disminuyendo gradualmente, pasando desde el año 1900, en que sobre una población de 18,69 millones de habitantes, se estableció por 1,000 una tasa de mortalidad de 28,91, hasta 1935, en que, correspondiendo a una población de 24,71 millones, la tasa de mortalidad por 1,000, fué de 15,62 (gráfico 6).

¿PLANIFICACIÓN DE LA COYUNTURA? Para Paris Egulaz, a quien tan repetidamente nos venimos refiriendo, por la actualidad y seriedad de su estudio, el movimiento oscilatorio general de la economía se integra por tres movimientos distintos, que son:

1.º Trabajo cíclico discontinuo de la Naturaleza.  
2.º Variaciones periódicas de la estructura de la población.

3.º Grandes irregularidades en el mecanismo general de la distribución.

Lo extraordinariamente difícil es conocer en qué proporción interviene cada uno de estos grandes movimientos.

Se preguntan los economistas, trascendiendo del orden teórico al de aplicación práctica del estudio de la coyuntura, hasta qué punto es posible que el hombre rectifique o encause la periodicidad coyuntural. «El ideal teórico sería lograr la desaparición de las ondas de coyuntura, de tal forma, que en la gráfica indicadora fuera haciéndose cada vez más amplia la duración de los períodos de onda larga, y cada vez menor su altura, hasta conseguir que la expresión de los fenómenos económicos fuera una línea recta ascendente. Entonces estaríamos en presencia de una economía dominada.» Pero una serie de valores imponderables, entre los que se cuenta el trabajo discontinuo de la Naturaleza, las variaciones demográficas y el factor psicológico humano, se oponen a la rígida planificación de la coyuntura; mas no quiere ello decir que deba renunciarse a la elevada proporción de posibilidades que se depara a los hombres para la mejora de su situación económica. Es evidente que, en muchos aspectos, los distintos factores económicos han sido intervenidos y compelidos a modificación por el esfuerzo humano, que ha logrado, mediante un proceso lento pero seguro, elevar el nivel general de vida.

ECONOMÍA ESPIRITUALISTA. Como una reacción contra la sobrevaloración de los fenómenos económi-

cos y, consiguientemente, contra la suerte de primacía fatalista que se había intentado demostrar presidía las actividades humanas, que eran encuadradas indefectiblemente bajo el signo del materialismo, se ha producido en los últimos tiempos una completa revisión de la orientación teórica de la Economía y una reinstauración de la tendencia espiritual en la formulación de los principios de la ciencia económica. Según un moderno economista, la contribución del espíritu a la Economía reside en las siguientes ideas:

- a) Voluntad de trabajo.
- b) Conciencia de su necesidad.
- c) Disciplina.
- d) Unidad de destinos.

La «voluntad de trabajo» puede considerarse como el reverente consenso individual a la prescripción divina de ganar el pan con el personal esfuerzo; por «conciencia del trabajo» hay que entender la consideración categórica del esfuerzo sobre la anécdota individualista de la necesidad o de la costumbre; la «disciplina económica» consiste en facilitar la armonía de intereses discordes y en resolver en tesis nacionales las antítesis particulares. Finalmente, «unidad de destinos» o «finalismo» puede significar la necesidad de una solidaridad económica y financiera dirigida a la obtención de un objetivo común.

EL CAPITAL. Correspondiendo a esta retroversión espiritualista de la Economía, se ha procedido al estudio del capitalismo desde los nuevos puntos de vista. Y el capitalismo de tipo liberal se considera ya un sistema defectuoso de distribución que utiliza sus instrumentos como medio de dominación, oponiéndose a la finalidad de los mismos, que es servir al progreso económico. Por consiguiente, los defectos imputables al sistema capitalista no pueden, en modo alguno, ser enajudados mediante la desaparición de Capital, Tierra, Dinero o Propiedad privada, sino que debe actuarse insistentemente sobre el sistema distributivo, en cuya imperfección radican todos los males.

EL PATRÓN ORO. Otra cuestión, sujeta también a una revisión muy intensa, es la que afecta a la unidad de medida del valor monetario. El señor Paris Egulaz afirma que, en relación con la moneda, no puede sostenerse, científicamente hablando, que exista una unidad de medida. Ni siquiera teóricamente puede sostenerse que sea precisamente el oro la unidad de medida del valor monetario. Según el mismo economista, para que el patrón oro fuese aceptado por todos los Estados de la tierra como un dogma económico, precisaría una imponente, y prácticamente imposible, redistribución de todo el oro actualmente existente en el mundo, para ser atribuido proporcio-

nalmente a la importancia de las distintas economías nacionales; y, por otra parte, deberían avenirse las naciones poseedoras de yacimientos auríferos a que fuesen internacionalizados, para proceder, en lo futuro, a nuevas distribuciones equitativas de la producción de oro. En la realidad, es previsible que serán cada vez menos los países que mantengan su fidelidad económica al patrón oro; y aunque éste seguirá usándose para las operaciones comerciales internacionales, no debe perderse de vista el lógico terreno que va ganándole, día a día, el desarrollo de los métodos de compensación (*clearing*).

**POLÍTICA DE PRECIOS.** Es fácil observar que, modernamente, se intensifican las intervenciones de los Estados en lo que afecta a los precios, porque se considera que, aun respetando la iniciativa privada en la esfera comercial, debe aminorarse hasta el límite la oscilación producida por la especulación en los artículos que, por su naturaleza, pueden ser calificados de indispensables. En el orden teórico, puede admitirse que

$$\text{Coste de Producción} + \text{Gastos de Distribución} = \text{Precio de Venta.}$$

Pero en la práctica ese precio de venta se obtiene por la suma de los siguientes conceptos:

$$(\text{Coste de Producción} + \text{Beneficio del Empresario}) + (\text{Gastos de Distribución} + \text{Beneficio del Comerciante}).$$

La especulación se caracteriza por disminuir o anular el beneficio neto del productor, aumentando el que corresponde al comerciante al por mayor. La especulación se facilita por la existencia de una «espera de venta» que es el período impuesto por la dosificación del consumo en que el producto agrícola ha de verse almacenado en gran parte y, consiguientemente, no rinde al productor el lícito beneficio, a menos que se le conceda un crédito a plazo medio. Para obviar su imperiosa necesidad de dinero, el productor debe vender al especulador. Éste se desenvuelve también mediante la circunstancia natural de la irregularidad en las cosechas, almacenando los excedentes de un año para otro. En último término, cuando para completar una cosecha escasa debe procederse a la importación de un artículo de primera necesidad, y los precios del mercado exterior son más bajos que los del mercado interior, aprovecha el especulador la coyuntura para que la diferencia se traduzca en beneficio propio. A estas tres maneras de desarrollo de la especulación puede oponerse, respectivamente, el Estado con una buena organización del crédito a plazo medio; con su intervención como comprador en las etapas de superproducción, guiado por la finalidad, no de evitar el descenso de precio de aquellos productos de que haya superproducción (puesto que este descenso es conveniente para que se ajuste la producción al consumo), sino para evitar que sean eliminados los productores más débiles; y, en el caso de la importación de artículos de primera necesidad, en que el precio exterior sea inferior al del mereado interior, bien estableciendo una tasa que cubra la diferencia, o bien siendo el propio Estado el que efectúe la importación y la venta.

**LA POLÍTICA ECONÓMICA NACIONAL.** Según List, la Economía Nacional es «el desarrollo armonioso y equilibrado de todas las fuerzas productoras nacionales». Para Gay de Montellá, la política económica nacional es el conjunto de medidas por las cuales los poderes del Estado se proponen influir de un modo inmediato en la vida económica de su población, para la salvaguardia y potenciamiento colectivos. Conviene la fijación de estos conceptos al hacer reseña de las innovaciones doctrinales, porque la acción del Estado a este respecto ha alcanzado enorme trascendencia.

De la economía controlada y la dirigida se ha pasado a la autarquía económica, que es doctrina y práctica que en los momentos actuales alcanza gran difusión y una importancia fundamentalísima.

La política económica nacional disciplina la actuación de los distintos elementos productores y les solidariza en la consecución del superior fin económico. A tal efecto, el Capital, el Trabajo y la Técnica son compelidos a coordinarse mediante la fuerza y autoridad, que sólo puede dimanar del poder estatal.

**AUTARQUÍA.** «La función política de la organización racional de la producción, para que la nación pueda bastarse a sí misma y pueda llenar sus necesidades, constituye la orientación que toma el nombre de autarquía económica. Difiere, por lo tanto, fundamentalmente, de la función organizativa económica y más aún de la función económica social.» (Gay de Montellá.) La política económica autárquica consiste, según el propio economista a quien se acaba de transcribir, «en la voluntad de poder, traducida en el campo político en la pretensión de reunir alrededor de esta acción todo el caudal de energías vitales y materiales contenidas dentro de las fronteras de la nación».

La «autarquía absoluta» comprende la ejecución programática del intento de aprovechamiento intensivo de la riqueza en materias primas de un país, para la obtención de los elementos suficientes a la atención de las necesidades nacionales en cualquier coyuntura. La «autarquía relativa» es la ordenación de las actividades económicas del país con miras a llenar, con elementos primarios propios, las necesidades nacionales, no de manera total y, consiguientemente, eliminativa, de la cooperación económica con otros Estados.

La autarquía, entendida de modo absoluto, supone suficiencia económica en el ciclo que comience y acabe dentro de las fronteras nacionales. Y aunque los Estados de tipo totalitario realicen de una manera preferente la campaña autárquica, es en virtud de las grandes dificultades que han encontrado para realizar el intercambio comercial en condiciones favorables, o bien para que no padeciesen los principios políticos que se contraponían a la influencia y al dominio de los sistemas democráticos, en quienes concurría la posesión de las riquezas del mundo. A este respecto, es sumamente sintomático el discurso pronunciado por Von Ribbentrop en la feria de Leipzig de 1937, en el que señaló: «Nuestra voluntad de participar en el comercio mundial», para lo cual «la dirección de la Economía alemana ha hecho enormes esfuerzos en los últimos años para aumentar el volumen del comercio alemán con el extranjero, mediante el cambio normal de mercancías, celebrando acuerdos con diferentes países del mundo».

Aunque la implantación del sistema económico autárquico es en absoluto independiente de los sistemas políticos imperantes en los distintos países, se ve doblemente favorecida por la organización del Estado sobre bases sindicales y corporativas, porque en éstas, doctrinalmente, se reconoce que el respeto a la libre iniciativa debe coexistir con los superiores intereses de la política económica nacional; porque las Asociaciones profesionales convierten en hacenderas las regulaciones colectivas del trabajo, que tanto impulsan la tendencia autárquica; porque las Empresas son responsables ante el Estado de la continuidad de la producción bajo el signo autárquico; porque es respetada la propiedad privada como estímulo del trabajo y fundamento económico familiar, aunque se declare que toda propiedad tiene una función social, y porque el sistema autárquico supone la existencia de una jerarquía en la producción y en la distribución, condición que se da en las organizaciones políticas de tipo totalitario.



La autonomía económica contribuye a la atenuación de los movimientos de coyuntura. En las naciones de paulatino incremento demográfico, la autarquía favorece la colocación de la masa productora, porque cuenta con el favorable factor de la existencia interior de un mercado propio al que concurren con sus productos las más diferentes ramas de la producción, y, por lo tanto, la colocación del elemento obrero no depende, en ningún modo, de la contingencia de la demanda extranjera. Favorece también la autarquía el mantenimiento del equilibrio de las balanzas por la razón potísima ya enunciada de la existencia de un mercado interior.

Si el sistema librecambista se estabilizara por general aceptación y, consiguientemente, por la práctica en los más diversos países, cada uno de éstos se especializaría en aquella rama o ramas de la producción para las cuales estuviera preferentemente preparado, tanto por lo que se refiere a utensilios como por la existencia interior de materias primas. En estas condiciones, el tráfico comercial tendería a la nivelación general de los precios de cada artículo en todos los países, dominando, como es natural, los precios mínimos. Y teniendo en cuenta los distintos elementos que concurren a favorecerse económicamente con el precio, según oportunamente se indicó más arriba, habrá que admitir que la política de librecambio, practicada en gran escala, ha de conducir indefectiblemente a la reducción general de los salarios. Contra este peligro se reaccionó ya de antiguo con la práctica de una política aduanera que levantaba fuertes barreras contra las transacciones internacionales; pero esta política, que no tardaba en suscitar la represalia, disminuía el volumen del comercio exterior, pero nunca elevaba el nivel de vida de la población del país que la adoptaba. Si bien no es deseable en absoluto la continuación de la política aduanera, sí se impone que las tarifas deben ser selectivas e identificarse con los impuestos sobre el consumo. Pero en un sistema autárquico, la defensa aduanera sólo debe realizarse en tanto en cuanto favorezca el desarrollo de la autarquía misma.

El desarrollo de un plan autárquico produce repercusiones de orden social. El establecimiento de nuevos sectores industriales origina un desplazamiento de trabajadores del campo a la ciudad y, por ende, se acentúa el proceso de proletarianización, que si bien en un régimen capitalista-liberal en que el Estado actuase como mero espectador podría originar una agravación de la lucha clasista, ante la presencia de un Estado fuerte queda neutralizada esta posibilidad.

**BASES DE LA AUTARQUÍA.** En la propensión autárquica pueden distinguirse bases «técnicas», «prácticas» y «espirituales». Técnicas son las que se refieren a la producción y al comercio. En la primera, se facilita el logro de la autarquía mediante una política de protección territorial (que se desarrolla por aumento de territorio o por ejecución de un plan racional de obras públicas), combinada con un aprovechamiento intensivo de todas las materias primas disponibles y con la producción de los elementos instrumentales necesarios (comprendiendo, no sólo los útiles industriales, sino también los medios defensivos del país). Las bases técnicas referentes al comercio deben articular una absoluta desvinculación del sistema monetario nacional en cuanto al patrón oro, y el constante incremento del volumen de las exportaciones y de la masa de medios de transporte indispensable para el intercambio comercial.

Como bases prácticas de la autarquía económica puede considerarse la recuperación de una balanza comercial activa, en aquellos países que han sufrido convulsiones mermadoras de sus reservas de oro, y los esfuerzos tendentes al equilibrio de la balanza comercial.

La voluntad y la disciplina de productores y consumidores integran las bases espirituales de la autonomía económica. Especial interés merece la labor de educar al consumidor en cuanto al uso preferente de los productos nacionales y a la conciencia patriótica que le permita desear todo intento de acaparamiento o de colaboración, siquiera sea pasiva, con los especuladores.

**ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA AUTARQUÍA.** La voluntad del gobernante de dotar a su país de una política de autarquía, exige, en primer término, el establecimiento de un plan sumamente orgánico y minucioso en cada sector de la producción. La recopilación de estos planes parciales y su coordinación unitaria pone en manos del hombre de gobierno el «anagrafe general de la producción», de donde ha de resultar el conocimiento de la potencia productora de la nación y de las posibilidades de forzarla en todas o en determinadas ramas. Obtenido el «anagrafe», debe adoptarse un método riguroso para la implantación de la autarquía, de tal modo que ningún aspecto quede sometido a improvisación ni a condiciones aleatorias. Para lograr este propósito, los técnicos realizarán, en las mismas fuentes productivas, un estudio detallado al que seguirá, por parte de los técnicos financieros, el correspondiente estudio que ha de originar la organización de crédito idónea para la realización del plan autárquico. E intervendrán también los técnicos pertinentes para la fijación de las cantidades y naturaleza de energía precisa para el funcionamiento de los utensilios industriales.

El desarrollo de un plan autárquico precisa el transcurso de un lapso considerable de tiempo. Algunos economistas llegan a fijar un plazo no inferior a dos decenios, en el decurso de los cuales ha de incrementarse hasta el límite el rendimiento de las fuentes de materias primas y de las industrias, a la vez que, simultáneamente, se produce la adecuada coordinación y cooperación entre los distintos sectores productivos.

Otra exigencia decididamente insoslayable para la organización y ejecución de la política de autarquía es el establecimiento de los organismos que deben colaborar a la función autárquica. A nadie se ocultará que las Juntas eminentemente técnicas deben funcionar, siquiera sea con carácter constructivo, al lado de los departamentos del Estado, a los que incumbe la realización de la autonomía económica. Naturalmente que estas Comisiones, Corporaciones o Comités técnicos no han de ser establecidos caprichosamente, sino con sumo cuidado y de acuerdo con las necesidades que planteen el volumen y categoría de los problemas suscitados en cada sector industrial.

El Estado concurre potísimamente a la ejecución del plan autárquico mediante una obra de revisión de tarifas aduaneras y establecimiento de relaciones comerciales internacionales. Un impulso general y persistente ha de animar, por parte del Estado, todas las ramas económicas concurrentes a la realización de la política autárquica; labor de impulsión traducida frecuentemente en ayudas de todo género, no sólo técnicas, sino también financieras. Una intensificación técnico-educativa ha de tender a la formación de especialistas y al desenvolvimiento de las facultades de los inventores. Como sea que ambas actividades requieren establecimientos y enseñanzas a propósito, además de colaboraciones económicas nada despreciables, deben constituir preocupación estatal.

En cuanto al personal productor, incumbe al Estado una obra política de tutela permanente, cuya finalidad es, en orden a la producción autárquica, la obtención del rendimiento máximo. Esa tutela se diversifica en los aspectos sanitario, económico y profesional.

La «tutela sanitaria» se encamina a la intensificación de los medios profilácticos contra la morbilidad





Índices del coste de la vida. — Base: media 1929=100

Año-Mes	Alemania 72 municipios A-E	Argentina Buenos Aires A-E	Bélgica 59 municipios A-E	EE. UU. 32 municipios A-E	Francia 45 departamentos A-E	Italia 50 municipios A-E	Japón 24 municipios A-E	Países Bajos Amsterdam A-E	Portugal Continente A-B-E	Reino Unido 24-509 municipios A-E	Rumania Bucarest A-E	Suiza 34 municipios A-D	Yugoslavia 3 municipios A-E
<i>Media:</i>							(1)						
1929 .....	100	100	100	100	—	100	—	100	100	100	—	100	100
1930 .....	96,2	101,5	103,6	97,5	100	96,6	—	95,8	95	96,3	—	98,1	92,1
1931 .....	88,4	86,9	93	89	96,9	87,3	—	89,9	84,3	89,9	—	93,2	84,7
1932 .....	78,3	77,6	83,6	80,2	90,6	83,1	—	83,9	82,6	87,8	—	85,7	76,6
1933 .....	76,6	82,7	82,6	76,2	87,1	79,6	—	83	82,5	85,4	—	81,4	66,2
1934 .....	78,6	77,6	79,4	79	83,4	75,5	—	83,4	83,4	86	—	80,1	61
1935 .....	80	82,8	79,9	81,1	78,3	76,6	—	81,1	83,9	87,2	—	79,5	60,4
1936 .....	80,8	90,5	84,7	82	85,7	82,6	—	78,6	85,6	89,6	100	80,7	60,9
1937 .....	81,2	92,8	91,8	84,7	102,4	90,7	102 (—)	81,8	89	93,9	108	84,9	65,1
1938 .....	81,6	92	93,8	83,3	116,5	98	110	82,5	86,3	95,1	114	85,1	69,5
1939.—I .....	81,7	91,6	95,2	—	—	99,2	114	—	80,9	94,5	120	84,8	69,4
II .....	81,6	90,9	93,7	—	—	98,9	115	—	80,6	93,3	122	84,3	68,9
III .....	81,8	92,9	92,7	82,4	122,3	98,7	116	82,3	80,5	93,3	122	84,4	69
IV .....	81,8	93	91,4	—	—	100,8	118	—	81,9	93,3	123	84,7	68,5
V .....	81,9	92,7	90,6	—	—	101,6	120	—	80,7	93,3	123	84,9	68,4
VI .....	82,1	93,6	90,9	82	122,6	102,4	119	81	80,7	95,1	124	85,3	69
VII .....	82,7	94,1	91,3	—	—	102,7	121	—	80,7	94,5	127	85,4	69
VIII .....	82,7	83	91,4	—	—	—	123	81,3	80,6	94,5	131	85,2	69
IX .....	82	93	91	83	—	—	124	82,8	81	101	137	85,8	69
X .....	82	94	94	—	—	—	125	85	82	103	142	87	71
XI .....	82	—	—	—	—	—	—	86	82	105	147	88	78
XII .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	78

(1) VII-1937 = 100.

(—) Media de los meses de julio a diciembre.

Los índices comprenden: A) Artículos alimenticios, B) Aluminio y calefacción, C) Vestidos, D) Alquiler de vivienda, E) Otros gastos.

## Índices de producción industrial. — Base: media de 1929 = 100

Año — Mes	Alemania	Bélgica	EE. UU.	Francia	Italia	Japón	Países Bajos	Reino Unido	Rumania
<i>Media:</i>									
1929 .....	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1930 .....	85,9	88,8	80,7	99,6	91,9	94,8	102,1	92,3	96,9
1931 .....	67,6	81,1	68,1	86,4	77,6	91,6	95,9	83,8	102,1
1932 .....	53,3	69,1	53,8	72,2	66,9	97,8	84	83,5	88,5
1933 .....	60,7	72,2	63,9	80,7	73,7	113,2	90,5	88,2	102,6
1934 .....	79,8	73	66,4	75,2	80	128,2	92,6	98,8	123,9
1935 .....	94	82,2	75,6	73,1	93,8	141,8	90,2	105,6	122,1
1936 .....	106,3	86,7	88,2	78,3	87,5	151,1	91,4	115,8	130
1937 .....	117,2	96,3	92,4	81,9	99,6	170,8	102,8	123,6	131,7
1938 .....	126,2	79,9	72,3	76,1	98,5	173	104,1	115,5	131,6
1939.—I. ....	128,4	74,4	85,7	82,4	100,4	171,5			—
II. ....	130,8	73,6	83,2	84,9	106,7	173,5	108	122	—
III. ....	133,3	75,5	82,4	87	110,4	190,4			—
IV. ....	134,2	76,2	77,3	87,4	108,6	185,9	—		—
V. ....	137	79,1	77,3	90,1	118,8	188	—	124,2	—
VI. ....	135	80,7	82,4	91,9	113	181	—	—	—
VII. ....	135	76,7	84,9	—	114	174	—	—	—
VIII. ....	—	78,	86,6	—	—	—	—	—	—
IX. ....	—	71	92,4	—	—	—	—	—	—
X. ....	—	79	102	—	—	—	—	—	—
XI. ....	—	85	104	—	—	—	—	—	—

Resulta muy sugestivo relacionar los correspondientes índices de producción consignados en la tabla anterior con los

## Salarios abonados en distintas naciones

Año	Alemania		Francia		Gran Bretaña		Estados Unidos	
	Importe en millones de reichsmark	Índice — Base 1929=100	Importe en millones de francos	Índice — Base 1929=100	Importe en millones de libras	Índice — Base 1929=100	Importe en millones de dólares	Índice — Base 1929=100
1929 .....	43,045	100	116,000	100	2,400	100	51,509	100
1930 .....	39,851	92,6	122,000	105,2	2,352	98	47,551	92,3
1931 .....	33,378	77,5	117,000	109	2,251	93,8	40,188	78
1932 .....	25,721	59,8	106,000	91,2	2,223	92,6	31,568	61,3
1933 .....	25,960	60,3	101,000	87,1	2,269	94,5	28,927	56,2
1934 .....	29,183	67,8	93,000	80,2	2,364	98,5	32,559	63,2
1935 .....	32,252	74,9	87,000	75	2,257	94	35,247	68,4
1936 .....	35,260	81,9	97,000	83,6	—	—	39,152	76
1937 .....	38,907	90,4	120,000	103,4	—	—	43,945	85,3
1938 .....	42,717	99,2	133,000	114,7	—	—	39,874	77,4

El tanto por ciento de la renta nacional que corresponde a los salarios pagados es: Alemania, 57; Francia, 50; Gran Bretaña, 56,4; Estados Unidos, 61,3.

EL «NEW DEAL». Los Estados Unidos, que en el orden político siguen, por lo menos externamente, representando el baluarte de la democracia, y que en el orden económico, siquiera sea haciendo honor a sus antecedentes liberales, seguían manteniendo la tónica del Estado espectador ante el hecho económico y sus consecuencias sociales, han realizado, bajo el impulso del Presidente Roosevelt, una atrevida actividad intervencionista, que los coloca en el nivel de la propia Alemania y de Italia.

No quiere ello decir que haya identidad de alcance entre las medidas económicas adoptadas por los Estados Unidos y los sistemas autárquicos de los grandes países autoritarios; el *New Deal* de Roosevelt no es, ciertamente, tan intenso y renovador como una autonomía económica; pero, comparada la situación social y política de los Estados Unidos con la de las potencias indicadas, hay que reconocer que la serie de innova-

ciones realizadas por Roosevelt representa un intento muy audaz, si se atiende de modo especial a la idiosincrasia del pueblo yanqui y al arraigo que la fórmula económica liberal había alcanzado en el mismo, donde las grandes concentraciones de capital habían logrado que el Estado desconociera la existencia de todo problema social vitando.

El incremento del paro obrero en los Estados Unidos, con su natural trascendencia en el área política y en el orden público, sembró de inquietudes la mente de los legisladores. Primera muestra de su atención hacia el asunto fué la aprobación, en el año 1933, de la *Federal Emergency Relief Act*, por la que se autorizaba la aplicación de fondos federales en socorro de los parados. El Gobierno Federal canceló la responsabilidad de los distintos Estados, en cuanto al empréstito de 300 millones de dólares que el año anterior habían recibido para esas atenciones; por lo que la ayuda local y de los Estados en el auxilio contra el paro quedó prácticamente absorbida por la organización nacional de socorro. Es muy interesante una tabla del socorro



proporcionado a los parados desde 1933 a 1936. Hele a continuación, en cifras representativas de la media mensual, en miles:

	Socorro directo	Socorro de trabajo y en proyectos especiales	Total
<b>1933:</b>			
Primer trimestre .....	2,736	1,824	4,560
Segundo trimestre ....	2,724	1,952	4,676
Tercer trimestre .....	2,097	1,815	3,912
Cuarto trimestre.....	2,385	2,469	4,854
<b>1934:</b>			
Primer trimestre .....	3,031	3,961	6,992
Segundo trimestre ....	2,885	1,778	4,663
Tercer trimestre .....	2,373	2,366	4,739
Cuarto trimestre.....	2,530	2,794	5,324
<b>1935:</b>			
Primer trimestre .....	2,617	3,147	5,764
Segundo trimestre ....	2,438	2,942	5,380
Tercer trimestre .....	2,508	2,537	5,045
Cuarto trimestre.....	2,789	3,254	6,043

La tabla antecedente se refiere, naturalmente, a los casos auxiliados, entendiendo por tales una familia o un individuo si es solo.

La distribución del socorro precisó, lógicamente, de la creación de organismos adecuados. La F. E. R. A. (Federal Emergency Relief Administration) funcionó desde mayo de 1933 hasta noviembre de 1935 y gobernó las Administraciones que a su calor nacieron en los distintos Estados. El socorro prototipo de 15,15 dólares por familia y mes, se elevaba en enero de 1935 a 30,45 dólares. Las autoridades se inclinaron decididamente por el procedimiento de facilitar trabajo en lugar de socorro directo, y así nació la W. P. A. (Works Progress Administration), que contrataba trabajadores con arreglo a distintas escalas de sueldo, con un tipo mínimo de 19 dólares por mes, y un tipo máximo de 94 dólares. El trabajo hecho por la W. P. A. o realizado bajo sus auspicios en el plan general de obras públicas en que colaboró, es evaluable en unos 80 dólares mensuales por cada hombre.

Durante los años 1933, 1934 y 1935 los Estados Unidos han gastado en las atenciones de socorro 4,353 millones de dólares, de los que resulta una media mensual de 121 millones. El Gobierno federal desembolsó el 70,90 por 100 de esta suma; los Estados, el 12,8 por 100, y las autoridades locales el 16,3 por 100.

Los imperativos de la política social no podían ser desoidos más. La Social Security Act crea una organización de seguro contra el paro, con carácter federal. Las nóminas son gravadas con un impuesto del 1 por 100 en 1936 y del 3 por 100 desde 1938. El parado se beneficiará con la mitad de su salario regular siempre que, al producirse el paro, lleve ya dos años contribuyendo por este impuesto. El subsidio es más o menos largo, de acuerdo con el tiempo que se ha venido contribuyendo. En Nueva York, el parado puede conseguir una semana de subsidio por cada dos semanas trabajadas el año anterior; pero se limita la percepción del subsidio a veinte semanas.

3,300 millones de dólares fué la suma que la National Industrial Recovery Act destinó a obras públicas; para su distribución fué creada la P. W. A. (Federal Emergency Administration of Public Works). Solamente 711 millones de dólares han sido puestos a disposición de la P. W. A. de la consignación de los 3,300 millones, aunque posteriormente se hayan ampliado hasta alcanzar la cifra de 1,291 millones. Las obras públicas comenzaron a decaer a partir de 1937. El total de lo invertido desde 1.º de julio

de 1933 hasta 30 de abril de 1936 fueron 3,977 millones; de los cuales los 1,291 millones indicados se emplearon para la ejecución de proyectos de los Departamentos federales; los Estados y Municipalidades aportaron 723 millones, y del sistema giratorio de préstamo que fundó la P. W. A., y que se denominó Revolving Fund, se obtuvieron 395 millones. Véase el siguiente cuadro del empleo de los indicados 3,977 millones:

	Importe \$	% del total
Edificios públicos .....	929	23,8
Caminos .....	620	15,9
Diques .....	387	9,9
Alcantarillados .....	336	8,6
Puentes .....	314	8,0
Buques .....	265	6,8
Subvenciones navegación .....	257	6,6
Ferrocarriles .....	201	5,1
Obras hidráulicas .....	194	5,0
Viviendas .....	133	3,4
Electricidad (menos la Hidroeléctrica) .....	42	1,1
Aviación .....	30	0,8
Varios .....	192	5,0
	3,900	100

Los 77 millones que faltan para completar los 3,977 corresponden a la omisión de gastos de administración y a una diferencia de dos meses en la apreciación de fechas.

A raíz de la instauración del plan de obras públicas no se ha producido en los Estados Unidos un incremento notable en las mismas; pero se ha logrado la evitación de que disminuyan. La intervención más decidida de Roosevelt en los problemas económicos se ha realizado en torno de la industria, mediante la N. I. R. A. (National Industrial Recovering Act). No menor influencia ha tenido la Corporate Bankruptcy Act, enmienda a la Bankruptcy Act, donde se autoriza a las entidades económicas que se hallan sometidas a un periodo crítico para que reorganicen su situación sin que se declaren en quiebra. A tal objeto, se faculta a los Tribunales para que impongan, si están conformes los dos tercios de acreedores, planes de reorganización de la entidad afectada.

La National Industrial Recovering Act fué aprobada en mayo de 1933 y afecta a una extraordinaria cantidad de aspectos económicos y sociales, entre los que sobresalen el intento de recuperación industrial y el de justicia social. La intención del legislador era la disminución de la jornada, para que produjese aumento de obreros empleados, al propio tiempo que extendía el tiempo dedicado al descanso y el aumento de salarios. El cuerpo administrativo encargado de la aplicación de la ley fué la National Recovering Administration (N. R. A.), que impuso a la industria el código general conocido con el nombre de «President Reemployment Agreement», y sucesivamente ha aprobado 546 códigos y 185 suplementarios. Esta ingente cantidad de disposiciones para el régimen de las más diversas industrias beneficiaba exclusivamente al elemento obrero, puesto que, en general, no se tuvieron en cuenta las características especiales de cada industria y la coordinación de unos códigos con otros. Como resultado práctico de la actuación de la N. R. A., con respecto al elemento obrero, puede afirmarse que si bien éste ha visto reducida su jornada, ha experimentado, en cambio, una disminución en los ingresos, puesto que sus beneficios semanales son actualmente el 85 por 100 de los que ingresaba en 1929.

Determinada sección (la séptima) de la National Industrial Recovering Act promulga una serie de con-

diciones que todo código industrial debe encerrar y que, por su naturaleza, constituye el avance de una carta del trabajo. Con objeto de evitar que las Empresas nutran su personal obrero en colaboración con sus Companies Unions, y no con personal procedente de la Federación Americana del Trabajo, se les ha prohibido que subvencionen a aquéllas; asimismo se ha dispuesto que los trabajadores, en las distintas Empresas, puedan elegir, con miras a la elaboración y subsistencia de los contratos colectivos de trabajo, delegados que les representen.

En mayo de 1935, el Tribunal Supremo de los Estados Unidos calificó la N. R. A. de inconstitucional y, por consiguiente, toda la organización montada alrededor de la misma quedó abolida, aunque fueran conservables aquellas disposiciones que, en su aplicación, se habían hecho tolerables por su carácter práctico.

La administración Roosevelt decidió el auxilio a los propietarios individuales mediante la Home Owner's Loan Corporation, cuyo organismo administrativo fué el F. H. L. B. Board. Los propietarios que aspiraban al auxilio debían demostrar hallarse en extraordinario agobio e imposibilitados para la obtención de créditos por otro conducto. El auxilio que prestaba la Corporación se formalizaba mediante una hipoteca que venecía a los tres años y cuyo tipo de interés era el 5 por 100; si transcurrido el plazo oportuno se admitía la reforma de la hipoteca, el plazo a que se hacía extensible no podía exceder de los quince años.

El 13 de junio de 1936 cesaron las operaciones indicadas, cuya suma equivalía a 3,093 millones de dólares. El F. H. B. L. Board cancelará sus actividades en el año 1951.

Al propio tiempo que se protegía a los pequeños propietarios, se ha realizado por la Recettlement Administration una intensa actividad para proporcionar hogares a los humildes; tarea en la que ha colaborado de modo principalísimo la ya mencionada Public Works Administration, mediante su Housing Division, instaurada inicialmente para la concesión de préstamos a las Limited Divid Corporation. La Housing Division ha logrado, mediante grandes inversiones, acomodar en casas baratas a 40,000 personas.

Entendiendo el legislador yá que la crisis de la construcción obedecía en los Estados Unidos a la falta de créditos, creó, para facilitarlos, la Federal Housing Administration, que tuvo que enfrentarse con el problema que plantea el crecimiento anual de 500,000 familias que requieran también anualmente 320,000 nuevas casas. La Federal Housing Administration ha logrado un considerable estímulo de la edificación; desde enero de 1935 hasta mayo de 1936 aseguró 296 millones de dólares en hipotecas para nuevas construcciones, en tanto que el total de contratos para viviendas realizados en el mismo período en 43 Estados se ha elevado a 740 millones de dólares; lo que demuestra que una gran parte de los créditos precisos para la edificación se ha obtenido por los propietarios al margen de la F. H. A.

En el año 1921 el valor de los productos agrícolas obtenidos en los Estados Unidos fué inferior a 9,000 millones de dólares, lo que representaba una situación de angustia si se compara esta cifra con la de 17,000 millones que había alcanzado en 1919. Durante los años siguientes, esta cantidad nunca fué superior a los 12,000 millones de dólares, y la agricultura, que participaba en el total de la renta nacional con el 11 por 100, se mantuvo en una participación del 9 por 100. La administración Roosevelt acometió decididamente, en virtud de la presión política que ejercen los agricultores, por su representación senatorial, la protección del campo; Se estableció un programa agrícola por la Agricultural Adjustment Act, que debía fijar los precios agrícolas mediante un tanteo con relación

a los precios no agrícolas del período 1909-1914. El sistema empleado fué el de creación de tributos equivalentes a la diferencia entre los precios actuales y los del período elegido como tipo; los fondos formados de esta guisa sirvieron para garantizar la restricción de la producción, bien asegurando a las tierras una renta, para que no fuesen cultivadas, bien satisfaciendo determinados beneficios al agricultor que limitara su producción. En 1935, la media de los precios agrícolas era un 66 por 100 más alta que en 1932; los ingresos reales de los agricultores, que en 1925 habían sido de 10,417 millones de dólares y que descendieron en 1932 a 4,377 millones, se repusieron hasta 6,900 millones en 1935, de los cuales 4,800 representaban las subvenciones entregadas por la Agricultural Adjustment Act. Por consiguiente, la mejora de la renta ha sido del 47 por 100 sobre la total de 1932. La renta neta, es decir, pagados los gastos de producción, ha aumentado desde 1,473 millones de dólares en 1932 hasta 3,575 en 1935, y la participación de la agricultura en la renta nacional ha vuelto a subir hasta el 10 1/2 por 100. El progreso no se ha distribuido equitativamente entre todos los elementos que intervienen en la producción agrícola, puesto que si bien en los años 1933-1935 los beneficios netos aumentaron un 40 por 100, el importe de los jornales pagados a los trabajadores agrícolas aumentó solamente en un 14 por 100.

El intervencionismo agrícola de los Estados Unidos recibió, por parte del Tribunal Supremo, en enero de 1936, un duro golpe al ser declarados inconstitucionales los impuestos creados al efecto. No obstante, como el intervencionismo había producido resultados de consideración, se tendió al establecimiento de fórmulas que permitieran continuar la orientación emprendida. Para ello, una nueva ley declaró como objetivo la conservación de la tierra nacional y se garantiza a los agricultores que conviertan sus tierras en prados y aprovechamientos herbáceos; además, el agricultor debe recibir por su trabajo una remuneración adecuada, que es la que mantenga con la renta urbana la misma relación que ambas guardaban entre sí en 1909-1914.

La política agrícola del Gobierno federal ha organizado, asimismo, una abundante provisión de créditos. A tal efecto, todos los organismos oficiales que se dedicaban a estas actividades han sido agrupados en la Farm Credit Administration, la cual dirige en cada una de las doce regiones en que se divide la nación un Land Bank, para otorgar y reavaluar préstamos hipotecarios a largo plazo; un Intermediate Credit Bank, para la concesión de préstamos para inversiones de plazo medio; una Production Credit Corporation, que hace préstamos de temporada, y un Banco que garantiza Asociaciones de cooperativas agrícolas. Los préstamos realizados por esta organización ascienden, hasta junio de 1937, a 3,981 millones de dólares.

La creación de la Federal Farm Mortgage Corporation tuvo por objeto el reavaluar hipotecas rurales: el agricultor en quiebra puede retener la posesión de su tierra y liquidar con sus acreedores en plazos fáciles, en virtud de la Farmers Bankruptcy Act.

Las quiebras de las instituciones bancarias han estado constantemente en los Estados Unidos a la orden del día, incluso en las épocas de mayor prosperidad y abundancia. A partir de 1921, el mínimo de Bancos quebrados en un año fué 354, y los depósitos que dejaron de pagarse equivalían a 110 millones de dólares; la media anual hasta 1929 fué de 627 Bancos fallidos, afectando a 169 millones de dólares los depósitos impagados. El número de Bancos de los Estados Unidos, que había sido en 1921 de 30,812, descendió en 1930 a 23,696.

El primer caso de un Banco de una gran ciudad que se declaró en quiebra fué en diciembre de 1930: el del



Banco de los Estados Unidos, de Nueva York. A partir del mismo, las quiebras crecieron como la espuma, así como la importancia de las entidades bancarias que incurrieran en ella. «Estas dificultades y fracasos bancarios —dice el ensayo que publicó el londinense *The Economist* acerca de la experiencia Roosevelt— crearon un atesoramiento de billetes y un aumento de circulación, cuya medida de 4,546 millones de dólares en 1930, pasó a 4,957 en 1931 y a 5,699 millones a fines de 1932.»

El Presidente Hoover creó la National Credit Corporation, integrada por todos los Bancos, en función de mutua defensa. Fracasó la tentativa, y en enero de 1932 el Gobierno se aprestó a realizar préstamos mediante la Reconstruction Finance Corporation, que realizó una estimable labor, aunque en 1932 quebraran todavía 40 Bancos, siendo la media diaria de depósitos perjudicados evaluable en dos millones de dólares. Cuando finalizaba el año 1932, un tremendo colapso financiero se corrió como la pólvora. En 31 de octubre se proclamó la moratoria; todos los Bancos de Detroit cerraron en febrero de 1933, y tres semanas más tarde lo hicieron todos los Bancos del país. Este hundimiento bancario tuvo repercusión, naturalmente, en el área presupuestaria: en el año fiscal 1931-1932 el déficit federal alcanzó en los Estados Unidos 2,473 millones de dólares, al propio tiempo que los préstamos e inversiones de los Bancos se reducían en 8,951 millones de dólares.

Roosevelt difundió en la nación la especie de que el Gobierno asumía la protección de las entidades bancarias, aunque en el ámbito de las realidades no se tomara ninguna medida para ello. Esta actitud se tradujo en un aumento de confianza, que permitió, en julio de 1933, la creación del Federal Deposit Insurance Corporation, que es una institución mutualista de la cual son miembros, obligadamente, todos los Bancos de la Reserva Federal. La Reconstruction Finance Corporation realizó una compra de acciones preferentes en cierto número de Bancos, en los cuales ingresaron, por aquel concepto, 1,265 millones de dólares. Sea por estas medidas, sea por otras razones, las quiebras de los Bancos se redujeron paulatinamente y en 1935 sólo hubo 34 suspensiones y 10 millones de dólares perjudicados.

La Reserva Federal (constituida por doce Reserve Bank regionales federados, cuyo capital se formó por suscripción obligatoria de los Bancos comerciales) ha sido investida de notables poderes en virtud de las Banking Acts de 1933 y 1935. Esencialmente, la Reserva Federal puede regular los intereses a pagar por los Bancos, y restringir el crédito a los que sean inculpadados de avaral especulaciones. Asimismo puede modificar la reserva legal mínima constituida por los Bancos miembros.

Simultáneamente ha obtenido arraigo una nueva tendencia: la de concentrar todas las facultades en la Federal Reserve Board, de Washington. Ese mismo organismo ha sido objeto de una reforma en el sentido de que se integra por especialistas contratados para catorce años, en tanto que anteriormente los miembros técnicos eran el Secretario de la Tesorería y el Controlador de la Circulación.

Los depósitos en los Bancos miembros han crecido de modo extraordinario, debido, seguramente, a las adquisiciones progresivas de valores del Estado. Véase, a este respecto, el siguiente cuadro de cifras referentes a las diferencias en los balances bancarios desde junio de 1933 a marzo de 1936:

	Millones dólares
Depósitos.....	9,053
Valores del Estado.....	5,557
Otros préstamos y valores.....	55
Reservas.....	3,549

En la convalecencia de la crisis, se ha reanimado la actividad de los Bancos de depósito. El siguiente cuadro ofrece los números índices por trimestres (siendo el 100 el segundo de 1933) de las reservas y depósitos de los Bancos miembros y del total de débitos bancarios. Las cifras de reservas y depósitos se refieren a los Bancos miembros de todo el país, y las de débitos a 140 ciudades, excluyendo Nueva York.

	Reservas	Depósitos	Débitos
1933:			
Segundo trimestre.....	100	100	100
Tercer trimestre.....	118	102	114
Cuarto trimestre.....	120	104	106
1934:			
Primer trimestre.....	141	107	116
Segundo trimestre.....	171	116	125
Tercer trimestre.....	178	122	119
Cuarto trimestre.....	183	124	117
1935:			
Primer trimestre.....	203	126	128
Segundo trimestre.....	221	136	136
Tercer trimestre.....	254	142	142
Cuarto trimestre.....	249	143	145
1936:			
Primer trimestre.....	259	146	148
Segundo trimestre.....	251	154	150

La política de dinero barato ha conseguido rebajar los tipos de interés. Los bonos del Estado, por ejemplo, que tenían el de 3,65 por 100 en el segundo trimestre de 1929 y 3,30 por 100 en el primero de 1933, han descendido al 2,50 por 100 en el segundo trimestre de 1936. La renta de los mejores valores industriales era, respectivamente, en las tres fechas mencionadas, de 4,72, 4,53 y 3,55 por 100.

Una visión comparativa del presupuesto de los Estados Unidos entre 1929 y 1936 acusa una extraordinaria variación en los ingresos, que han descendido en la contribución sobre utilidades, que en 1929-1930 produjo 2,471 millones de dólares, y en 1932-1933, 746. El Estado gasta con gran estabilidad, por lo que los déficit son debidos, substancialmente, a la caída de la renta nacional y a los gastos originados en la política de socorros y de restablecimiento económico que se viene examinando.

*Presupuesto de los Estados Unidos, 1929-1936 (en millones de dólares)*

	Ingresos		Gastos		Déficit menos amortización de deuda
	Ordinarios	Recuperación y socorros	Amortización de deuda	Total	
1929-1930: 4,178 .....	3,440		554	3,994	738
1930-1931: 3,317 .....	3,780		440	4,220	462
1931-1932: 2,121 .....	3,826	768	413	5,007	2,476
1932-1933: 2,080 .....	3,405	1,277	461	5,143	2,602
1933-1934: 3,116 .....	2,741	4,044	360	7,105	3,629
1934-1935: 3,800 .....	3,145	3,657	574	7,376	3,002
1935-1936: 4,116 .....	5,186	3,291	403	8,880	4,361

Para hacer frente al déficit, la administración Roosevelt ha variado distintas formas de obligación. El aumento más considerable corresponde, en proporción, a las Obligaciones de corto plazo. De tal suerte, que en 30 de junio de 1936 el 12,6 por 100 del total de Deuda con interés era de vencimiento inferior a un año; un 21 por 100, de vencimiento inferior a dos años y medio, y un 44,1 por 100, de vencimientos inferiores a los cinco años y medio. El resto vencía a menos de diez años y medio.

En la tabla que a continuación se inserta se muestra el cambio verificado hasta 1936 por las diferentes formas de obligaciones:

	Millones de dólares		
	30 junio 1932	30 junio 1933	30 junio 1936
Bonos.....	14,250	14,223	18,626
Billetes.....	1,465	4,780	11,861
Certificados y pa- garés.....	3,447	3,154	2,500
Sin intereses.....	326	381	790
	19,488	22,538	33,779

La irreducible posición del Presidente Hoover respecto al mantenimiento del Gold Standard, fué sostenida, en principio, por el Presidente Roosevelt; pero en abril de 1933 comenzó la campaña contra este principio y se prohibió la exportación del oro, estimulándose la depreciación del dólar. Se incrementó la caída mediante manifestaciones políticas que precedieron a la compra realizada en el último trimestre del año mencionado de diversas partidas de oro que se pagaban a precios progresivamente superiores. A fines de enero de 1934, se consolidó el dólar al 59 por 100 de su anterior paridad con el oro. El Presidente fué autorizado para devaluar hasta el 50 por 100.

En lo referente a la política de tratados comerciales, la administración Roosevelt ha adoptado, en principio, el sistema de los aranceles reducidos, contraponiéndose a la N. R. A. y a la A. A. A., que necesitaban de tarifas aduaneras elevadas para la protección de sus experimentos. El Secretario Hull ha concertado, sucesivamente, diversos tratados que, en cuanto las reducciones concertadas no excedan del 50 por 100, han quedado exceptuados de aprobación por el Senado. De acuerdo con el texto de la ley que sirve de base a estos convenios (la Underwood Act, de 1913), las concesiones entre las partes concertantes deben ser recíprocas.

La Banking Act, de 1933, dispuso que las entidades que se dedicasen simultáneamente a las operaciones bancarias y a la colocación de valores, tenían que decidirse exclusivamente por una de ambas actividades; además, el Congreso votó la disposición que confiere a la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal la facultad de fijar un margen mínimo de garantía para dedicarse al ejercicio de transacción de valores. Esta garantía es actualmente del 55 por 100; o sea, que los especuladores no pueden solicitar préstamos que excedan a 45 dólares por cada 55 de su propio dinero.

Las emisiones han sido reguladas por la Securities Act, de 1933, que impuso una severa reglamentación, exigiendo la publicidad en los anuncios de emisiones de gran cantidad de informaciones e imponiendo a los directores la responsabilidad por las falsedades que en la propaganda se cometan, así como por las omisiones de hechos materiales en las mismas. Según la Comer-

cial and Financial Chronical, el volumen de las nuevas emisiones es el siguiente:

*Nuevas emisiones de valores en millones de dólares*

	Extran- jeras	Muni- cipales, Estado y Orga- nismos Federa- les	Otras	Total
1928.....	1,574	1,485	6,933	9,992
1929.....	780	1,436	9,377	11,592
1930.....	1,136	1,584	4,957	7,677
1931.....	286	1,476	2,253	4,016
1932.....	60	1,004	650	1,714
1933.....	67	605	375	1,047
1934.....	62	1,646	489	2,196
1935.....	116	2,362	2,253	4,731
1935 (semestre 1.º)	—	1,444	1,870	3,314
1936 (semestre 1.º)	111	855	2,679	3,647

Para el ejercicio del control oficial sobre todas las Bolsas de los Estados Unidos se creó, por la Securities Exchanges Acts, de 1934, la Securities and Exchanges Commission. La misma ley prohíbe varias operaciones y transacciones de tipo especulativo y reglamenta los préstamos destinados a la especulación que realizan los agentes intermediarios en el mercado bancario y bursátil (Brokers); también se sujetan a severa inspección las combinaciones de ventas a corto plazo. La Comisión, además, obliga a toda entidad que quiera incluir los valores en la cotización de una Bolsa a que proporcione una minuciosa información acerca de su situación financiera, información que se hace pública. Incluso después de admitidos los valores en la Bolsa, debe continuarse la publicidad, la cual se amplía a los sueldos que cobran los altos empleados de las Sociedades y a los cambios de propiedad que experimenten los títulos de los principales accionistas. Los principales funcionarios, directores y tenedores de títulos de las Sociedades tienen prohibidas las ventas a plazo corto y deben devolver a las Sociedades todo beneficio obtenido por venta de títulos sociales con infracción de la ley.

En los Estados Unidos denominanse «Utilities» las Sociedades anónimas que se dedican especialmente a la explotación de los servicios de gas y electricidad. Y por Sociedades «Holding» se entiende aquellas que, sin practicar directamente industria alguna, dedican sus fuertes capitales a la adquisición de los valores emitidos por las Sociedades industriales y que, a su vez, emiten títulos representativos de las participaciones de las «Holding» en las entidades directamente productoras. La administración Roosevelt cristalizó los sentimientos del Presidente, profundamente adversos a las Sociedades de «Utilities». Se comenzó por establecer un impuesto del 3 por 100 sobre las ventas de flúido para usos domésticos y comerciales, con absoluta prohibición a las Compañías de que este impuesto gravara las tarifas en cuanto a los consumidores. Y se acometió decididamente por el Gobierno la instauración de centrales hidroeléctricas cuya producción había de hacer competencia a la de las Compañías privadas y, consiguientemente, a sus tarifas. Para realizar su plan, el Estado ha establecido conexiones con distintos grupos financieros, siendo la principal de ellas el contrato con la Tenesee Valley Authority. Resultado de esta asociación ha sido un plan de fomento de la electrificación, aunque en el terreno práctico las actividades de la T. V. A. representan un predominio sobre todas las demás Sociedades de esta naturaleza.



Simultáneamente, se han concedido a las municipalidades préstamos para la construcción de fábricas de electricidad, a través de la P. V. A., que ha aprobado 244 proyectos de esta índole. La Public Utilities Act, de 1935, confiere jurisdicción a la Federal Power Commission para que ejerza un control sobre todas las Empresas eléctricas que transmitan fluido más allá de las fronteras de un Estado, en cuyas condiciones se halla el 18 por 100 de toda la electricidad producida en los Estados Unidos. Pero lo más interesante de la Public Utilities Act es la primera parte de ella, denominada Public Utilities Holding Company Act, que somete a todas las Compañías «Holding» a un impuesto del 10 por 100, primero, y del 15 por 100, después, sobre los dividendos percibidos de otras Sociedades que han tributado ya normalmente sobre sus beneficios. Las «Utilities», o sean, las «Holdings» de servicios o suministros públicos, que sean propietarias de más de un 10 por 100 de las acciones con derecho a voto de una Compañía de gas o electricidad, deberán proceder a su inscripción en el registro de la Securities Acts Exchanges Commission y se les prohíbe la facultad de emitir valores, la de adquirir, sin autorización expresa, títulos en nuevas Empresas; la de recibir préstamos de Sociedades subsidiarias, y, además, deben llevar la contabilidad de una manera determinada. Por si todas estas restricciones no bastaran, la Securities and Exchanges Commission queda encargada, a partir del 1.º de enero de 1938, de proceder a la simplificación de las organizaciones de las «Holdings».

La reacción de las Compañías afectadas ha sido de carácter ofensivo, comenzando por demandar a la Administración ante los Tribunales, al propio tiempo que se empleaban a fondo las influencias en Washington y se realizaba una activísima propaganda de carácter político en todo el territorio de los Estados Unidos.

La revista técnica *The Economist*, de Londres, que ha dedicado un extenso e interesante ensayo a la exposición y comentario del «New Deal», sintetiza los juicios sobre éste de la siguiente manera: «Si el criterio que sirve para enjuiciar es la utopía, los resultados del «New Deal» aparecen pequeños. Se ha practicado el socorro social; pero no ha sido suficiente para mantener al pueblo alimentado, vestido y sin frío. Ha habido recuperación económica; pero muy inferior al nivel anterior a la crisis. También se ha planteado la reforma; pero muy débil, en comparación con los ideales de los reformadores.

«Los grandes problemas nacionales están apenas tocados. No se ha producido un reajuste permanente de la agricultura para restablecer sus posiciones anteriores. Muy poco se ha hecho para suprimir las fluctuaciones de la producción industrial en el futuro. Por contra, la estructura monetaria del país está ahora menos controlada que anteriormente. Todos estos problemas están apenas planteados.

«Además, la gran cuestión política, trascendental, de cómo América puede edificar una economía socialmente responsable y regulada, con su presente Constitución, ha sido esquivada. Hubo un momento en que al Presidente se le creía decidido a dar el golpe contra la Constitución, con el aplauso de la gente. Pero la reacción inmediata fué desfavorable y Roosevelt se redujo al silencio.

«Estas son las críticas más fuertes y extensas que se pueden hacer de la administración Roosevelt.»

**DATOS AUTÁRQUICOS DE ITALIA.** En noviembre de 1935, las sanciones económicas acordadas por los Estados miembros de la Sociedad de las Naciones contra Italia iniciaron en este país la batalla por la autarquía, que se ha desenvuelto, como es natural, en torno de aquellos productos que eran preferente objeto de importación.

La madera para arder y para la construcción, así como la celulosa, eran productos de primera necesidad para la organización de la fabricación de fibras textiles sintéticas. La creación de la Milicia Forestal, en 1926, dió un contenido preciso al programa de defensa de la riqueza forestal italiana, con miras a la utilización racional y a la replantación paulatina de los valles y montañas de los Alpes y de los Apeninos. En sus casi tres lustros de vida, la Milicia Forestal ha realizado una formidable labor para la defensa del combustible y de los árboles que, en último término, han de convertirse en celulosa. Para la transformación de ésta, una serie de nuevos establecimientos, con maquinaria adecuada, tiende a demostrar que la importación de esta materia no era absolutamente necesaria, ni para la fabricación de papel ni para la de las fibras textiles sintéticas.

La falta de combustible sólido para la aplicación térmica, por la no existencia o el no apreciable hallazgo de carbón mineral, ponía trabas a la iniciativa del régimen fascista. Se produjo la nueva valorización del carbón de las minas del Arsa, que Austria había usado constantemente para las calderas de su flota mercante; se creó la Azienda Carboni Italiani, la cual descubrió grandes yacimientos de buen combustible en Carbonia (Cerdeña). La Azienda Italiana Ligniti se instituyó para la búsqueda, valorización y utilización de los lignitos, acerca de los cuales se estableció, previos los correspondientes estudios, que podían quemar en el caldaje de cualquier tipo y de cualquier potencia evaporante; que muchos de esos lignitos, después de ser tratados por procedimientos físico-químicos, producían amoníaco sintético; que podían ser sometidos a procesos de hidrogenación, para obtener, por medio de los correspondientes agentes catalizadores, combustibles líquidos de la calidad apetecida; que podían ser racionalmente gasificados para obtener un gas de elevado poder calorífico y apto para ser comprimido de manera que pudiera obtenerse la licuetaación que proporcionaba una distribución cómoda, y que, en cuanto a cantidad, el uso de la sonda demostraba que los lignitos ascendían a varios millares de toneladas. Para enfrentarse con la onerosa importación de los combustibles líquidos, fué creada, en 1927, la Azienda Generale Italiana dei Petroli; después, la Azienda Petroli Albanese, y más tarde, la Azienda Nazionale Idrogenazioni Combustibili, todas las cuales trabajan con igual fe, pero con distinto resultado.

Se ha obtenido en Italia la completa autarquía de la seda y la del cáñamo, y actualmente se está trabajando para realizar la emancipación en cuanto al algodón, bien sea por obtención artificial o por mezcla con el algodón producido en la península itálica, que ha de incrementarse en lo sucesivo con el que se produzca en las colonias. La lana se obtiene artificialmente por procedimientos sintéticos y se usa sola o acompañada, formando mezclilla con la lana de los animales ovinos.

La importancia extraordinaria que para el desarrollo de determinadas industrias y construcciones tiene el caucho ha hecho que el problema de su producción sea afrontado por el régimen fascista. Como sea que las plantas arborescentes productoras del látex crecen en la zona tropical, el caucho era producto de importación. La firme voluntad de la autarquía, aliada con la ciencia, ha permitido cierta emancipación en este campo, y actualmente el problema de la goma sintética ha quedado resuelto técnicamente; pero no todavía económicamente. Hoy, en la Italia meridional, se verifican plantaciones de árboles capaces de proporcionar una substancia que, tratada convenientemente, dará un caucho de calidad susceptible de admitir mezcla con el caucho sintético.

Digno de anotación es el dato del incremento de los agrios sicilianos, que actualmente rinden una produc-

ción anual de tres millones de quintales métricos, de los cuales dos son objeto de exportación, obteniendo Italia por tal concepto, al que hay que añadir el de las frutas y sus derivados, 400 millones de liras.

Otro esfuerzo digno de ser subrayado en el plano de la independencia económica lo ha verificado Italia en la cincultura, puesto que rebasa ya la producción de los 50 millones de cabezas anuales y se propone forzar la producción hasta los 100 millones. Esos 50 millones anuales producen una importante cantidad de carne, destinándose a la industria peletera dos millones y medio de pieles, en tanto que otros 40 millones de pieles son destinados a la producción de un millón de kilogramos de pelo. De esa cantidad, 700,000 kilogramos se destinan para la fabricación de sombreros y los 300,000 kilogramos restantes para la de tejidos de pelo.

Mussolini ha emprendido la reforma financiera de Italia. Las realidades la imponían imperiosamente, puesto que cuando este país acabó su intervención en la guerra de 1914-1918, su déficit presupuestario era de 4,000 millones de liras y las pensiones de guerra excedían de los 1,000 millones. Inmediatamente que Mussolini tomó en sus manos el Poder, se preocupó de la nivelación presupuestaria, para lo cual introdujo una severa política de economía. Desde luego, lo más interesante en este aspecto realizado en el período económico 1936-1939, que se reseña, es el Código Bancario Fascista, instituido por el decreto de 12 de marzo de 1936. La finalidad de la disposición es la defensa del ahorro y la disciplina de la función crediticia, y la directriz del decreto-ley es la necesidad de la acción estatal en la zona crediticia, por funciones inspectoras y disciplinarias, ya que no es posible que la recogida de los caudales constituidos por el ahorro público y la inversión de los mismos puedan ser objeto de ignorancia por el Estado, a quien compete la salvaguarda del interés común. Por otra parte, el crédito es el fundamento de la economía nacional; pero debe evitarse que una apelación al mismo que exceda de las posibilidades ahorrativas del país produzca el encarecimiento del dinero. En cuanto a las inversiones de la gran masa de capitales producida por el ahorro, el Estado italiano se reserva la discriminación de las colocaciones declaradas de interés público.

El Código Bancario Fascista está constituido por nueve títulos y 102 artículos. La recogida del ahorro se realiza por dos suertes de entidades: las oficiales y las privadas expresamente autorizadas para tal función. Tanto unas como otras quedan sujetas al control estatal, por medio del Ispettorato per la Difesa del Risparmio e per l'Esercizio del Crédito, al cual compete autorizar toda suerte de emisiones, así como permitir que los títulos sean introducidos en la cotización de las Bolsas del país. El Ispettorato está dirigido por el Gobernador del Banco de Italia. El Banco de emisión es objeto de reforma, la cual se inicia por el reembolso a los accionistas de 1,300 liras por acción, cantidad que equivale al capital desembolsado y a la prorrata de las reservas. Las acciones del Banco de Italia, en lo sucesivo, sólo podrán ser poseídas por las Cajas de Ahorro, los Institutos de Crédito y Previsión y los de Seguros. En adelante, el Banco de Italia no puede descontar directamente con los particulares, sino sólo con las demás entidades bancarias.

Se establecen los Bancos e Institutos de Crédito de Derecho público, que son, además de los que ya tenían esa condición—Banco de Nápoles, el de Sicilia, el Nacional del Trabajo y el Instituto de San Pablo, de Turín—, los que estando constituidos en Anónima por acciones posean filiales en treinta provincias, por lo menos. A consecuencia de esta disposición, han sido declarados de derecho público el Monte de Paschi Sena, la Banca Commerciale Italiana, el Crédito Italiano

y el Banco de Roma. Esos Bancos deben emitir determinadas acciones nominales, que poseerán siempre súbditos italianos. Careciendo de privilegios, son objeto de un control mucho más riguroso.

El Código Bancario Fascista reglamenta el funcionamiento del crédito a largo, medio y corto plazo, así como las fusiones, administración extraordinaria y liquidación de las entidades que al mismo se dedican. La gestión de los Institutos y Bancos de Derecho público, los Bancos y establecimientos de crédito, las filiales en Italia de Bancos extranjeros, las Cajas de Ahorro, los Montes de Empeño y las Cajas Rurales y Agrícolas, queda sometida a la regulación exigida por el interés público, por medio de disposiciones que dictará el Ispettorato, del cual se necesita, para comenzar a actuar, la previa autorización e inscripción en un registro especial. Además, deberán remitir a aquel supremo organismo inspector los balances, la situación periódica y cualquier otro documento que les fuese requerido.

Cuando en los establecimientos de crédito se producen anomalías, las cuales son señaladas oportunamente por el Ispettorato, el Estado procede al encauzamiento de la crisis, con objeto de evitar la acción perniciosa del acreedor o del competidor que intenten se produzca la quiebra. Para la fusión de distintas entidades bancarias, precisa la inevitable autorización del Ispettorato, que solamente pueden solicitar los Bancos que actúen por lo menos en tres provincias. Producida la fusión por decreto inserto en la *Gaceta Oficial*, el Ispettorato nombra una administración interina, hasta que, reunida la asamblea extraordinaria de accionistas, adopta los nuevos estatutos y designa a los administradores en propiedad. Cuando la gestión de la administración de un Banco pueda originar la anomalía, el Jefe del Gobierno está facultado para proceder a la disolución de los órganos administrativos de la entidad afectada, los cuales son substituidos por los comisarios extraordinarios nombrados por el Ispettorato y un Comité de vigilancia. El comisario, con asesoramiento del Consejo de Vigilancia y autorización del Ispettorato, puede suspender el pago del pasivo por un mes. Por último término, cuando una entidad de crédito comete infracciones de carácter gravísimo o sus pérdidas patrimoniales ponen en peligro la estabilidad o continuidad de las funciones de crédito que realiza, el jefe del Gobierno puede, por decreto, disponer la liquidación de la entidad, operación que se verifica por un comisario liquidador y el Comité de Vigilancia designados por el Ispettorato.

El Código Bancario Fascista contiene un sistema de sanciones aplicable a los infractores de las leyes financieras y de la moralidad crediticia. El Ispettorato puede invitar a la administración de una entidad bancaria a que suspenda en sus empleos a sus directores y funcionarios, o bien proceda a la rescisión de sus contratos. Las penalidades pecuniarias para aquellos que facilitan datos falsos sobre la situación financiera de una persona o Sociedad que solicitan créditos están contenidas en una escala cuyo límite máximo son 100,000 liras, e inciden en responsabilidad penal grave los divulgadores de noticias falsas referentes a las entidades de crédito o su actuación.

Denominanse instituciones para-estatales aquellas que realizan el crédito a plazo largo. A continuación se facilita noticia de las más importantes.

El Instituto de Crédito Fondario verifica las operaciones de crédito hipotecario. La sección hipotecaria del Banco de Nápoles, durante sus seis años de existencia, ha realizado préstamos por valor de 500 millones de liras. El Crédito Fondario de Lombardía, a fines del año 1936, había realizado préstamos por 1,473,959,476 liras. El Crédito Fondario de la Región



Tridentina ha invertido en préstamos de la indicada naturaleza 62.734,544 liras. El Instituto de San Pablo, de Turín, representa 600 millones de valores hipotecarios, y el Crédito Fondario de Venecia, 1.300,000 liras. Finalmente, el Instituto Italiano de Crédito Fondario de Roma tiene empleadas en préstamos hipotecarios 771.223,500 liras.

El Instituto Nacional de Crédito Edificio concede préstamos para la construcción de viviendas no lujosas y para la ampliación y mejora de las existentes. El capital constituido es de 25 millones de liras. Según el balance de 1936, los préstamos concedidos ascendían a 185.201,820 liras, y los beneficios durante el mismo año han sido de 2.474,186 liras.

El Consorcio Nacional para el crédito agrario de mejoras se dedica, como su nombre indica, a la protección de las cosechas, es decir, a la concesión de créditos temporales o al mejoramiento de tierras por saneamiento, riegos, etc. A fines de 1936, el capital social era de 269.500,000 liras, y las utilidades del mismo ejercicio suman 12.824,927 liras.

El Instituto Mobiliario Italiano tiene por objeto beneficiar a los sectores industriales con la concesión de créditos. Posee un capital de 551.100,000 liras, con los cuales había realizado en diciembre de 1936 534.676,950 liras de préstamos.

El Consorcio del Crédito para obras públicas está integrado por la Caja de Depósitos y Préstamos, el Instituto Nacional de Seguros y distintas Cajas de Ahorro y Previsión, que suponen un capital conjunto de 102 millones de liras. Su misión es facilitar préstamos para la ejecución de obras públicas y tiene la facultad de emitir en el extranjero, previa aprobación del ministro de Finanzas, obligaciones de moneda extranjera, con la que realiza préstamos. El total de los préstamos que figuran en el balance es casi de 5,000 millones de liras, y los beneficios obtenidos en el ejercicio de 1937 sumaron 19.798,293 liras.

El Instituto de Crédito para Empresas de Pública Utilidad concede préstamos para la ejecución de obras e instalaciones, y el aprovechamiento y explotación de concesiones de utilidad pública, hechas por el Estado, Provincia y Municipio, de población no inferior a 100,000 habitantes, en favor de Empresas privadas de nacionalidad italiana. Su capital es de 100 millones de liras, y al finalizar el ejercicio de 1936 tenía contratados préstamos por valor de 1.567,980 liras. Los beneficios de la Sociedad han sido, en el mismo año, 7.030,546 liras.

El Instituto de Crédito Naval tiene por objeto contribuir al desarrollo de la flota mercante italiana y a la intensificación del tráfico marítimo, mediante la concesión de préstamos a favor de las Empresas privadas de navegación. Su capital es de 100 millones de liras y fué aportado por Bancos, Cajas de Ahorro y Sociedades de Seguros marítimos. El balance de 1936 acusaba que el importe de los préstamos concedido por el Instituto era de 593.250,000 liras.

Compete al Instituto Nacional de Crédito al Trabajo Italiano en el Extranjero garantizar o prestar ayuda económica a Empresas de trabajo en el extranjero o colonias en las que se emplee mano de obra italiana. Posee un capital de 100 millones de liras, y las ganancias en el ejercicio de 1936 han sido 3.004,419 liras.

**DATOS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ALEMANA EN 1936-1939.** Alemania ha abastecido el mercado con multitud de objetos realizados sintéticamente por medio de diversos materiales, el más usual de los cuales es la resina artificial. A propósito de tal denominación, las materias sintéticas pueden clasificarse en dos grupos distintos: el formado por las materias mejoradas y modificadas por el técnico y el que comprende aquellas en las que el químico ha modificado su constitución. Forman parte del primer grupo, derivado de la

celulosa, el celuloide, el celón, el trolón, los barnices derivados de la etilcelulosa, la celofana, etc. Otros materiales de este grupo proceden de sustancias animales, y entre ellas deben ser objeto de mención la galalita y el lanital. Las resinas artificiales más importantes se originan en el carbón, la cal y el nitrógeno del aire.

Alemania posee abundancia de esas materias primas, por lo que ha logrado la imposición de sus productos sintéticos en renida competencia con la industria inglesa y yanqui. Mención destacada merece la obtención de amoníaco, que se extrae del aire por medio de máquinas adecuadas en las importantes instalaciones de hidrogenación de la Alemania central. El carburo cálcico se obtiene por síntesis de la cal y el carbón, verificada en los arcos voltaicos de las centrales eléctricas situadas al pie de los Alpes. Del carburo se llega a la obtención, mediante diversas transformaciones, del caucho y la lana sintéticos.

El 90 por 100 de la producción total de materias sintéticas está representado actualmente por los productos de condensación, como son las resinas fenólica y cresólica. Para los trabajos artísticos se cuenta con una serie muy numerosa de resinas artificiales susceptibles de ser talladas.

La exportación de resinas sintéticas durante el año 1936 ha producido 7,3 millones de marcos, y en el año 1938, 10,3 millones.

Treinta y cinco países son los consumidores de las resinas artificiales alemanas, y la exportación de artículos manufacturados, fabricados con estas resinas, se extiende a otros ochenta países.

La industria alemana de la maquinaria ha contribuido de modo definitivo al perfeccionamiento de la obtención de las resinas artificiales. Diez o doce productores de resina sintética proveen de materia a más de 600 talleres de prensado, en tanto que el celuloide, obtenido en diez fábricas, se trabaja en más de 250 talleres. Treinta casas construyen en Alemania maquinaria para el prensado de la resina sintética. La industria alemana de la maquinaria ha obtenido elementos inalterables al ataque corrosivo de las sustancias químicas. Otros tipos de maquinaria trabajan indistintamente las resinas sintéticas y otros productos artificiales; entre ellos se encuentran fresadoras, desbarbadoras y pulidoras, compresoras de prensado previo, taladradoras, fresadoras-ranuradoras, sierras, etc.

Alemania produce los productos nitrogenados para abono de sus tierras agrícolas. En 1938 ha producido cerca de 500,000 toneladas de ázoe, del cual una parte fué exportado en calidad de fertilizante. Las instalaciones alemanas triplican la producción de la de Leuna, que hoy entrega diariamente un millón de kilogramos de amoníaco sintético, con el cual se puede obtener una cantidad equivalente de explosivo. El caucho artificial, denominado *buna*, es fabricado en Alemania por la I. C. Farbenindustrien, por síntesis, como queda indicado ya, del carburo de cal. El caucho artificial resulta mejor que el natural, por lo que se refiere a duración y resistencia al calor y a los agentes químicos.

El nazismo ha dado un impulso gigantesco a la industria alemana de las fibras artificiales, puesto que no solamente la producción de la seda artificial se ha multiplicado extraordinariamente y ha sido centuplicada la de la lana de celulosa, sino que las calidades han ultrapasado el nivel que habían alcanzado en 1933. A esta situación se ha podido llegar gracias a la obtención perfeccionada de la celulosa de madera. Actualmente se obtienen cantidades considerables de lana de celulosa por el tratamiento de la paja. El junco de Indias ofrece estimables posibilidades, y finalmente las hojas de la patata producen una lana de celulosas muy apreciable. Paralelamente, se obtienen productos textiles de las materias albuminoides fundamentales

y de los materiales inorgánicos en bruto. En la industria de los sombreros y de los fieltros produce considerable rendimiento la fibra denominada Pe-Ce, insensible a la actuación del agua y de los ácidos.

Alemania interviene en el comercio exterior de Europa, durante los últimos siete años, con una participación del 70 al 80 por 100 en la exportación, y del 54 al 60 por 100 en la importación. Desde 1932 a 1938 Alemania casi ha doblado sus importaciones procedentes del sureste de Europa y de la península escandinava, en tanto que sus exportaciones hacia estos grupos de Estados han crecido en un 30 por 100. En cabeza del comercio exterior alemán figuran, por orden de importancia, los siguientes países europeos: Holanda, Francia, Italia y Grecia. El comercio exterior del Reich con los Estados del oeste europeo comprende también el mantenido con sus posesiones ultramarinas, que ha sobrepasado, en el curso de los últimos años, la mitad del total de las importaciones y exportaciones alemanas. En 1938, Alemania ocupa, con respecto del comercio mundial, el segundo puesto en la importación, inmediatamente después de la Gran Bretaña y los Estados Unidos, y en cuanto a la exportación, también el segundo puesto detrás de éstos.

El cuadro siguiente relaciona el comercio exterior de Alemania con el de Hungría.

*Desde el 1.º de septiembre de 1938 al 28 de febrero de 1939*

	Millones de pengos	Por 100
Importación húngara total ..	227,1	100
Participación de Alemania ..	88,9	39,1
Exportación húngara total ..	285,1	100
Participación de Alemania ..	152,3	53,4
Tráfico húngaro total .....	512,2	100
Participación de Alemania ..	241,2	47,1

Del examen de estas cifras se desprende el continuo aumento de la participación alemana en el comercio exterior húngaro, que se evalúa en el cuadro anterior en la moneda nacional, es decir, en pengos.

Alemania mantiene un activo comercio con los países escandinavos. En el total general de las importaciones de Alemania participan los cuatro países nórdicos con las siguientes proporciones:

1936 .....	12 por 100.
1937 .....	10,4 —
1938 .....	11,4 —

Correspondientemente, en el total de exportaciones de Alemania los mencionados países son reseñados con el siguiente porcentaje:

1936 .....	12,1 por 100.
1937 .....	12,3 —
1938 .....	12,9 —

La nación belga ha mantenido constantemente con Alemania relaciones comerciales, que se evidencian con la simple inserción de las estadísticas de su importación y exportación con referencia al Reich:

*Importación belga en millones de francos*

Procedente de Alemania en 1939:

Agosto .....	198
Septiembre .....	140
Octubre .....	203
Noviembre .....	195
Diciembre .....	138

*Exportación belga en millones de francos*

A Alemania en 1939:

Agosto .....	176
Septiembre .....	157
Octubre .....	151
Noviembre .....	128
Diciembre .....	153

También Holanda se relaciona comercialmente con Alemania en la proporción que señalan los cuadros que a continuación se insertan:

*Importación holandesa en millones de florines*

Procedente de Alemania en 1939:

Agosto .....	30
Septiembre .....	28
Octubre .....	39
Noviembre .....	41
Diciembre .....	37

*Exportación holandesa en millones de florines*

A Alemania en 1939:

Agosto .....	12
Septiembre .....	7
Octubre .....	8
Noviembre .....	11
Diciembre .....	11

En la exportación de carbón a todos los países europeos y a los restantes del mundo, Alemania tiene una profunda intervención, demostrada palmariamente por el siguiente estado:

*Cuota-parie de la exportación de carbón europea e internacional*

	1935		1937		1938	
	Europa	Mundo	Europa	Mundo	Europa	Mundo
Alemania .....	24,5	29,8	29,1	35,9	26,4	32,8

Dada la importancia de la industria metalúrgica alemana, se comprenderá que su participación en la exportación mundial de máquinas sea enorme. Tanto, que la coloca a la cabeza de los países exportado-

res en este ramo. Véase a continuación, evaluada en reichsmarks (millones), la participación alemana en la exportación de maquinaria durante los años 1936 a 1938.

	Exportación total		Participación alemana	
	Millares en reichsmarks	Tanto por 100	Millares en reichsmarks	Tanto por 100.
1936 .....	2,149,7	100	632,7	29,4
1937 .....	2.824,8	100	800,8	28,3
1938 .....	3.012,2	100	826,8	27,5



Parecidamente ocurre con el ramo de la industria electrotécnica, que en Alemania alcanza gran perfección y preponderancia. El cuadro que se inserta seguidamente demuestra la participación alemana en las importaciones realizadas por los distintos países de Europa durante el año 1938:

Importación electrotécnica — 1938	Millones de reichsmarks		Tanto por 100 alemán
	Total	Alemania	
Norte de Europa: Dinamarca, Noruega, Suecia y Finlandia.....	114,4	60,4	53
Países bálticos: Estonia, Letonia y Lituania...	11,2	6	54
Bélgica, Holanda y Suiza.	106,1	51,0	48
Italia.....	23,3	14,4	62
Sudeste de Europa: Bulgaria, Grecia, Yugoslavia, Rumania, Hungría y Turquía.....	69,5	43,9	63
∑ Totales.....	324,5	175,7	54

III.—LA ECONOMÍA NACIONAL ESPAÑOLA EN 1936-1939. —La Economía española del período que se está reseñando ha sido víctima de las tremendas perturbaciones motivadas y derivadas de la guerra civil que escindió el territorio español en dos zonas caracterizadas profundamente: la nacional, donde todos los elementos económicos eran disciplinados, con vistas a la obtención de una firme economía de guerra, y la roja, donde se verificaban toda suerte de ensayos, que, a la postre, dieron al traste con la riqueza y dejaron al Estado español para después de la victoria de las fuerzas nacionales el lastre de un problema que, al generalizarse, puesto que la zona nacional tuvo que ser partícipe de las calamidades recogidas en la roja, ha erizado de dificultades la ya de por sí difícil etapa de la reconstrucción nacional.

Calcular los daños que en la economía nacional han producido la revolución y la guerra es, en el momento de escribir estas líneas, materialmente imposible, puesto que carecemos de los amplios datos estadísticos necesarios, que no serán aportados más que con un trabajo de benedictino, naturalmente a largo plazo, y por totalización de estadísticas parciales.

CUADRO DE LAS CONSECUENCIAS DE LA REVOLUCIÓN Y LA GUERRA EN ESPAÑA. Se ha declarado autorizadamente que en la zona roja quedó, en el momento de la victoria de las tropas del general Franco, el 60 por 100 de las tierras de labor improductivas.

En el terreno de la circulación fiduciaria, la perturbación alcanzó proporciones realmente astronómicas, y la inflación llegó a sus últimas consecuencias de catástrofe. El Banco de España, por medio de su central y de las sucursales que quedaron en la zona roja, anticipó al Tesoro marxista 23,000 millones de pesetas. La masa de billetes puesta en circulación por el Gobierno rojo equivalió a 13,000 millones de pesetas. Además, toda suerte de corporaciones, más o menos definidas, hicieron emisiones sin garantía alguna, que contribuyeron, como es natural, a embrollar el sistema monetario y a precipitar las consecuencias de la inflación.

El 18 de julio de 1936 había en circulación billetes de Banco por valor de 5,451 millones de pesetas; que en 20 de septiembre de 1939 habían quedado convertidos en 8,707 millones de pesetas; es decir, que en este lapso de tiempo se habían dejado sentir los efectos de la actuación del Gobierno nacional en lo que concernía al bloqueo y desbloqueo, que tendían a reducir la inflación marxista y a la consiguiente revalorización del dinero.

Tenemos a nuestra disposición un índice de cotización en Suiza de la peseta roja, desde julio de 1936 a enero de 1939, el cual se inserta seguidamente:

*Billete rojo de 100 pesetas.—Cotización en francos suizos*

	Media mensual			
	1936	1937	1938	1939
Enero.....	—	16,88	4,69	0,44
Febrero.....	—	13,94	3,85	—
Marzo.....	—	11,49	3,63	—
Abril.....	—	15,37	3,37	—
Mayo.....	—	13,83	2,58	—
Junio.....	—	12,32	2,92	—
Julio.....	41,87	8,71	2,79	—
Agosto.....	39,27	8,60	2,23	—
Septiembre (—)...	30,68	7,74	1,53	—
Octubre.....	30,74	7,60	1,44	—
Noviembre.....	24,44	5,99	1,38	—
Diciembre.....	16,47	5,19	0,75	—

(—) Día 27. Devaluación del franco suizo en un 30 por 100.

Resultado del examen del cuadro anterior que a fines de 1936 la peseta roja había experimentado una pérdida del 60,6 por 100, a pesar de la devaluación sufrida por el franco en el mes de septiembre, de un 30 por 100. En las postrimerías de 1937, la baja, durante el año, suponía el 69,2 por 100, y a fines de 1938, prácticamente la peseta roja no tenía valor alguno en el mercado internacional. El gráfico número 7 sirve para demostrar a simple vista el proceso de la devaluación indicada.

No es preciso hacer alardes de imaginación para darse cuenta de la tremenda secuela de la inflación en todos los órdenes de la vida. Si la Hacienda del Gobierno marxista se hallaba en esas condiciones catastróficas, ¿qué no había de ocurrir en los demás organismos públicos? Por otra parte, la producción quedó completamente desorganizada, en la ciudad y el campo, por efecto de las incautaciones y creación de los Comités obreros de Empresa, fomentadas por las sindicales, en franca y abierta oposición con la política centralizadora y «ordenadora», a lo revolucionario, claro está, del Gobierno rojo. Higinio Paris Eguilaz, en su documentado estudio *El Estado y la Economía*, pinta de mano maestra los efectos de la inflación. Pues bien: dijérase que reproduce vivamente lo acaecido en la zona roja durante la guerra de liberación sostenida por las fuerzas nacionales contra la revolución roja. He aquí el texto de Paris Eguilaz: «El cuadro que acompaña a la inflación progresiva es sobradamente conocido y se caracteriza por la aparición sucesiva de los siguientes fenómenos: inicialmente, se produce un aumento de ventas, necesidad de intensificar la producción, aumento en las exportaciones y absorción del paro obrero. Los precios se elevan. A continuación, todos los grupos que viven de salarios o rentas fijas consiguen, empleando si es preciso toda clase de presiones, una elevación de sus sueldos y salarios, que pueda compensar la elevación de precios. De esta forma se origina un nuevo aumento en los precios; los *stocks* de productos de los almacenes al por mayor, y a continuación los del comercio al por menor se van agotando. Al llegar a este punto, intervienen ciertos factores psicológicos: el público tiene la sensación de que aquel papel moneda carecerá muy pronto de todo poder de compra; y desde aquel instante todo tenedor de un billete procura desprenderse cuanto antes de él. Aparecen las colas de compradores en los comercios, con la finalidad de almacenar en sus casas productos, en vez de dinero; el oro y la plata circulantes desaparecen, siendo ineficaces para contener

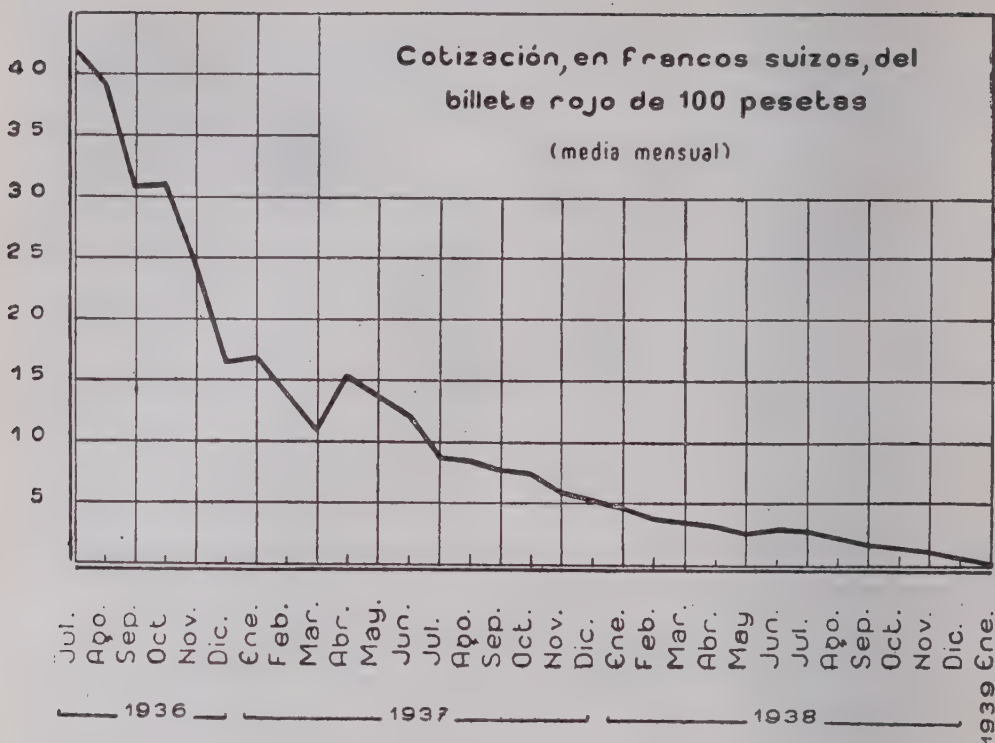


GRÁFICO NÚM. 7

este hecho cuantas sanciones se dicten, por graves que sean. Las perturbaciones en el comercio repercuten en la producción, que disminuye, negándose los productores a entregar aquéllos a cambio de papel. Hay que proceder al racionamiento de muchos artículos, sin que todo esto sea bastante para evitar la aparición del hambre. Se inicia el cambio directo de productos, y las transacciones comerciales en moneda extranjera. Por último, la opinión pública contra tal situación es cada vez más fuerte, y como consecuencia se producen conmociones políticas o revolucionarias, que ocasionan que la moneda, desvalorada a un grado extremo, sea retirada. Mientras tanto, todas las deudas, lo mismo las de corto que las de largo plazo, han podido ser canceladas, favoreciéndose, por tanto, extraordinariamente, a los deudores. Al restablecerse una moneda con valor fijo en relación con el oro o con patrón-papel y tope legal, se vuelve a recuperar nuevamente la normalidad económica.

• Hambre, paro y miseria son las consecuencias finales de la inflación, que solamente puede beneficiar a los que por conocer de antemano el límite que va a alcanzar, se entregan, entre el dolor general, a lucrativas especulaciones.

• Un cierto sentimiento de aversión y odio hacia economistas, banqueros y financieros se produce en el pueblo, que culpa a los mismos de haber ocasionado tales desastres; situación que es aprovechada por los agitadores, favorecidos por este estado psicológico colectivo, para la difusión de sus doctrinas.

• La inflación no siempre termina con la anulación de la moneda, ya que en ocasiones ésta persiste, si bien con una enorme desvalorización, y en estos casos los fenómenos son los mismos, pero en la forma más atenuada.

Simultáneamente, el Estado nacido del Alzamiento Nacional, establecía un orden financiero y hacendístico

sumamente austero y realista. Durante la guerra, los ingresos se cifraron en 3,684 millones de pesetas, y los gastos en 11,944 millones. El déficit, pues, fué de 8,260 millones, y al mismo se hizo frente con los siguientes arbitrios: anticipos del Banco de España, por valor total de 7,600 millones de pesetas, y saldos acreedores que existían en el Banco, de las Delegaciones de Hacienda, inicialmente nacionales. Las aportaciones procedentes de los países extranjeros se han saldado haciendo uso del crédito, y en ningún momento de las reservas auríferas, las cuales consumió la Hacienda roja. La deuda con Alemania se saldó con mercancías españolas esencialmente. La contraída con Italia, consolidada en 5,000 millones de liras, es amortizable en veinticinco años, con cuota inicial de 80 millones de liras, y la final, de 300 millones. Al principio de la guerra, la España Nacional obtuvo un crédito de 175,000 libras y otro de 1,200,000 dólares. Según nota del Gobierno español, el resumen de estos créditos, en parte liquidados, es:

Libras esterlinas .....	3.200,000
Francos suizos .....	12.000,000
Escudos portugueses .....	50.000,000

Que, a los cambios actuales, puede estimarse en una cifra inferior a 1,200 millones de pesetas oro.

De la mencionada nota son los siguientes párrafos:

«Frente a la referida cifra de 1,200 millones de pesetas oro, ha de fijarse la suma de reservas metálicas de la propiedad del Banco de España, que realizó el marxismo en el extranjero, la cual importa en cifras redondas 2,500 millones de pesetas oro. Para que la comparación fuera de todo punto correcta, sería preciso añadir, al gasto de las reservas metálicas del Banco, la cantidad de imposible evaluación, pero sin duda ingente, representada por expolios de títulos,



joyas, oro, plata y tesoros artísticos, que asimismo fueron a parar al extranjero. Peca, pues, de prudente esta afirmación: la España Nacional tuvo, durante la guerra, en su balanza de cuentas exteriores, un déficit saldado con crédito inferior a la mitad del oro, plata, títulos, joyas y obras de arte vendidos por el marxismo en el extranjero.

La deuda exterior del Estado queda incrementada hasta una cifra aproximada de 1,250 millones de pesetas oro, pudiéndose, pues, afirmar sin temeridad que la Deuda del Estado español en el exterior es actualmente del orden de la que existía al liquidarse la guerra de Cuba. Ciertamente la Deuda en el exterior, a comienzos de siglo, era perpetua, pero cierto también que su rentabilidad la hacía más onerosa que la actual; que la capacidad productiva de España es al presente más grande que en 1900; que de nuestros pagos exteriores ha desaparecido el renglón importantísimo de las cargas financieras de los ferrocarriles; que la Deuda en el exterior no impidió a España, hace cuarenta años, iniciar una etapa de prosperidad, y, finalmente, que el peso de la actual no deberá ser independiente al futuro de Europa.

ESTADÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL. Durante la guerra civil española, la función estadística encontró enormes dificultades para la confección ordenada de las que acostumbraba en todos los órdenes. No obstante, por lo que a la producción se refiere, se ha podido reunir una serie de cuadros estadísticos muy interesantes, que son los que en este apartado se reproducen.

Los datos recopilados han sido obtenidos en las

treinta y siete provincias españolas liberadas antes de que terminase el año 1938. Otra limitación que es preciso señalar es que la estadística se refiere solamente a los establecimientos productivos de cierta importancia, no a la totalidad de ellos en cada rama. En muchos casos, los datos han sido obtenidos directamente de los fabricantes o gerentes de los establecimientos productivos, con los que se ha demostrado, según asevera el *Boletín de Estadística* que publica la Dirección General del Servicio, «la excelente disposición de los fabricantes para colaborar en trabajos de esta índole».

Los cuadros estadísticos que se insertarán seguidamente son los siguientes:

- Datos de la industria cervecera.
- Datos sobre la industria del papel y del cartón.
- Datos sobre la industria química.
- Datos sobre la producción textil.
- Personal empleado en la industria textil.
- Horas de trabajo y rendimiento obrero en la industria textil.
- Datos sobre la industria jabonera.
- Datos sobre producción de materiales de la construcción.
- Datos sobre producción de calzado.
- Datos sobre conservas de pescado.
- Datos sobre conservas vegetales y de carne.

Los cuadros establecidos por la Dirección General de Estadística sobre las materias indicadas son lo suficientemente claros para que precisen de ulterior explicación. Por lo tanto, su inserción se verifica por el orden señalado, sin comentario alguno.

#### A) INDUSTRIA CERVECERA

(Datos obtenidos directamente de los mismos fabricantes)

Año — Mes	Número de establecimientos observados	Producción de cerveza — Litros	Personal empleado			Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — Litros
			Obrero	Administrativo	Técnico y director	Por obrero	Por el total de obreros	
1936 (2.º semestre)....	—	6.902,062	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	16	1.150,344	569	98	30	—	—	—
1937 (total del año)...	—	25.528,292	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	19	2.127,357	663	105	30	—	—	—
1938 (total del año)...	—	34.054,692	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	19	2.837,891	837	127	35	203	123,639	109,6
1939.—Enero .....	19	(1) 1.767,364	781	126	36	208	162,292	87,1
Febrero .....	19	2.070,574	778	127	35	192	149,225	111,0
Marzo .....	19	2.822,921	780	124	35	215	167,868	134,5
Abril .....	19	(1) 1.683,683	781	125	35	202	157,720	85,4
Mayo .....	19	2.699,124	807	130	38	209	168,616	128,1
Junio .....	19	3.708,509	848	129	39	209	176,998	167,6
Julio .....	19	4.159,195	880	130	39	203	178,487	186,4
Agosto .....	19	4.559,856	910	133	39	212	193,195	188,8
Septiembre ....	19	4.123,800	909	133	39	205	185,920	177,4
Total de los nueve meses.	—	27.595,086	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	19	3.066,121	830	129	37	206	171,147	140,7

(1) En los meses de enero y abril una fábrica suspendió los trabajos.

## B) INDUSTRIA DEL PAPEL Y CARTÓN

(Datos facilitados por las mismas fábricas y por el Comité Sindical correspondiente)

Año — Mes	Establecimientos censados y producción						Personal empleado			Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrero legal — Kilogramos
	Número de fábricas	Papel de periódico — Kilogramos	Número de fábricas	Papel de otras clases — Kilogramos	Número de fábricas	Cartonaje — Kilogramos	Obrero	Administra- tivo	Técnico y directivo	Por obrero	Por el total de obrerros	
1936 (2.º semestre).....	—	6,229,045	—	13,186,552	—	862,104	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	10	1,038,174	22	2,197,759	5	143,684	3,152	100	128	—	—	—
1937 (total del año).....	—	14,461,869	—	33,864,686	—	4,046,628	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	6	1,205,155	23	2,822,057	5	337,219	2,864	129	128	—	—	—
1938 (total del año).....	—	14,746,750	—	4,770,420	—	6,721,329	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	3	1,228,896	22	3,647,535	5	560,411	3,306	138	132	193	475,265	71'4
1939.—Enero.....	3	1,149,956	25	3,621,354	6	527,438	3,693	161	153	177	654,339	(5) 61'8
Febrero.....	4	1,366,353	25	(1) 3,209,919	6	468,264	3,587	164	154	168	600,867	(5) 67'2
Marzo.....	2	721,517	25	(2) 2,427,007	6	569,679	3,573	161	153	153	545,688	(6) 54'5
Abril.....	3	1,131,869	25	(3) 2,438,409	6	(4) 448,447	3,672	165	153	143	523,932	(7) 61'4
Mayo.....	5	1,564,392	24	4,573,409	6	(4) 392,599	3,709	161	134	195	722,359	(5) 72'3
Junio.....	5	1,589,448	24	5,536,822	6	(4) 923,886	4,095	186	154	197	806,024	(5) 76'9
Total primer semestre 1939.	—	7,523,535	—	21,806,320	—	3,330,013	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	4	1,253,923	25	3,584,387	6	555,002	3,722	166	150	172	642,202	66'2

(1) Una fábrica parada. — (2) Tres fábricas paradas; una ocupó a los obreros. — (3) Cuatro fábricas paradas. — (4) Una fábrica parada. — (5) Los datos de las tres últimas columnas se refieren a 26 fábricas. — (6) Los datos de las tres últimas columnas se refieren a 21 fábricas. — (7) Los datos de las tres últimas columnas se refieren a 21 fábricas.





Billetes del Banco de España emitidos durante la Cruzada por el Gobierno Nacional de Burgos





Año — Mes	Establecimientos observados y producción										Personal empleado		
	Número de fábricas	Ácido sulfúrico — Kilogramos	Número de fábricas	Sulfato amónico — Kilogramos	Número de fábricas	Superfosfatos	Número de fábricas	Sosa ligera y cáustica — Kilogramos	Número de fábricas	Colofonias — Kilogramos	Obrero	Administrativo	Técnico y directivo
1936 (2.º semestre).....	—	45,587,639	—	116,690	—	97,115,843	—	(1) 6,681,000	—	21,539,101	—	—	—
Media mensual.....	11	7,597,940	1	19,448	13	46,185,974	1	(4) 1,670,250	56	3,589,850	—	—	—
1937 (total del año).....	—	79,465,232	—	(1) 110,078	—	151,634,966	—	29,323,000	—	24,034,853	—	—	—
Media mensual.....	10	6,622,103	—	(1) 27,520	12	12,636,264	1	2,443,583	56	2,002,904	—	—	—
1938.—Enero.....	4	3,340,416	—	—	5	4,467,935	1	3,795,000	—	—	2,777	148	89
Febrero.....	4	2,722,017	1	16,012	4	4,691,181	1	3,295,000	—	—	2,833	153	96
Marzo.....	4	2,967,574	1	58,384	4	3,384,393	1	3,622,000	—	—	2,894	157	100
Abril.....	5	4,151,391	3	196,109	7	7,288,757	1	3,860,000	—	—	2,929	158	104
Mayo.....	8	7,226,463	3	168,746	10	12,198,130	1	4,066,000	—	—	3,101	159	104
Junio.....	11	10,758,460	3	219,910	11	17,889,835	1	3,901,000	—	—	3,142	159	106
Julio.....	12	15,645,876	3	226,176	12	28,683,055	1	3,933,000	—	—	3,191	169	113
Agosto.....	12	16,786,782	3	453,113	13	32,076,447	1	4,237,000	—	—	3,002	175	113
Septiembre.....	12	16,043,230	3	430,369	13	29,359,515	1	1,624,000	—	—	3,086	178	113
Octubre.....	13	16,456,323	3	269,274	13	26,874,427	1	4,052,000	—	—	3,040	170	102
Noviembre.....	12	(2) 14,383,294	2	107,360	12	(2) 26,027,453	1	3,878,000	—	—	2,775	159	106
Diciembre.....	11	(2) 13,909,033	3	203,132	11	(2) 23,020,122	1	3,919,000	—	—	2,626	168	110
Total.....	—	124,340,859	—	2,343,585	—	216,511,250	—	44,182,000	—	(3) 22,183,982	—	—	—
Media mensual.....	9	10,361,738	2	195,715	10	18,042,604	1	3,681,833	56	1,848,665	2,950	163	105

(1) Datos y media de cuatro meses. — (2) En los meses de noviembre y diciembre faltan los datos de dos fábricas. — (3) No se tiene el detalle por meses.

## D) PRODUCCIÓN TEXTIL

Año — Mes	Lanas				Algodón				Saqueo	
	Hilados		Tejidos		Hilados		Tejidos		Estableci- mientos ob- servados	Kilogramos
	Estableci- mientos ob- servados	Kilogramos	Estableci- mientos ob- servados	Kilogramos	Estableci- mientos ob- servados	Kilogramos	Estableci- mientos ob- servados	Kilogramos		
1936 (2.º semestre).....	—	909,454	—	847,394	—	392,806	—	777,197	—	607,841
Media mensual.....	19	451,576	20	141,232	10	65,468	35	129,533	7	101,307
1937 (total del año).....	—	2,875,386	—	2,683,212	—	1,912,338	—	2,698,332	—	3,105,400
Media mensual.....	21	239,616	20	223,601	12	159,362	42	224,861	7	258,783
1938.—Enero.....	21	262,137	20	232,323	12	212,149	42	360,678	7	239,894
Febrero.....	21	248,368	20	221,697	13	197,921	45	385,491	9	266,883
Marzo.....	21	268,154	20	244,895	13	286,142	46	452,599	9	332,349
Abril.....	21	263,728	20	233,053	13	255,365	46	449,420	9	240,268
Mayo.....	21	271,006	20	236,559	13	258,377	46	457,745	9	225,893
Junio.....	21	235,332	21	227,137	13	260,688	47	443,970	9	281,679
Julio.....	21	261,967	21	234,054	12	226,713	46	384,209	9	292,751
Agosto.....	21	259,517	21	231,985	12	359,789	43	377,305	9	317,616
Septiembre.....	21	270,079	21	247,422	14	234,349	45	427,664	10	282,877
Octubre.....	21	288,146	21	219,812	15	253,908	47	456,781	10	255,168
Noviembre.....	21	278,833	21	254,789	15	239,835	49	498,187	10	306,507
Diciembre.....	21	284,480	21	243,358	14	293,911	49	486,862	10	281,259
Total.....	—	3,191,747	—	2,857,084	—	3,079,147	—	5,175,911	—	3,323,144
Media mensual.....	21	265,979	21	238,090	13	256,596	46	431,326	9	276,929



## D) PRODUCCIÓN TEXTIL

(Continuación)

Año — Mes	Seda artificial				Otras fibras (yute, cáñamo, etc.)			
	Hilados		Tejidos		Hilados		Tejidos	
	Establecimientos observados	Kilogramos	Establecimientos observados	Kilogramos	Establecimientos observados	Kilogramos	Establecimientos observados	Kilogramos
1936 (2.º semestre).....	—	(1) 23,825	—	2,208	—	181,258	—	24,279
Media mensual.....	1	23,825	1	368	3	30,210	4	4,047
1937 (total del año).....	—	(2) 174,275	—	31,371	—	3,592,899	—	1,472,419
Media mensual.....	1	19,364	4	2,614	5	299,408	4	122,702
1938.—Enero.....	1	20,630	4	6,163	5	356,900	4	91,664
Febrero.....	1	23,340	4	6,955	5	338,943	4	119,988
Marzo.....	1	22,465	4	9,120	5	419,828	5	134,861
Abril.....	1	28,400	4	8,567	5	179,231	5	88,579
Mayo.....	1	31,205	4	10,730	5	294,268	5	78,470
Junio.....	1	29,015	4	11,835	5	381,892	5	130,135
Julio.....	1	29,755	4	9,627	5	395,807	6	136,409
Agosto.....	1	29,970	4	9,224	5	390,989	6	154,381
Septiembre.....	1	28,680	4	11,724	5	347,017	6	141,514
Octubre.....	1	31,700	4	11,810	5	306,493	6	33,237
Noviembre.....	1	35,540	4	11,321	5	321,090	6	30,505
Diciembre.....	1	34,120	4	9,007	4	264,898	6	24,665
Total.....	—	344,820	—	116,083	—	3,997,356	—	1,164,408
Media mensual.....	1	28,735	4	9,674	5	333,113	5	97,034

(1) Datos de un mes. — (2) Ha funcionado tres meses.

## E) PERSONAL EMPLEADO EN LA INDUSTRIA TEXTIL

Año — Mes	Personal empleado en el total de producciones			
	Establecimientos observados	Obrero	Administrativo	Técnico y directivo
1936 (2.º semestre).....	—	—	—	—
Media mensual.....	74	4,834	198	179
1937 (total del año).....	—	—	—	—
Media mensual.....	84	7,509	241	207
1938.—Enero.....	87	9,435	294	250
Febrero.....	90	10,004	301	264
Marzo.....	91	10,419	305	267
Abril.....	90	10,473	307	268
Mayo.....	90	10,509	309	249
Junio.....	91	10,698	315	273
Julio.....	89	10,744	313	272
Agosto.....	88	10,618	316	274
Septiembre.....	90	10,749	320	273
Octubre.....	93	11,444	327	278
Noviembre.....	95	11,651	326	275
Diciembre.....	94	11,651	322	246
Total.....	—	—	—	—
Media mensual.....	91	10,700	313	266

## F) HORAS DE TRABAJO Y RENDIMIENTO OBRERO EN LA INDUSTRIA TEXTIL

Mes	En hilados y tejidos de lana			En hilados y tejidos de algodón			En hilados y tejidos de seda artificial			En hilados y tejidos de yute (incluido saquero)			En producciones diversas (1)		
	Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — Kgs.	Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — Kgs.	Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — Kgs.	Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — Kgs.	Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — Kgs.
	Por obrero	Por el total de obreros		Por obrero	Por el total de obreros		Por obrero	Por el total de obreros		Por obrero	Por el total de obreros		Por obrero	Por el total de obreros	
1938.—Octubre...	(2) 233	270,217	9,826	(4) 195	548,998	5,544	(7) 166	100,360	2,759	(8) 183	232,882	44,769	(10) 219	419,467	6,987
Noviembre.	(2) 220	267,275	9,523	(5) 188	689,899	4,817	(7) 200	140,400	2,266	(8) 194	261,157	13,003	(9) 180	197,964	7,719
Diciembre.	(4) 201	308,043	9,134	(6) 188	759,802	5,554	(7) 193	142,768	2,480	(9) 213	368,052	11,011	(11) 169	194,562	6,192
Total.....	654	845,535	—	571	1,998,699	—	559	383,528	—	590	862,091	—	568	511,993	—
Media mensual....	218	281,845	9,494	190	666,233	4,972	186	127,543	2,402	197	287,364	12,928	189	470,664	6,966

(1) Se incluyen en esta rúbrica los establecimientos dedicados a la fabricación simultánea de fibras que abarcan grupos diversos de las rúbricas anteriores o que no figuran en ellas.— (2) Datos de 11 fábricas. — (3) Datos de 12 fábricas. — (4) Datos de 15 fábricas. — (5) Datos de 21 fábricas. — (6) Datos de 27 fábricas. — (7) Datos de dos fábricas. — (8) Datos de seis fábricas. — (9) Datos de ocho fábricas. — (10) Datos de cinco fábricas. — (11) Datos de nueve fábricas.

## G) INDUSTRIA JABONERA

Año — Mes	Establecimientos observados y producción				Personal empleado			Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — Kilogramos	
	Número de fábricas	Jabón corriente — Kilogramos	Número de fábricas	Jabón de tocador, medicinal, etc. — Kilogramos	Obrero	Administrativo	Técnico y directivo	Por obrero	Por el total de obreros		
1936 (2.º semestre).....	—	7,866,736	—	150,780	—	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	16	4,314,123	5	25,430	705	79	33	—	—	—	—
1937 (total del año).....	—	42,133,110	—	822,933	663	76	32	—	—	—	—
Media mensual.....	17	1,011,092	6	66,578	724	76	32	—	—	—	—
1938 (total del año).....	16	17,975,099	6	1,310,363	750	73	31	187	140,411	62	—
Media mensual.....	16	1,497,925	7	109,197	753	74	29	179	134,918	91	—
1939.—Enero.....	16	948,581	7	134,520	723	69	28	193	439,938	95	—
Febrero.....	16	4,351,557	7	478,941	723	70	28	184	434,426	81	—
Marzo.....	16	1,503,976	7	170,281	738	70	23	200	147,862	93	—
Abril.....	16	4,214,270	7	147,542	778	75	29	187	145,524	84	—
Mayo.....	16	4,016,514	7	168,479	745	72	29	188	140,513	81	—
Junio.....	16	4,550,248	7	143,054	—	—	—	—	—	—	—
Total de los seis meses.....	—	7,585,146	—	942,817	—	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	16	1,264,191	7	157,136	745	72	29	188	140,513	81	—

Total de los seis meses.

Media mensual.



H) PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
(Datos facilitados por los establecimientos productores)

ECONOMÍA

789

Año — Mes	Establecimientos observados y producción							Personal empleado			Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrero legal	
	Número de fábricas	Ladrillos — Millares	Número de fábricas	Tejas cur- vas — Millares	Número de fábricas	Tejas pla- nas — Millares	Número de fábricas	Baldosín hidráulico — Millares	Obrero	Admi- nistrativo	Técnico y directivo	Por obrero		Por el total de obreros
1936 (2.º semestre)...	—	35,710	—	2,433	—	1,555	—	358	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	32	5,952	23	405	12	259	4	60	1,322	67	49	—	—	—
1937 (total del año)...	—	52,611	—	3,900	—	3,574	—	845	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	31	4,384	23	325	13	298	5	70	1,017	59	45	—	—	—
1938.—Enero.....	30	2,965	20	306	11	279	4	87	949	61	50	—	—	—
Febrero.....	30	3,103	20	318	11	292	4	98	941	61	50	—	—	—
Marzo.....	31	4,226	20	308	11	525	4	111	1,161	63	50	—	—	—
Abril.....	33	5,778	22	347	12	647	4	113	1,462	65	53	—	—	—
Mayo.....	35	7,852	23	421	12	747	4	118	1,516	64	53	—	—	—
Junio.....	35	8,637	24	498	12	806	4	120	1,619	66	53	—	—	—
Julio.....	35	8,226	24	458	12	832	4	113	1,661	67	53	—	—	—
Agosto.....	34	7,557	24	472	11	856	4	118	1,666	67	52	—	—	—
Septiembre...	34	6,318	24	478	11	747	4	117	1,658	67	53	(1) 205	(1) 36,271	(4) 0,153
Octubre.....	33	6,532	23	550	11	647	4	113	1,629	65	48	(2) 184	(2) 112,772	(2) 0,214
Noviembre...	32	6,127	23	573	11	390	4	114	1,464	60	47	(3) 190	(3) 141,940	(3) 0,216
Diciembre....	32	3,921	23	598	14	446	4	131	1,255	60	46	(4) 176	(4) 133,542	(4) 0,160
Total.....	—	71,242	—	5,327	—	7,214	—	1,353	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	33	5,937	23	444	12	601	4	113	1,415	64	51	189	108,384	0,186

(1) Datos de dos fábricas. — (2) Datos de 10 fábricas. — (3) Datos de 13 fábricas. — (4) Datos de 16 fábricas.

I) PRODUCCIÓN DE CALZADO  
(Datos obtenidos directamente de los fabricantes)

Año — Mes	Establecimientos observados y producción						Personal empleado			Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal Número de pares
	Número de fábricas	Calzado de suela — Núm. de pares	Número de fábricas	Calzado de caucho y similares Núm. de pares	Número de fábricas	Calzado de cáñamo y similares Núm. de pares	Obreros	Administrativo	Técnico y directivo	Por obrero	Por el total de obreros	
1936 (2.º semestre) .....	—	1,083,621	—	1,846,590	—	1,123,273	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	40	180,603,5	26	307,765	17	187,212	5,216	185	144	—	—	—
1930 (Total del año).....	—	2,109,071	—	1,138,683	—	4,339,841	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	44	175,756	28	344,890	19	361,653	4,731	174	151	—	—	—
1938.—Enero.....	45	253,266	32	237,134	14	355,445	5,081	191	164	—	—	—
Febrero.....	45	255,291	31	260,169	14	339,657	4,940	189	163	—	—	—
Marzo.....	45	291,071	32	291,871	17	409,933	5,166	193	165	—	—	—
Abril.....	45	292,475	32	356,068	18	441,542	5,450	192	166	—	—	—
Mayo.....	46	313,178	34	398,860	18	604,050	5,614	193	167	—	—	—
Junio.....	47	317,452	35	369,188	18	469,776	5,752	194	167	—	—	—
Julio.....	47	295,123	35	336,994	18	528,594	5,578	196	169	—	—	—
Agosto.....	47	300,112	35	294,640	18	544,392	5,540	196	169	—	—	—
Septiembre.....	47	256,246	35	314,656	18	534,904	5,558	194	169	(2) 6,106	514,373	13
Octubre.....	47	260,373	35	239,363	18	453,483	6,177	196	166	(3) 6,721	593,004	6
Noviembre.....	47	(1) 253,149	35	379,095	18	456,578	5,534	198	162	(4) 7,846	754,307	7
Diciembre.....	47	(1) 234,995	35	267,988	18	455,774	5,576	204	163	(5) 8,115	761,066	7
Total.....	—	3,322,731	—	3,746,026	—	5,594,128	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	46	276,894	34	312,169	17	466,170	5,497	195	166	7,197	655,962	—

(1) Falta la producción en este mes de una fábrica, con un rendimiento aproximado de 7,500 pares. — (2) Los datos de esta columna y siguientes se refieren a 34 fábricas. — (3) Los datos de esta columna y siguientes se refieren a 39 fábricas. — (4) Los datos de esta columna se refieren a 41 fábricas. — (5) Los datos de esta columna se refieren a 43 fábricas.



## J) CONSERVAS DE PESCADO.

(Datos obtenidos de los mismos fabricantes)

Año — Mes	Número de establecimientos observados	Conservas de pescados, mariscos, etc. (incluso salazón) — Kilogramos	Personal empleado			Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — K g s .
			Obrero	Administrativo	Técnico y director	Por obrero	Por el total de obreros	
1936 (2.º semestre)....	—	11.577,211	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	65	1.929,535	4,940	164	150	—	—	—
1937 (total del año) ..	—	27.027,398	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	65	2.252,283	5,173	167	154	—	—	—
1938.—Enero.....	65	1.189,589	4,809	184	169	—	—	—
Febrero.....	65	1.024,103	4,799	184	169	—	—	—
Marzo.....	65	1.489,758	5,189	185	170	—	—	—
Abril.....	65	1.881,974	6,105	188	170	—	—	—
Mayo.....	65	4.240,930	8,488	189	170	—	—	—
Junio.....	65	4.895,482	9,363	188	170	—	—	—
Julio.....	65	4.496,735	8,803	186	170	—	—	—
Agosto.....	65	4.186,262	6,293	186	170	—	—	—
Septiembre.....	64	2.336,259	6,269	169	167	—	—	—
Octubre.....	63	2.138,815	5,548	164	137	(1) 197	519,829	14,7
Noviembre.....	63	1.817,608	5,146	170	135	(2) 173	450,582	16,8
Diciembre.....	59	978,023	3,841	157	124	(3) 173	353,923	16,7
Total.....	—	30.675,538	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	64	2.556,294	6,221	179	160	171	441,444	16,1

(1) Datos de esta columna y siguientes, de 16 fábricas.

(2) Datos de esta columna y siguientes, de 17 fábricas.

(3) Datos de esta columna y siguientes, de 30 fábricas.

## K) CONSERVAS VEGETALES Y DE CARNE

(Datos obtenidos de los mismos fabricantes)

Año — Mes	Establecimientos observados y producción				Personal empleado			Horas de trabajo efectivo		Rendimiento por jornada obrera legal — K g s .
	Número de fábricas	Conservas vegetales — Kilogramos	Número de fábricas	Conservas de carne, caza, etcétera — Kilogramos	Obrero	Administrativo	Técnico y directivo	Por obrero	Por el total de obreros	
1936 (2.º semestre) ..	—	7.379,404	—	1.121,670	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	29	1.229,901	8	186,945	1,199	74	44	—	—	—
1937 (Total del año) .	—	15.239,492	—	7.641,423	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	29	1.269,958	9	636,785	1,560	69	44	—	—	—
1938.—Enero.....	27	503,012	9	1.647,086	1,832	69	49	—	—	—
Febrero.....	27	519,200	9	1.579,186	1,817	69	49	—	—	—
Marzo.....	27	652,460	9	1.239,943	1,713	71	49	—	—	—
Abril.....	27	664,635	9	956,392	1,785	71	49	—	—	—
Mayo.....	27	949,666	9	1.161,216	2,301	76	49	—	—	—
Junio.....	27	1.449,637	9	591,812	2,483	77	49	—	—	—
Julio.....	27	1.816,939	9	299,636	2,507	80	49	—	—	—
Agosto.....	27	2.841,201	9	194,170	3,018	83	52	—	—	—
Septiembre.....	27	4.481,867	9	196,260	3,565	83	55	—	—	—
Octubre.....	27	4.122,672	8	82,165	3,818	72	50	(1) 205	212,426	63,4
Noviembre.....	27	3.054,888	8	4,280	3,346	69	48	(2) 193	230,481	55,6
Diciembre.....	25	1.532,868	5	92,250	2,385	66	46	(3) 169	257,084	46,3
Total.....	—	22.589,045	—	8.044,396	—	—	—	—	—	—
Media mensual.....	27	1.882,420	9	670,366	2,548	74	50	189	233,330	55,1

(1) Datos de esta columna y siguientes, de ocho fábricas.

(2) Datos de esta columna y siguientes, de nueve fábricas.

(3) Datos de esta columna y siguientes, de 12 fábricas.

AUMENTO DEL COSTE DE LA VIDA EN ESPAÑA. Desde julio de 1936 hasta diciembre de 1939, el coste de vida ha experimentado un aumento muy notable, según detallan los estados de las provincias españolas que se insertan en el siguiente cuadro. Los datos que se publican a continuación se refieren solamente a las treinta y cinco provincias en que han podido ser recogidos,

	Julio 1936	1939				
		Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<i>Provincia de Álava (Vitoria)</i>						
Alimentación (67 art.).....	63,3	99,8	100,5	102	108,3	111,8
Vestido y calzado (16 art.).....	44,8	98,3	95,7	94,9	95,1	97,8
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (15 art.).....	79,2	95,5	95,5	95,5	96,7	106,4
Gastos generales (19 art.).....	85,6	100	100	100	100	100
Índice general (108 art.).....	70,2	99,4	99,5	100,3	104,2	107,2
<i>Provincia de Ávila (Ávila)</i>						
Alimentación (79 art.).....	68,3	100,4	100,5	103,2	103,2	107,2
Vestido y calzado (17 art.).....	62,4	98,1	98,1	98,1	98,1	100
Vivienda.....	93,3	100	100	100	100	100
Gastos de casa (16 art.).....	89,2	104,2	104,8	103,8	105,1	105,1
Gastos generales (9 art.).....	89,6	100	100	100	100	101
Índice general (122 art.).....	74,4	100,6	100,6	102,2	102,4	105,1
<i>Provincia de Badajoz (Badajoz)</i>						
Alimentación (71 art.).....	67,9	102,4	108,9	116,2	122,6	121,7
Vestido y calzado (15 art.).....	50,7	98,8	98,7	98,4	86,9	92,6
Vivienda.....	67,6	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	68,9	100,6	100,6	101,6	104,8	105,4
Gastos generales (19 art.).....	80,1	100	100	100	100	100
Índice general (110 art.).....	67,3	101,4	105,2	109,6	112,5	112,6
<i>Provincia de Baleares (Palma)</i>						
Alimentación (79 art.).....	70,5	100,5	102,3	107,3	115,6	117,9
Vestido y calzado (17 art.).....	64,5	99,8	93,6	96,8	99,6	97,2
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (17 art.).....	72	100	100	100	100	100
Gastos generales (10 art.).....	83,1	100	100	100	100	100
Índice general (124 art.).....	74,8	100,3	100,5	103,8	108,9	109,9
<i>Provincia de Burgos (Burgos)</i>						
Alimentación (71 art.).....	59,1	101,3	99,3	103,8	104,1	108
Vestido y calzado (17 art.).....	48,3	90,8	90,8	91,4	90,8	90,6
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (18 art.).....	79,1	95,3	94,6	94,6	94,6	95,4
Gastos generales (9 art.).....	86,5	103,3	111,6	110,7	110,7	110,7
Índice general (116 art.).....	67	99,8	99,1	101,9	102	104,5
<i>Provincia de Cáceres (Cáceres)</i>						
Alimentación (77 art.).....	69,9	104,4	106,2	108,7	113,3	114,2
Vestido y calzado (14 art.).....	57	100	98,9	107,4	105,4	105,4
Vivienda.....	56,3	100	100	100	100	100
Gastos de casa (16 art.).....	85,5	100	100	100	100,7	100,7
Gastos generales (8 art.).....	77,8	100	100	104	104	104
Índice general (116 art.).....	67,6	102,7	103,7	106,3	109	109,6
<i>Provincia de Cádiz (Cádiz)</i>						
Alimentación (75 art.).....	66,2	102,1	103,3	106,7	109,6	113,8
Vestido y calzado (17 art.).....	41,5	98,3	98,6	102	102	102,2
Vivienda.....	58,7	100	100	100	100	100
Gastos de casa (18 art.).....	84,9	99,8	101,1	102,1	103,7	104
Gastos generales (9 art.).....	63,5	100	100	100	100	100
Índice general (120 art.).....	64,4	101	101,9	104,3	106,2	108,7
<i>Provincia de Córdoba (Córdoba)</i>						
Alimentación (88 art.).....	53,5	100,4	114,7	115,8	115,7	116,2
Vestido y calzado (16 art.).....	43,2	92,6	112,5	106,5	102,4	97,4
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (16 art.).....	73,3	100	103,1	103,1	106,7	106,7
Gastos generales (10 art.).....	90	100	116,5	116,5	116,5	116,5
Índice general (131 art.).....	64,6	100	111,4	111,4	111,2	110,9



	Julio 1936	1939				
		Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<i>Provincia de La Coruña (La Coruña)</i>						
Alimentación (75 art.).....	59,9	103,9	109,8	107,9	108,5	110,6
Vestido y calzado (13 art.).....	49	100	100	102	103,3	94,6
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (18 art.).....	84,6	100	100	103,6	104,7	104,9
Gastos generales (10 art.).....	75,6	100	109	100	100	100
Índice general.....	68,7	102,3	105,7	105,1	105,7	106,1
<i>Provincia de Gerona (Gerona)</i>						
Alimentación (70 art.).....	60,9	100,3	107,5	110,4	115,9	118,5
Vestido y calzado (12 art.).....	56,8	96,4	104,5	110,9	111,3	106,8
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	66,7	99	103,5	100,1	103,5	104,5
Gastos generales (9 art.).....	84,5	99,3	100,8	104	105,5	107,1
Índice general (106 art.).....	67,4	99,7	105,4	107,7	111,2	113
<i>Provincia de Granada (Granada)</i>						
Alimentación (82 art.).....	49,9	102,6	103,5	110,5	111,1	109,6
Gastos de casa (17 art.).....	50	98,7	107,3	105,4	109,5	109,5
Vivienda.....	90	100	100	100	100	100
Gastos de casa (15 art.).....	66,1	100,5	100,5	100,5	100,5	100,5
Gastos generales (10 art.).....	62,7	100	100	100	100	100
Índice general (125 art.).....	58,4	101,5	102,8	106,7	107,5	106,6
<i>Provincia de Guadalajara (Guadalajara)</i>						
Alimentación (73 art.).....	66,3 (1)	102,9	103,8	109,6	111,3	110,3
Vestido y calzado (18 art.).....	54,1 (1)	100,2 (1)	101,8	92,2	88,2	88,2
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	77,4	97	101	101,3	103,2	103,2
Gastos generales (9 art.).....	82,8	102,9 (1)	102,9 (1)	102,9	102,9	102,9
Índice general (115 art.).....	72,4 (1)	101,7	102,7	105,5	106,3	105,7
<i>Provincia de Guipúzcoa (San Sebastián)</i>						
Alimentación (77 art.).....	65,6	99,3	97,9 (1)	102	107,2	108,5
Vestido y calzado (16 art.).....	57,7	100	98,9	98,9	106	103,2
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (17 art.).....	81,2	99,5	99,5 (1)	101,5	101,7	103,7
Gastos generales (9 art.).....	77,4	100 (1)	100	100	100	100
Índice general (120 art.).....	73,3	99,6 (1)	98,7 (1)	101,1	104,8	105,3
<i>Provincia de Huelva (Huelva)</i>						
Alimentación (78 art.).....	58,8	100,3	107,7	110	111,5	112,6
Vestido y calzado (16 art.).....	43,1	100,7	100,7	95,4	93	90,6
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (15 art.).....	86,1	102,2	102,7	103,8	103,8	107,1
Gastos generales (10 art.).....	76,2	100	100	100	100	100
Índice general (122 art.).....	67,8	100,4	104,8	105,8	106,4	107,1
<i>Provincia de Huesca (Huesca)</i>						
Alimentación (78 art.).....	69,4	101,3	103,1	104,4	106,2	107,8
Vestido y calzado (18 art.).....	63,6	101,1	89,7	93,5	88,8	88,8
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (16 art.).....	85,3	100	100,5	100	100	100
Gastos generales (9 art.).....	86,5	100	101	101	101	101
Índice general (122 art.).....	74,8	100,9	101,2	102,3	103,1	104
<i>Provincia de León (León)</i>						
Alimentación (69 art.).....	66,6	100,3	101	101,2	108,2	106,1
Vestido y calzado (16 art.).....	51,9	100	100	100	94,1	94,1
Vivienda.....	83,3	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	83,1	100	100	100	100	107
Gastos generales (8 art.).....	77,7	100	100	100	100	100
Índice general (108 art.).....	69,9	100,2	100,6	100,7	104,4	103,2

	Julio 1936	1939				
		Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<i>Provincia de Logroño (Logroño)</i>						
Alimentación (87 art.).....	65,4	106,6	100,2	100,5	103,9	108,2
Vestido y calzado (17 art.).....	56	100	101,7 (1)	104,4	104,4	105,9
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (18 art.).....	87,2	100	100,5	100,7	100,9	101,9
Gastos generales (9 art.).....	84,5	100	99,9	99,9	100	100
Índice general (132 art.).....	71,4	100,4	100,4 (1)	100,8	103	106
<i>Provincia de Lugo (Lugo)</i>						
Alimentación (91 art.).....	58,6	99,8	101,4	105,8	116,1	118,7
Vestido y calzado (18 art.).....	44	99,6	103,9	106,8	107,2	100,6
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (19 art.).....	80,5	100	114,7	109,4	109,4	109,4
Gastos generales (10 art.).....	83,2	100	100,6	100,6	100,6	100,6
Índice general (139 art.).....	67,9	99,9	103,8	104,9	111	112
<i>Provincia de Madrid (Madrid)</i>						
Alimentación (79 art.).....	61,4	98,7	98,9	100,6	104,3	111,7
Vestido y calzado (17 art.).....	49,8	100	101,3	100,4	99,7	100,6
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	81,6	100	100	101,6	107,9	110,1
Gastos generales (10 art.).....	82,2	94,2	94,2	94,2	94,2	94,2
Índice general (121 art.).....	71,5	98,8	98,8	99,9	102,4	106,7
<i>Provincia de Málaga (Málaga)</i>						
Alimentación (72 art.).....	67,9	102,1	106,6 (1)	106,6	106,7	114,9
Vestido y calzado (16 art.).....	53,1	95,6	98,1	100,2	101,2	103,8
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (12 art.).....	76,5	100,8	100,5	100,8	101,2	102,4
Gastos generales (10 art.).....	81,6	100	103,6	103,6	103,6	103,6
Índice general (111 art.).....	72,9	101	104,2 (1)	104,3	104,6	109,8
<i>Provincia de Murcia (Murcia)</i>						
Alimentación (67 art.).....	60,3	108	113,1	122,9	123,8	129,6
Vestido y calzado (14 art.).....	47,7	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	68,1	100	100	100	100	102,4
Gastos generales (9 art.).....	76,1	100	100	100	100	100
Índice general (105 art.).....	66,5	105	108,1	114,1	115,1	118,3
<i>Provincia de Navarra (Pamplona)</i>						
Alimentación (73 art.).....	60,9	99,3	98,6 (1)	101,6	105,1	105,6
Vestido y calzado (16 art.).....	46,2	98	97,9	97,8	98,3	96,1
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	79,1	100	101,7 (1)	105,5	107,6	106,9
Gastos generales (8 art.).....	85,1	100	100	100	100	100
Índice general (112 art.).....	68,7	99,4	99,2 (1)	101,1	103,4	103,5
<i>Provincia de Oviedo (Oviedo)</i>						
Alimentación (70 art.).....	69,7	99,3	102,9 (1)	108,4	111,5	120,1
Vestido y calzado (17 art.).....	63,1	100 (1)	100,5 (1)	105,5	104,5	106,9
Vivienda.....	74,4	100	100	100	100	100
Gastos de casa (13 art.).....	86,4	98,2	98,2	101,4	99,8	100,3
Gastos generales (9 art.).....	66,7	100	100	100	100	100
Índice general (110 art.).....	70,9	99 (1)	101,5 (1)	106	107,1	112,3
<i>Provincia de Palencia (Palencia)</i>						
Alimentación (61 art.).....	65	100,4	105	108,4	110	112,7
Vestido y calzado (12 art.).....	46,1	100	96,5	96,5	110,1	111,8
Vivienda.....	80,9	100	100	100	100	100
Gastos de casa (19 art.).....	85,5	100	100,8	108	102,3	102,8
Gastos generales (10 art.).....	98,7	101,6 (1)	101,6 (1)	102,4	102,4	102,4
Índice general (103 art.).....	69,1	100,3 (1)	103,1	105,3	107,5	109,5



	Julio 1936	1939				
		Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<i>Provincia de Las Palmas</i> (Las Palmas)						
Alimentación (58 art.).....	57,3	104,3	103,1	115,1	115	112,1
Vestido y calzado (13 art.).....	42,1	89	91,2	88,8	89,9	94,1
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (13 art.).....	62,5	101,4	103,5	103,5	104,4	105,2
Gastos generales (10 art.).....	72,1	100	100	100	100	100
Índice general (95 art.).....	63,6	100,9	100,8	106,8	107	106
<i>Provincia de Salamanca</i> (Salamanca)						
Alimentación (67 art.).....	55,9	100,1	103,4	105,5	105,5	105,9
Vestido y calzado (18 art.).....	53,5	100	100	100	100	100
Vivienda.....	75	100	100	100	100	100
Gastos de casa (16 art.).....	86,2	100	100	100	100	100
Gastos generales (9 art.).....	84,3	100	100	100	100	100
Índice general (111 art.).....	62,2	100,1	102,2	103,5	103,5	103,8
<i>Provincia de Santa Cruz de Tenerife</i> (Santa Cruz de Tenerife)						
Alimentación (66 art.).....	73,9	100,3	101,9	102,3	105,6	109,8
Vestido y calzado (13 art.).....	47,8	98,9	104,9	107,3	109,8	110,4
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (16 art.).....	79	100	106,7	99,8	99,8	102
Gastos generales (9 art.).....	63,2	100	100	100	100	100
Índice general (105 art.).....	74,4	100	102,2	102,1	104,3	106,9
<i>Provincia de Santander</i> (Santander)						
Alimentación (69 art.).....	49,8 (1)	93 (1)	92,2 (1)	95,9	95,9	99,1
Vestido y calzado (17 art.).....	48 (1)	97,8	92,3	93	93	92,4
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (15 art.).....	77,5	100	100	103,9	105,5	106,4
Gastos generales (9 art.).....	88,3	100	100	100	100	100
Índice general (111 art.).....	62,8	95,7 (1)	94,7	94	97,4	99,3
<i>Provincia de Segovia (Segovia)</i>						
Alimentación (83 art.).....	64,3	100,2	99,6 (1)	101,8	107,2	110
Vestido y calzado (17 art.).....	55,8	102,1	107,4	107,4	111	111
Vivienda.....	80	100	100	100	100	100
Gastos de casa (16 art.).....	76,8	100,4	100,4	100,4	101,2	101,2
Gastos generales (9 art.).....	84,8	100	100	100	100	103,5
Índice general (126 art.).....	68,4	100,4	100,5 (1)	101,8	105,4	107,4
<i>Provincia de Sevilla (Sevilla)</i>						
Alimentación (69 art.).....	56,9	102,3	102,5	100,8	104,6	106,3
Vestido y calzado (15 art.).....	48,4	100	98,1	107,2	105,9	105,9
Vivienda.....	83,3	100	100	100	100	100
Gastos de casa (13 art.).....	72,9	100	102,2	103,2	106,2	107,1
Gastos generales (8 art.).....	68,3	100	100	100	100	100
Índice general (106 art.).....	63,3	101,3	101,4	101,3	101,6	104,6
<i>Provincia de Tarragona</i> (Tarragona)						
Alimentación (67 art.).....	74	100,2	104,9	114,6	119,5	124,7
Vestido y calzado (14 art.).....	59,7	104,4	107,8	105,4	105,4	105,4
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (12 art.).....	73	97	98,4	103,5	103,5	104,4
Gastos generales (8 art.).....	79,9	100	100	100	100	100
Índice general (102 art.).....	76,7	100,3	103,6	109,8	112,9	116,2

	Julio 1936	1939				
		Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<i>Provincia de Teruel (Teruel)</i>						
Alimentación (73 art.).....	55,7	99,4	97,4	101,6	105	107,5
Vestido y calzado (15 art.).....	48,6	96,8	96,9	96,9	96,9	96,9
Vivienda.....	100	100	115 (1)	115	115	115
Gastos de casa (17 art.).....	82,9	100	97,7	97,7	98,4	98,4
Gastos generales (9 art.).....	80,2	100	100	100	100	100
Índice general (115 art.).....	64,3	99,3	99,5	102,2	104,5	106,7
<i>Provincia de Valladolid (Valladolid)</i>						
Alimentación (65 art.).....	67,7	103,9	104,2	110,7	110,1	111,1
Vestido y calzado (14 art.).....	59,7	100	97	89,9	89,9	90
Vivienda.....	100	100	100	100	100	100
Gastos de casa (19 art.).....	86	98,9	99,3	98,4	100,3	100,3
Gastos generales (10 art.).....	93,6	100	100	100	100	100
Índice general (109 art.).....	74,3	102,5	102,5	106,2	105,9	106,6
<i>Provincia de Vizcaya (Bilbao)</i>						
Alimentación (81 art.).....	62,2	98,5 (1)	99,8 (1)	102,5	104,4	105,8
Vestido y calzado (16 art.).....	50,9	97,3	102,2 (1)	96,4	89,5	90,3
Vivienda.....	80	100	100	100	100	100
Gastos de casa (14 art.).....	82,3	100	97,8	97,8	97,8	98,9
Gastos generales (10 art.).....	78,7	105,3	103,6	103,6	103,6	102,8
Índice general (122 art.).....	66,9	99,3 (1)	100,3 (1)	100,6	101,6	102,4
<i>Provincia de Zamora (Zamora)</i>						
Alimentación (66 art.).....	64,1	99,8	102,2	107,3	111,1	112,2
Vestido y calzado (16 art.).....	49,7	94,3	89,7	92,8	93,8	94,8
Vivienda.....	85,7	100	100	100	100	100
Gastos de casa (12 art.).....	77,6	100,8	100,4	100	101,5	101,5
Gastos generales (9 art.).....	84,4	100	100	100	100	100
Índice general (104 art.).....	68,5	99,4	100,4	103,8	106,4	107

Los índices que anteceden señalan por provincias, y en grupos muy caracterizados, el aumento que ha experimentado el coste de la vida en España en el período 1936-1939. De la consideración general de los datos de todas las provincias españolas se deduce que el grupo que ha experimentado el aumento más considerable, evaluable, por lo general, en un 50 por 100, es el de los artículos alimenticios. También el vestido y el calzado se han visto afectados por los aumentos. Y, en menor proporción, los gastos generales y de la casa. Los de vivienda son, por término medio, los que se han conservado casi sin alteración.

LA ECONOMÍA ESPAÑOLA CONSIDERADA CON MIRAS A UNA NUEVA POLÍTICA DE ORDENACIÓN AUTÁRQUICA.

La política de reconstrucción nacional debe apoyarse necesariamente en los factores fundamentales del trabajo de los españoles y de las posibilidades económicas del país. Bajo esta preocupación, algunos escritores y economistas han anticipado cuadros de datos que han de servir al gobernante para conocer exactamente la situación productiva de la nación, con objeto de basar en ella la planificación autárquica. Rafael Gay de Montellá, en su obra *Autarquía*, dedica un interesante capítulo al particular. Y bueno será finalizar el estudio de los sucesos económicos acaecidos en España durante el período 1936-1939 aportando, como lógico anticipo de las medidas que sobre autonomía económica se pueden adoptar, la visión de conjunto de la normal producción española en la agricultura y en la industria, según los datos de que se disponía al finalizar el año de 1939.

España necesita anualmente 75 millones de quintales métricos de trigo, de los cuales, aun en años de exce-

lentísima cosecha, le falta una tercera parte. Actualmente se halla en suspensión el sistema de clasificación del trigo, en cuya virtud, el 78 por 100 se destinaba a la panificación y el resto a la alimentación del ganado. De donde resulta que, teniendo que proporcionar trigo para la alimentación de los animales, se disminuye la parte destinada a panificación.

La producción española de avena es de quintales métricos 7.543.000, cuando para la alimentación del ganado se necesitarían, por lo menos, 10 millones de quintales métricos, de posible obtención con una intensificación del trabajo y una selección de abonos y simientes, lo que permitiría alcanzar una producción de unos 14 a 15 millones de quintales métricos. España es, en cuanto al maíz, tributaria del extranjero, del cual importó en 1935 460.000 quintales métricos.

Anualmente son objeto de importación, por insuficiencia productiva, y en diferentes proporciones, las habas, garbanzos, judías, lentejas, guisantes y otras leguminosas. La producción anual de patata es de unos 50 millones de quintales métricos; cantidad insuficiente para el consumo, al que hay que atender con una importación anual superior a los 100.000 quintales métricos.

En el año 1936 España poseía más de 27 millones de naranjos, plantados en 74.638 hectáreas. Y en el año anterior la exportación había alcanzado casi cinco millones y medio de quintales métricos, que valieron 183.827.826 pesetas. En 1936 la producción limonera española fué de 510.000 quintales métricos, de los cuales se exportaron 183.000; es producción de magnífica calidad, que puede ser fácilmente intensificada.



La producción oleíca de España es superior a la del resto del mundo. En 1936 llegó a ser de quíntales métricos 4.398,000, con lo que dobló la producción italiana y produjo 1,100 millones de pesetas. En 1935, el valor del aceite exportado por nuestro país fué de 47.780,343 pesetas oro, y en 1931, los 93 millones de toneladas que se enviaron al extranjero produjeron 107 millones de pesetas oro.

Aunque en el sector caseario se ha progresado mucho en España, por los modernos sistemas de elaboración de quesos, mantecas, leche condensada, etc., que se han adoptado, aún se tienen que importar estas materias por valor de más de dos millones de pesetas oro.

En cuanto al sector avícola, España sólo figura como nación tributaria, ya que su situación en la producción de huevos es francamente mala. En 1921 se importaron 18,137 quíntales métricos de huevos, y fué aumentando hasta 1928, con 330,573 quíntales métricos. Esta importación, que disminuyó algo en los años siguientes, aumentó en 1933 y 1935, en que alcanzó la cifra de 28.713,000 pesetas oro.

Igualmente ocurre en el sector del cuero, en el que España tiene un notable déficit. En 1935 se hubieron de importar 9,001 toneladas de pieles sin curtir, con un gasto de 9.365,000 pesetas oro y 182 toneladas de cueros y pieles curtidas.

En el sector bovino España ocupa el veintinueve puesto en la producción mundial, con 3.568,000 cabezas.

En el sector ovino ocupa el décimo lugar, con 19.370,000 cabezas.

En el sector caprino ocupa el décimotercer puesto, con 4.574,000 cabezas.

En el norte de España ha llegado la industria conservera de pescado a ocupar un preeminente puesto en el mercado internacional, que si bien a consecuencia de la guerra ha disminuido bastante, es necesario recuperar rápidamente. En 1937, la exportación de España fué de 1.059,223 cajas, con un peso de kilos 24.300,000, que representó un valor de 48.409,866 pesetas oro. En 1938 disminuyó la exportación hasta 472,888 cajas, lo que supuso un peso de 11.296,954 kilos, por valor de 24.637,825 pesetas oro. Siendo nuestros mercados principales Alemania, Italia, Argentina y Estados Unidos, es de esperar que pronto recuperemos nuestra anterior situación en la exportación de esta materia.

La exportación de conservas de verduras y frutas al natural ha sido triplicada en tres años en nuestro país, pues si en 1933 se exportaron 2.873,144 kilos, en 1935 ascendió lo exportado a 4.666,340 pesetas oro, correspondientes a 7.590,638 kilos. En 1936 se exportaron 19.699,084 kilos de conservas de verduras frescas y hortalizas, por un valor de 6.535,698 pesetas oro, con un aumento de un millón sobre años anteriores.

España se provee de algodón para la fabricación de tejidos en Estados Unidos, Egipto, India inglesa, Argentina, Inglaterra, Japón y posesiones inglesas de Oriente y China. En 1935 esta importación alcanzó la cifra de 93 millones de pesetas oro, por 101,000 toneladas. El valor de este algodón manufacturado se calcula en 800 millones de pesetas, de las cuales 775 millones se destinan al consumo interior y los restantes a la exportación, con un beneficio de 45 millones.

Para conseguir una buena calidad en la producción de lana española, hay que empezar por regenerar las razas ovinas (merinos trashumantes, Barros, bardas y Córdobas) que, si bien son de buena calidad (por ejemplo, las lanas merinas), hoy se hallan estancadas algunas y otras degeneradas. Alemania ha comenzado ya a seleccionar nuestros carneros merinos, con los que obtiene lanas magníficas.

En 1916 llegamos a exportar tejidos de lana pura por valor de 183 millones de pesetas, que en 1934

bajaron a 10 millones. En 1935 hemos tenido que importar lanas alemanas, argentinas, australianas, francesas y sudafricanas por un valor de 7.718,470 pesetas oro, equivalentes a un volumen de 53,577 quíntales métricos.

En la industria de seda natural, España ha perdido su anterior auge, ya que en 1852 la región valenciana producía unos 800,000 kilos de capullos, y en 1930 el total de la producción de veintiocho provincias ha sido solamente de 40,000 kilogramos, cuando son necesarios para el consumo interior de nuestro país unos 175,000 kilos.

España necesita importar de Inglaterra, Francia y Alemania carbones de altas calorías y llama larga, pues aunque la región de Asturias ha llegado a producir en 1935 7.017,000 toneladas de carbones de calorías medias, su producción carbonífera de grandes calorías es deficientísima, por lo que en 1935 hubo de importar de las naciones indicadas 1.072,722 toneladas de carbones variados, por un valor de 21.764,071 pesetas oro.

En cuanto a combustibles líquidos, no existen en nuestro suelo; España ha de importar de Rumania, Méjico, Estados Unidos, etc., todo lo que aquí se consume. En 1935 se importaron 5.101,524 quíntales métricos de gasolinas, petróleos y aceites para motores Diesel, con un valor de 25.415,535 pesetas oro. En cuanto a la importación de lubricantes, representó un gasto de 5.877,616 pesetas oro, por 363,183 quíntales métricos.

Los productos químicos, en su mayoría, no se producen en España, por lo que anualmente han de emplearse en su importación más de cuatro millones de pesetas oro. Igualmente ocurre con los abonos químicos, que deben adquirirse en el extranjero en grandes cantidades. La indefensión de España en este aspecto se halla en el producto nitrogenado para el campo y los productos nitrados para la industria explosiva.

No obstante, nuestro país cuenta en la actualidad con fábricas de fosfatos naturales, que producen anualmente unas 6,000 toneladas de sulfato amónico, con un resultado de unas 14,000 toneladas, y superfosfatos por más de 1,000 toneladas. Además, hay que añadir la producción de sulfatos y cloruros potásicos en las instalaciones a boca de las minas potásicas de Cardona, Suria y Sallent. Las reservas se calculan en más de dos millones de toneladas. Nuestra exportación alcanzó en 1934 a 2.401,126 quíntales métricos, con un valor de 17.836,555 pesetas oro, que descendió en 1935 a 12.879,405 pesetas.

España, por poseer un potencial eléctrico sobrante, debería producir todo el nitrato amónico y cálcico que importa, la calciocianamida y el sulfato amónico, de todo lo cual produce en proporciones bien reducidas (de este último producto sólo unas 20,000 toneladas), cuando en total sus necesidades le demandan más de 250,000 toneladas de productos nitrogenados.

La industria metalúrgica de España es muy reducida, a pesar de ocupar el sexto lugar en la producción mundial de hierro. (Se calculan sus reservas en siete millones de toneladas.) En los establecimientos siderúrgicos de Mieres, Bilbao, La Felguera, Santander, Los Corrales y Sagunto, solamente se elabora una parte del material obtenido. El resto se destina a exportación, que alcanzó en 1935 1.768,896 toneladas, con un valor de 14.114,403 pesetas oro, de las que correspondieron 994,000 toneladas a Inglaterra y 216,306 a Alemania. Buena parte de esta exportación la vuelve a recibir España en forma de maquinaria industrial, agrícola, etc. En la partida de maquinaria importada se registró un volumen de 22,000 toneladas en 1935, con un valor de 50 millones de pesetas oro, que en 1931 llegó a 48,000 toneladas.

El material automovilista que se consume en España y que debe ser adquirido en Estados Unidos, Francia, Italia, Inglaterra, Alemania y Bélgica, alcanzó en 1935 a 59 millones de pesetas oro, cuando en 1931 había llegado solamente a 31 millones. Partida menos onerosa, pero que no deja de tener importancia y es susceptible de enorme mercado, es la de bicicletas y motociclos. En 1935 alcanzó la importación a un valor total de 383,837 pesetas oro y a 39,439 el de los accesorios; casi todo ello importado, asimismo, de Alemania, Francia y Gran Bretaña.

En la producción de mercurio, España ocupaba el primer puesto. En 1935 su rendimiento ascendió a 1.226,000 kilos. Italia produjo, en 1939, 2.300,000 kilogramos, y Estados Unidos, 704,000. En 1935 se exportaron 20,425 quintales métricos, con un valor de 9.828,536 pesetas oro, exportación que puede aumentar intensificando la explotación de Almadén y Ugijar (Granada).

También en el sector de las piritas ferríferas ocupa España el primer puesto en el mundo. En 1936 se han obtenido 2.286,000 toneladas, cuando el Japón, que le sigue en orden, no ha conseguido más que 1.339,000. En este mismo año la exportación española alcanzó a 1.559,004 toneladas, con un valor de 15.378,934 pesetas oro.

En segundo lugar figura España, inmediatamente después de la U. R. S. S., en la producción de cobres, si bien entre la producción, que alcanzó en 1935 a 30,000 toneladas, y el mineral fundido, que en el mismo año figura con un volumen de 10,800 toneladas, existe una gran desproporción.

Las piritas ferrocobrizas, cuya producción alcanza hasta un 50 por 100 de cobre y menos de 45 por 100 de azufre, se producen también en España en cantidades exportables, habiendo llegado en 1935 el envío de esta materia al extranjero a alcanzar la cifra de 175,657 toneladas métricas, por un importe de 2.233,306 pesetas oro.

España figura en quinto lugar entre las naciones productoras de cinc. En 1935 se extrajeron 33,000 toneladas, de las cuales sólo se elaboró, en Bilbao y Arnao (Asturias), una quinta parte.

En nuestro país se producen también otros minerales de importancia excepcional que podrían ser fuente de una riqueza enorme en el plan autárquico. Tales son la bauxita y alumina, esta última especialmente, puesto que tratada al horno eléctrico da el aluminio; es, pues, un aluminio bruto. La materia prima de la alumina es la bauxita, hidrato de aluminio rico de hierro y sílice. Estaría España en situación de transformar esta materia prima, exportando aluminio y no bauxita, o sea obteniendo un producto que en el mercado vale diez veces lo que vale la primera materia. Asimismo se producen el antimonio, el bismuto, el cromo, el cobalto, la casiterita, el molibdeno, el níquel, el tántalo, el titanio, el tungsteno, el vanadio, el volfram y el manganeso.

En la producción de aguas minerales, la exportación supera a la importación. En 1935 solamente importamos 4,669 hectolitros de aguas minerales francesas, por un valor de 266,000 pesetas oro, contra una exportación de 6,269 hectolitros, por un valor de pesetas oro 460,422. La valorización de nuestro patrimonio hídrico mineral debe resultar a consecuencia de la valorización de nuestro patrimonio curativo radicado en los manantiales y balnearios.

En cuanto al potencial marítimo de España, que era reducido antes de la guerra (pues en 1.º de agosto de 1936 contaba oficialmente con 900,000 toneladas de buques de vapor, con 245,000 toneladas de motonaves y con 12,000 toneladas de veleros), con el quebranto de la guerra (hundimientos, destrucciones por bombardeos y torpedeamientos, etc.), se puede, sin exagerar, reducir a una mitad el tonelaje de los dos primeros grupos y a dos terceras partes el del último.

La producción de papel en España es deficientísima, lo que ocasiona grandes dispendios por la necesidad de adquirir esta materia en el extranjero. En 1935, se han importado pastas de madera mecánica en una cantidad de 341,705 quintales métricos, por un valor de 2.639,235 pesetas oro; madera química (celulosa), por 800,387 quintales métricos, con un gasto de 10.278,387 pesetas oro, y recortes de papel viejo, fibras, retales, etc., en cuantía de 157,160 quintales métricos y un gasto de 1.339,146 pesetas oro. En total, una salida de 14,256,768 pesetas oro. Complemento del papel son las tintas de imprenta y litografía. Hemos importado de Alemania, Francia, Inglaterra e Italia, en 1935, por un total de 4,458 quintales métricos de estas materias, con un gasto de 1.280,721 pesetas oro.

Finalmente, otra contribución al extranjero la damos a través de la importación de barnices grasos y pinturas de esmalte. Hemos importado en 1935 por un volumen de 1,870 quintales métricos y gastado 565,769 pesetas oro para proporcionarnos estos productos, que hemos de esperar se produzcan en abundancia en nuestro país contando con la colofonia, tan apreciada en los mercados fuera de España.

Estos datos, indicados de una manera harta somera, constituyen una parte elemental del anagrafe general de la producción española, que debe tener necesariamente en cuenta el político para establecer el plan autárquico de nuestra Economía. La segunda parte del anagrafe debe consistir, bueno es recordarlo, en el estudio minucioso de los términos en que puede ser forzada y, por lo tanto, incrementada, la producción en las distintas ramas cuyos datos se han consignado. Como es natural, el anagrafe que ha de servir de obligado antecedente al establecimiento del plan racional de autonomía económica, es detalladísimo, y los datos se insertan en el mismo sumamente pormenorizados.

J. B. O.



# ELECTRICIDAD

**RADIOELECTRICIDAD o RADIODIFUSIÓN.** Constantes vienen siendo los progresos de esta importantísima ciencia; pero su interés culmina en las ondas de corta longitud o de elevadísima frecuencia, porque la potencia que exige su empleo varía en razón inversa de la longitud de onda. La comunicación a las mayores distancias, difícil de obtener con ondas kilométricas y potencias del orden de las decenas y aun centenas de kilovatios, se consiguen fácilmente con ondas cortas y pequeña potencia, del orden de unidades y aun fracciones de kilovatios. Y cuando las ondas a utilizar son menores del metro de longitud, reciben el nombre de microondas. Su estudio ocupa la atención de todos los investigadores, y en esta tarea sorprendió la muerte al glorioso Marconi.

Nosotros vamos a resumir aquí, en primer lugar, la teoría de las microondas, continuando después con los restantes progresos de la radioelectricidad, que tan utilísimos servicios viene prestando en la paz como en la guerra.

El general Graziani, refiriéndose a la radio, decía que la campaña de Abisinia había podido ganarla tan rápidamente gracias a la Radio.

Los tubos electrónicos, que hicieron posible la rápida difusión y extraordinario desarrollo de la radioelectricidad, no permiten obtener ondas de una longitud inferior a un cierto límite. Puede llegarse a obtener ondas ligeramente inferiores a un metro de longitud, reduciendo lo más posible las conexiones y colocando el circuito oscilador en el interior del tubo; pero no puede descenderse a longitudes menores.

Este límite es debido a la capacidad interna del tubo y al tiempo empleado por los electrones para recorrer el espacio interelectródico (tiempo de tránsito); tiempo del mismo orden de magnitud del período de las ondas de longitud inferior al metro.

Los métodos clásicos resultaban estériles para obtener longitudes de onda inferiores al metro; pero las experiencias de Barkhausen y Kurz abrieron nuevos horizontes de investigación, de resultados extraordinariamente fecundos. Estos señores, estudiando algunos fenómenos particulares que se manifestaban durante el proceso de fabricación de tubos o válvulas transmisoras, con un método que exigía aplicar a la

rejilla de la válvula un potencial positivo elevado, manteniendo al propio tiempo el ánodo a un potencial poco diferente del filamento, observaron:

a) La presencia en el circuito exterior de una corriente anódica directa placa-filamento en el interior, aun cuando se mantuviera la placa a un potencial negativo con relación al propio filamento.

b) La existencia de ondas cortísimas, detectables con un par de hilos Lecher, provistos de un detector de cristal o de un galvanómetro.

Meditando sobre estos resultados, ambos autores llegaron a la conclusión de que en el interior del tubo existía una masa electrónica, en movimiento pendular entre el filamento y la placa, que producía las oscilaciones existentes en los hilos Lecher.

Los trabajos de Barkhausen y Kurz constituyen el punto de partida de un vastísimo campo de investigaciones teóricas y prácticas, en el que se va avanzando con ritmo creciente.

Durante el curso de estas experiencias se ha reconocido que el magnetón de Hull podía generar microondas. El magnetón consiste en un diodo de electrodos cilíndricos, colocado en un campo magnético, según la dirección del cátodo. Mientras el campo es negativo e inferior a un valor determinado, llamado «crítico», las características del tubo son las de un diodo ordinario; pero cuando el campo magnético rebasa el valor crítico, la corriente anódica cae rápidamente a cero. Gracias a la relación negativa entre la variación de la corriente anódica y la del campo magnético en la parte descendente de la característica, el magnetón puede utilizarse como oscilador. Para ello es necesario emplear un campo magnético auxiliar, alimentado por la corriente oscilante. Un oscilador de este tipo sólo puede utilizarse para obtener ondas largas; pero puede servir para producir ondas de cortísima longitud o frecuencia elevadísima, sin exigir ninguna variación en el campo magnético.

Estas oscilaciones pueden clasificarse de tres modos diferentes:

1.º Oscilaciones electrónicas, obtenidas con válvulas de ánodo seccionado o no. El período de la corriente oscilatoria es del mismo orden de magnitud del duplo del tiempo de tránsito (tiempo que em-

plean los electrones en vencer la distancia ánodo-cátodo).

2.º Oscilaciones por resistencia negativa, llamadas «tipo dinatron», si bien el fenómeno de emisión secundaria no tiene ningún interés.

3.º Oscilaciones «de campo giratorio», obtenidas solamente con tubos de ánodo seccionado.

El magnetón de Hull y el triodo de Barkhausen y Kurz han experimentado extraordinarias modificaciones. No son ya tubos de electrodos cilíndricos ordinarios empleados para este fin particular: son tubos expresamente contruidos para la producción de microondas, que se fabrican de una manera corriente.

La gama de longitudes de onda que pueden obtenerse con el magnetón es más amplia que con el triodo. El magnetón es superior al triodo, por la potencia relativamente elevada y los rendimientos óptimos que se alcanzan. En cambio, el triodo es de más fácil y cómodo funcionamiento.

Los resultados obtenidos con estas válvulas no han impedido la investigación para obtener microondas con los osciladores clásicos, y es un hecho la aparición de nuevos tipos de válvulas en las que la capacidad interna y el tiempo de tránsito se han reducido tanto que han hecho posible el funcionamiento clásico, si bien con potencia reducida.

Paralelamente a la generación de las microondas, se han desarrollado los estudios sobre la propagación, modulación, recepción, amplificación y detección de las mismas. Empezaremos nuestro estudio por la propagación y seguiremos con la generación, amplificación, detección y utilización.

PROPAGACIÓN. La propagación de las microondas se verifica en línea recta, exactamente igual a la propagación de las ondas luminosas. En consecuencia, es condición indispensable para establecer una comunicación «estable» entre dos puntos por medio de microondas que exista visibilidad directa entre el transmisor y el receptor.

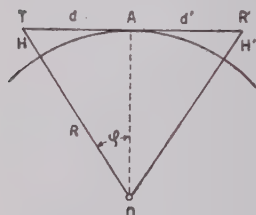


FIG. 1

Propagación rectilínea de las microondas entre el transmisor T y el receptor R

La distancia  $d = TA$  entre el transmisor T y el punto en que la tangente a la superficie de la tierra toca en la superficie de la misma es evidentemente

$$d = \sqrt{R^2 + (R + H)^2}$$

Y siendo H despreciable con relación a R, podremos escribir

$$d = \sqrt{2RH} = 3,55 \sqrt{RH}$$

en donde vienen expresadas: d, en km.; H, en metros y  $R = 6,370$ .

Si el receptor se encuentra a una altura H', la distancia máxima consentida de la visibilidad directa es:

$$d + d' = 3,55 (\sqrt{H} + \sqrt{H'})$$

Estas fórmulas no tienen en cuenta la posibilidad de refracción de las ondas electromagnéticas a través de las capas de la atmósfera de densidad variable. Gracias a estas refracciones, puede suceder que la trayectoria de las ondas electromagnéticas se incurven y puedan entrar en la «visibilidad directa óptica»

algunos puntos situados a distancia mayor de la que corresponde a la visibilidad directa geométrica anteriormente calculada.

El cálculo exacto del recorrido del rayo electromagnético es bastante complejo; pero en primera

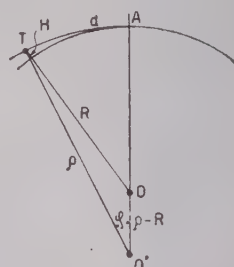


FIG. 2

Propagación curvilínea de las microondas producida por la refracción atmosférica

aproximación puede considerarse dicho recorrido como circular de radio ρ (fig. 2).

Del triángulo  $TOO'$  se deduce la fórmula de Briggs:

$$\sin \frac{\varphi}{2} = \sqrt{\frac{\frac{H}{2} (R + \frac{H}{2})}{\rho(\rho - R)}}$$

y teniendo en cuenta el pequeño valor de H con relación a R y la pequeñez del ángulo φ, se tendrá

$$\frac{\rho\varphi}{2} = \sqrt{\frac{RH}{2(1 - \frac{R}{\rho})}}$$

La distancia  $d = \rho\varphi$  viene dada entonces por

$$d = 3,55 \sqrt{\frac{m}{m-1}} \sqrt{H}$$

en la que vienen dadas: d, en kilómetros; H, en metros y  $m = \frac{\rho}{R}$ .

Puede deducirse el valor de m de las condiciones atmosféricas, a cuyo fin ha de tenerse en cuenta que si n es el índice de refracción y δ la densidad del aire, se tiene:

$$\frac{n^2 - 1}{n^2 + 2} = A\delta$$

y como n se aparta muy poco de la unidad, se podrá escribir:

$$n - 1 = B\delta$$

siendo A y B constantes.

La meteorología enseña que la densidad del aire varía con la altura h, según la ley:

$$\delta = \delta_0 \left(1 - \frac{ah}{T_0}\right)^{\left(\frac{g}{R_a} - 1\right)}$$

$$= \delta_0 (1 - 22,6 h \cdot 10^{-6})^{4,26} \quad (h \text{ en metros})$$

Donde

$\delta_0 = 1,226 \times 10^{-3}$  grados-cm.<sup>3</sup> es la densidad para  $h = 0$ .



$T_0 \approx 2,880 \text{ }^\circ\text{K}$ , la temperatura absoluta al nivel del mar.  
 $\alpha = 6,5 \times 10^{-5}$  grados-cm., el gradiente de temperatura.  
 $R = 29 \times 10^6$  unidad C.G.S., constante del aire.  
 $g = 980 \text{ cm-s}^2$ , aceleración de la gravedad.  
 Teniendo en cuenta que

$$\rho = -\frac{dh}{dn}$$

se obtiene

$$\rho = \frac{T_0}{B \delta_0 a} \frac{1}{\left(\frac{g}{R_0} - 1\right) \left(1 - \frac{a h}{T_0}\right) \left(\frac{g}{R_0} - 2\right)}$$

Para  $h = 0$ , la fórmula anterior da  $\rho = 37.200 \text{ km}$ . En la tabla I se resumen los resultados a que conducen las fórmulas anteriores.

Tabla I

Altura en m.	Temperatura en miligrados	Presión en milibarias	Densidad en mg-cm <sup>3</sup>	$\rho$ km.	m.
0	15	1,013	$12,3 \times 10^{-4}$	37.200	5,8
500	11,7	0,945	11,7	38.500	6
1,000	8,5	0,899	11,1	40.000	6,2
1,500	5,2	0,846	10,6	42.000	6,5
2,000	2	0,795	10,0	43.300	6,7

Tomando para  $m$  el valor de 6, se tiene:

$$\sqrt{\frac{m}{m-1}} \approx 1,1$$

es decir, la influencia de la refracción del aire es muy pequeña, al menos cuando las condiciones meteorológicas son normales.

La diferencia entre la influencia del aire seco y del aire saturado de vapor de agua no es prácticamente apreciable.

Los datos experimentales reunidos en diferentes puntos y en condiciones diversas coinciden con los teóricos anteriormente considerados.

Las medidas de campo realizadas han demostrado que la intensidad del campo decrece regularmente hasta el horizonte geométrico; pero decrece con mucha mayor rapidez más allá de tales límites.

Con transmisores de alguna potencia (unos 50 vatios) y con receptores particularmente sensibles, puede llegarse a comunicar pasado el límite de visibilidad directa. Como ejemplo, podemos citar la comunicación establecida por Marconi entre la Roca del Papa (Roma,  $H = 750 \text{ m}$ .) y Cabo Figari (Cerdeña,  $H = 340 \text{ m}$ .), separadas por una distancia de 270 km., que es, aproximadamente, unas 2,75 veces mayor que la distancia correspondiente a la visibilidad directa. La potencia empleada era la de 50 vatios y la longitud de onda de 60 centímetros.

Se encuentra la justificación teórica considerando la refracción atmosférica, los principios de Huyghens y las leyes de Fresnel y Kirchhoff sobre la propagación.

Refiriéndonos a la figura 3, los resultados obtenidos teóricamente son los siguientes:

$$\epsilon = IQ d_1/4\pi^2 \lambda h^2 d_1 (d_1 + d_2)$$

en la que:

$\epsilon$  = intensidad del campo donde está situado el receptor.

$I$  = intensidad de la radiación del transmisor.

$Q$  = superficie del sistema reflector.

$d_1$  = distancia entre  $T$  y  $D$ .

$d_2$  = distancia entre  $D$  y  $R$ .

$T$  = transmisor.

$R$  = receptor.

Como

$$d_1 = (d + \delta)/2 \text{ y } d_2 = (d - \delta)/2; h = (d - \delta)^{1/2} R$$

(siendo  $\delta = TB$ ,  $d = (d_1 + d_2)$ , la fórmula anterior podrá escribirse:

$$E = IQ R^2/\pi^2 \lambda^2 (d - \delta)^2 (d + \delta) d$$

Teniendo en cuenta que  $\delta$  es bastante menor que  $\epsilon$ , se deduce que debe decrecer con la quinta potencia, aproximadamente, de  $d$ .

Las microondas se propagan, pues, prácticamente, en línea recta, y en las condiciones ordinarias de em-

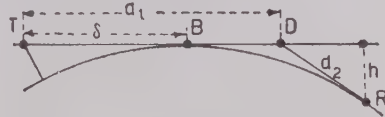


FIG. 3

Difracción de las microondas

pleo la energía electromagnética que llega a un receptor ha recorrido el aire atmosférico rasante a la superficie terrestre. En su recorrido puede ser absorbida o dispersada, como le sucede a la luz, por la niebla, nubes, gotas de lluvia; pero a excepción de casos de alta montaña no precisa considerar la absorción provocada por iones y electrones, cuyos elementos faltan casi totalmente en la troposfera.

Representando por  $I$  la intensidad de la radiación a una distancia  $d$  del transmisor, podremos escribir

$$I = I_0/(d)e^{-ad}$$

en la que  $I_0$  es la intensidad irradiada del transmisor,  $f(d)$  una función de la distancia (en el caso de que la propagación sea esférica  $f(d) = 1/d^2$ ) y  $a$  es el coeficiente de absorción.

Para evaluar el coeficiente de absorción, podemos utilizar las relaciones que se deducen del estudio de la propagación de la luz en medios coloidales. Además, los datos facilitados por la meteorología enseñan que los elementos de dispersión y absorbentes (gotas de agua) se encuentran a distancias recíprocas muy grandes con relación al radio.

En estas condiciones, podremos escribir:

$$a = \frac{64 \pi^5 \rho^2 N}{3 \lambda^4} \left( \frac{n^2 - 1}{n^2 + 2} \right)$$

En cuya expresión representan:

$N$ , el número de partículas por cm.<sup>3</sup>

$n$ , el índice de refracción.

Para mayor facilidad, damos en la siguiente Tabla II los datos obtenidos con la fórmula anterior.

Tabla II

	$\rho$ cm.	$N$ cm. <sup>3</sup>	$a$		
			$\lambda = 60 \text{ cm.}$	$\lambda = 10 \text{ cm.}$	$\lambda = 5 \text{ cm.}$
Niebla.	0,0005	$1,44 \cdot 10^{-7}$	—	—	$5,7 \cdot 10^{-18}$
Lluvia.	0,05	530	$2,7 \cdot 10^{-14}$	$16,9 \cdot 10^{-13}$	$2,7 \cdot 10^{-10}$
Nubes.	0,15	380	$1,4 \cdot 10^{-11}$	$8,8 \cdot 10^{-9}$	$1,4 \cdot 10^{-7}$

Podemos, pues, resumir diciendo que la absorción de las microondas, en los casos considerados, es despreciable. Esta conclusión teórica ha sido comprobada por la práctica. Experiencias realizadas durante un año consecutivo, en comunicaciones de día y de

noche, no han acusado la menor influencia de las condiciones meteorológicas.

**GENERACIÓN DE LAS MICROONDAS.** La generación de las microondas exige un estudio detenido sobre la teoría electrónica de las válvulas de vacío a las muy altas frecuencias.

Barkhausen y Kurz observaron en 1919 que un triodo ordinario, con las tensiones invertidas, puede generar microondas. La experiencia puede realizarse montando el triodo de manera que los conductores de  $\lambda/4$  de longitud son recorridos por la corriente oscilante y producen ondas estacionarias de corriente.

Ambos investigadores pensaron que el fenómeno de la producción de las microondas debía atribuirse al movimiento pendular de los electrones que atraviesan las mallas de la rejilla entre el filamento y la placa, produciéndose del siguiente modo: Los electrones emitidos por el filamento sufren una aceleración en el campo filamento-rejilla; algunos, son capturados por la rejilla y los restantes recorren el espacio rejilla-placa, disminuyendo continuamente de velocidad (por cuya razón al triodo se le llama de campo frenante), parándose y volviendo hacia la rejilla. Una parte de éstos atraviesa nuevamente la rejilla con gran velocidad, y se dirigen hacia el filamento para volver de nuevo, atravesando por segunda vez la rejilla, y así sucesivamente.

El periodo de este movimiento pendular electrónico es igual al duplo del tiempo empleado por los electrones para superar el espacio filamento-placa. En la hipótesis que los electrodos sean planos y paralelos, y despreciando la carga espacial, los electrones emitidos por el filamento son sometidos en el espacio filamento-rejilla a la aceleración constante

$$\frac{eV_0}{md_0}$$

Siendo:

$V_0$  = potencial de rejilla.

$e$  = carga del electrón.

$m$  = masa del electrón.

$d_0$  = distancia filamento-rejilla.

Aplicando la fórmula del movimiento uniformemente acelerado, el tiempo  $t$  que emplea en salvar la distancia  $d_0$ , se tiene:

$$t = \sqrt{\frac{2md_0}{eV_0}}$$

Admitido que el potencial de la placa  $V_a$  es nulo y que la distancia de la rejilla a la placa sea igual a  $d_0$ , el periodo será:

$$T = 4t$$

siendo  $T$  el periodo de las oscilaciones electrónicas.

Si las microondas son generadas por el movimiento pendular de los electrones, existirá entre su longitud de onda  $\lambda$  y el periodo  $T$  la relación

$$\lambda = cT$$

siendo  $c$  la velocidad de propagación de la luz. En consecuencia,

$$\lambda = \frac{1000 d_0}{V_0} - \text{cm.}$$

en la que  $d_0$  es la distancia en centímetros del filamento a la placa y

$V_0$  = tensión de rejilla en voltios.

Si la tensión de la placa  $V_a$  fuera negativa, se obtendría de un modo análogo:

$$\lambda = \frac{1000 d_0 V_0}{V_0 \sqrt{V_0 - V_a}}$$

Estas fórmulas han sido comprobadas experimentalmente, y antes de analizar las diferentes interpretaciones y objeciones examinaremos rápidamente los resultados experimentales.

El mantenimiento de las oscilaciones electrónicas se observa en la corriente directa de sentido filamento-placa, que aparece en el circuito exterior de placa, aun cuando el potencial de la placa sea fuertemente negativo. Por esta razón puede considerarse como una corriente de carga de la batería anódica.

Puede verse un aumento considerable en la intensidad de las oscilaciones, uniendo a la rejilla y a la placa hilos paralelos (hilos Lecher) con un condensador de bloqueo que puede deslizarse a lo largo de los hilos, cuando por la posición adecuada del condensador la frecuencia propia de los hilos Lecher es casi idéntica a la frecuencia de las oscilaciones electrónicas, previstas en la fórmula teórica. Empleando válvulas «Metal TMC», se pueden obtener ondas de longitudes variables de 15 cm. a un metro.

Gill y Morrell pusieron de manifiesto que la frecuencia del oscilador depende de las dimensiones geométricas y de las condiciones de alimentación del triodo y también de la posición del puente deslizable y, por consiguiente, de la frecuencia propia del circuito oscilante externo. Las investigaciones de Gill y Morrell fueron seguidas por otras muchas, entre las cuales destacan las de Sahaneck, Kapzov, Grechowa, Shiltneckt, etc.

Hollmann intentó coordinar estos resultados con investigaciones sistemáticas, manteniendo constante la tensión de alimentación y haciendo variar de una manera continua la frecuencia propia del circuito exterior, e inversamente.

Construyendo las curvas características, que representan la variación de la longitud de onda en función de la posición del puente deslizable sobre los hilos Lecher, conectados a la rejilla y a la placa, se vería que pueden dividirse en secciones  $A$ ,  $B$ . Las primeras presentan una variación rectilínea, sensiblemente paralela al eje de las abscisas: las ondas correspondientes tienen una longitud independiente de la configuración del circuito exterior (dependen de la tensión de rejilla, según la ley de Barkhausen  $\lambda V_0 = \text{const.}$ ).

Las secciones  $B$  van en gran parte superpuestas y no paralelas al eje de las abscisas, y la longitud de onda depende de la frecuencia propia del circuito exterior y no de la tensión de alimentación. Las oscilaciones del tipo «A» fueron llamadas por Hollmann oscilaciones puras de Barkhausen y Kurz, mientras que las del tipo «B» se llamaron de Gill y Morrell. La presencia de estas últimas se atribuye a la reacción de las tensiones alternas de los electrodos, determinada por el movimiento pendular de los electrones sobre el movimiento electrónico mismo.

La frecuencia de las oscilaciones del tipo «A» pueden calcularse con la fórmula deducida de la hipótesis de que los electrones oscilan entre el filamento y placa. La experiencia ha demostrado que con triodos que tienen la rejilla de mallas estrechas se pueden obtener ondas de frecuencia aproximadamente doble de la que deberíamos tener, según la fórmula citada.

Se cree que es debido a oscilaciones pendulares electrónicas confinadas entre la rejilla y la placa.

Existe otra posibilidad de oscilación electrónica. Pierret, alimentando la rejilla de un triodo Metal TMC con una tensión de casi 280 voltios y una tensión de placa de -40 voltios, obtuvo ondas de 18 centímetros de longitud, cuyo valor es bastante inferior al previsto en la fórmula y prácticamente independiente de la tensión de alimentación y del circuito exterior. Atribuye la presencia de esta onda a oscilaciones electrónicas confinadas entre las mallas de la rejilla.



La potencia de la corriente oscilante que se obtiene con estos procedimientos es generalmente bastante limitada, por lo cual no han faltado los que han intentado acoplar dos o más triodos.

Kozanowski ha obtenido, con válvulas UX-122 Standard, una corriente oscilante en el circuito placa de 2,5 amperios con una longitud de onda de 67,5 centímetros.

La coordinación entre los resultados experimentales y teóricos aparece muy difícil. Las consideraciones de Barkhausen, Kurz y Scheibe conducen a leyes, expresables en forma sencilla, entre la longitud de onda, dimensiones de los electrodos del triodo y condiciones de alimentación; pero no explican el punto fundamental de la cuestión; es decir, las razones según las cuales la mayor parte de los electrones, en el interior del triodo, se ordenan para oscilar sincrónicamente en fase. La existencia del movimiento pendular electrónico no basta para justificar la presencia en el circuito exterior de la corriente oscilante con frecuencia de microondas. La propia teoría es incapaz de explicar la dependencia encontrada experimentalmente entre la longitud de onda y la corriente de encendido y, por consiguiente, la corriente de emisión del filamento.

Examinemos las interpretaciones más autorizadas de estos interesantes fenómenos.

a) Interpretación de Rostagni. Se ha observado que la presencia de iones en un condensador con gas enrarecido, sometido a una tensión alterna, no modifica la reactancia. Para fijar ideas, consideraremos un condensador plano indefinido, indicando con  $d$  la distancia entre las armaduras, y consideremos un eje  $x$  normal a aquélla. La tensión aplicada sea

$$V = V_0 e^{j\omega t}$$

Los iones con la misma carga  $e$  y la misma masa  $m$  no están animados de movimientos particulares, excepción hecha del movimiento desordenado de la agitación térmica, ni sujetos a fuerzas externas del campo sinusoidal  $-V/d$  aplicado. Si se puede hacer abstracción, en el problema que nos interesa, de la influencia mutua entre los iones y de los choques con las moléculas del gas y con las armaduras, la ecuación del movimiento es para todos los iones:

$$m\ddot{x} = -e \frac{V_0 e^{j\omega t}}{d}$$

y, por consiguiente, la velocidad

$$\dot{x} = j \frac{e}{md\omega} V + u_0$$

donde  $u_0$  representa la velocidad del movimiento desordenado. La corriente a través de un área  $S$  normal al campo será

$$I = j \frac{N e^2 S}{md\omega} V = j \frac{1}{L\omega} V \quad \text{siendo} \quad L = \frac{md}{N e^2 S}$$

$N$  indica el número de iones por centímetro cúbico. La suma de un gran número de términos en  $u_0$  es nula por la definición de movimiento desordenado. En la hipótesis hecha de la corriente en avance un cuarto de período con respecto a  $V$ , el condensador es atravesado por una corriente retrasada un cuarto de período con respecto a la propia  $V$ ; comparable, por consiguiente, con la corriente que se produce en un circuito de autoinducción  $L$ , sin resistencia, puesto en paralelo con el condensador. Pero un sistema constituido por un condensador  $C$ , con una inductancia  $L$ , en paralelo, sin resistencia óhmica,

representa el tipo más sencillo de circuito oscilante con pulsación propia:

$$\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$$

Como

$$C = \frac{\pi S}{4\pi d}$$

resulta

$$\lambda = \sqrt{\frac{4\pi N e^2}{Km}}$$

Estas consideraciones son del mismo tipo de las que hemos hecho en la teoría de la propagación.

Asimilando el sistema rejilla-placa del triodo al condensador de que se ha hablado antes y valorando el número  $N$  en función de la corriente de emisión del filamento, se obtiene para un triodo Philips Z-1 los siguientes valores:

$I_s = 25 \text{ mA}$	$N = 8,4 \times 10^8$	$\lambda = 116 \text{ cm.}$
$30 \text{ mA}$	$9,4 \times 10^8$	$110 \text{ cm.}$
$45 \text{ mA}$	$12,5 \times 10^8$	$95 \text{ cm.}$
$60 \text{ mA}$	$15,3 \times 10^8$	$86 \text{ cm.}$

La experiencia da para  $\lambda$  los valores de 116, 108, 100 y 92 cm., en acuerdo óptimo con el cálculo.

Se obtiene una relación íntima entre  $\lambda$  e  $I_s$  del tipo  $\lambda^2 I_s = \text{const.}$

La existencia de un circuito oscilante, aceptada en los razonamientos anteriores, no es, naturalmente, suficiente para justificar el mantenimiento de las oscilaciones en el circuito exterior del triodo que, inevitablemente, presenta resistencia óhmica. Y debemos observar, además, que la corriente de desplazamiento dieléctrico entre rejilla y placa está en un instante dado en oposición de fase con la corriente debida al movimiento electrónico. Por éste se tiene un máximo de densidad electrónica en la proximidad de un electrodo, siempre que éste se encuentre al potencial mínimo. Y si los potenciales aplicados son tales que los electrones puedan llegar, efectivamente, a contactar con los electrodos (condición exigida para la placa, por verificarse implícitamente en la rejilla), se consigue una aportación más intensa de carga negativa a los electrodos, justamente cuando aquéllos se encuentran a potencial más bajo. Esta es, precisamente, la condición para que las oscilaciones del circuito exterior sean continuas.

b) Interpretación de G. Möller. Para mayor sencillez, supongamos que el cátodo (filamento) y el ánodo (placa) sean planos y paralelos, y que la rejilla esté equidistante de ambos y paralela a los mismos. Supongamos, además, que el potencial de rejilla se mantenga constante, mientras que a la placa y al cátodo se apiquen sendas tensiones alternas de igual amplitud, pero opuestas en fase, de manera que las componentes alternas del campo entre rejilla y placa, rejilla y filamento, sean, en un instante dado, de igual magnitud (en valor absoluto).

Para obtener idea de la amplitud del movimiento oscilatorio de los electrones emitidos por el cátodo en dos instantes distintos, en función del tiempo, podría representarse la variación con el tiempo del potencial de placa. La amplitud de las oscilaciones de los electrones que salen del filamento en el instante 1, irá progresivamente aumentando, y la de los electrones que salen en el instante 2 irá progresivamente disminuyendo.

En efecto, los primeros son acelerados, durante su movimiento, por la componente alterna del campo

eléctrico, y los segundos, a su vez, son retardados. Si la tensión alterna aplicada a los electrodos es debida a una corriente oscilante que fluya en un circuito externo, los electrones de la primera especie substraen energía, mientras que los de la segunda especie la aportan.

Consideremos el caso en que el potencial constante de la placa sea cero (igual al del filamento). Entonces, en régimen no oscilante, todos los electrones volverán hacia atrás, cuando lleguen ante la placa. A su vez, en régimen oscilante, una parte de los electrones emitidos por el filamento, y precisamente aquellos cuya amplitud de oscilación va creciendo, substraen energía al circuito oscilante, se depositan sobre la placa, mientras la parte remanente se mantiene en oscilación a través de las mallas de la rejilla, suministrando energía al circuito exterior hasta que cese el movimiento. Y es evidente que la energía de esta suerte suministrada por los últimos es superior a la substraída por los primeros. Es, además, posible demostrar que estos últimos, por condiciones oportunas del circuito exterior, gracias a su movimiento pendular, inducen sobre los electrodos potenciales variables, en fase con los potenciales alternos aplicados. Si los potenciales inducidos son suficientemente grandes, podrán atraerse y mantener oscilaciones persistentes, alimentando al triodo con potenciales constantes. Esto es aún válido cuando el potencial de placa es ligeramente positivo o negativo, porque la amplitud de la componente alterna de la tensión anódica sea mayor que la tensión continua.

Cuando la tensión del ánodo es tan negativa que no consiente que ningún electrón alcance la placa, aun en régimen oscilatorio, se producen otras consideraciones. En este caso se puede admitir que las variaciones de amplitud de las oscilaciones de los electrones determinen, correspondientemente, pequeñas variaciones proporcionales en el período. Por consiguiente, aquellos electrones cuya amplitud de oscilación va aumentando, vuelven en la vecindad del cátodo, con un retardo que puede considerarse proporcional a las variaciones de amplitud, mientras que los electrones, cuya amplitud de oscilación va disminuyendo, vuelven con adelanto. En consecuencia, los electrones emitidos por el cátodo con movimiento uniforme, gracias a estos retrasos y avances, experimentan en su densidad en el interior del tubo condensaciones y enrarecimientos que generan la corriente oscilante.

c) Interpretación de P. Knipping. Esta teoría presenta únicamente interés histórico. Supone que el tubo contiene átomos gaseosos. Los electrones emitidos por el filamento sufren un aumento de velocidad en el espacio rejilla-filamento y en un momento dado chocarán contra un átomo gaseoso, que supondremos sea de hidrógeno. Si la velocidad del electrón es inferior a la que corresponde a una caída de tensión de 11 voltios, su movimiento cambia de dirección, sin que se experimenten otros cambios. Si su velocidad está comprendida entre valores correspondientes a una caída de tensión de 11 a 14 voltios, se obtiene un cambio de energía entre los electrones y los átomos, produciéndose un estado de excitación que irradia energía luminosa. Y si la velocidad del electrón es mayor que la que corresponde a una caída de tensión de 14 voltios, el átomo se descompone en un ion positivo y un electrón. El primero se dirige al cátodo y el segundo a la rejilla. Se puede considerar el espacio interno del triodo dividido en zonas; zona inmediata al filamento, donde los electrones tienen una velocidad 0; zona comprendida entre 0 y 11 voltios, donde no se verifica nada esencial; zona comprendida entre 11 y 14 voltios de excitación de los átomos, y zona entre 14 voltios y la rejilla, donde se produce la ionización.

La frecuencia de las oscilaciones depende de las dimensiones y de las tensiones aplicadas a los electrodos y de la masa de los átomos residuales.

d) Además de estas interpretaciones del mecanismo de las oscilaciones electrónicas puras de la carga espacial, han salido otras teorías, en las que se atribuye la acción del triodo con campo frenado para generar microondas al hecho de que el triodo mismo puede presentar resistencia negativa cuando el tiempo de tránsito llega a ser del mismo orden de magnitud que el período de oscilación.

Esta teoría que da la explicación más adecuada del fenómeno es muy compleja, por lo cual daremos una descripción muy breve de su desarrollo.

En el triodo con rejilla positiva, los electrones que la atraviesan y se dirigen a la placa con retardo pueden anular su velocidad antes de que hayan alcanzado la placa. En la región donde su velocidad se anula, se forma un verdadero cátodo virtual, próximo a la placa, del cual los electrones pueden dirigirse hacia la placa o hacia la rejilla. Como veremos mejor más adelante, al hablar de la recepción de las microondas, las variaciones de la corriente de rejilla dependen de las variaciones de la tensión de placa. Los papeles normales de la rejilla y de la placa se encuentran invertidos y la placa asume la función de electrodo de gobierno, y este electrodo se encuentra tan próximo al cátodo virtual, que pueden considerarse como un electrodo único y asimilar el espacio rejilla-placa a un diodo. En consecuencia, reconociendo que para una frecuencia suficientemente elevada y tiempo de tránsito suficientemente largo, el tubo puede presentar resistencia diferencial negativa y, por lo tanto, alimentar, en un circuito externo adecuado, corrientes oscilantes de aquella frecuencia.

Los tubos empleados en los osciladores Pierret tienen tres electrodos de simetría cilíndrica: filamento de tungsteno puro, dispuesto según el eje del cilindro; electrodo rejilla, llamado electrodo oscilatorio, arrollado en hélice alrededor del filamento con 17 espiras para una longitud de onda de  $\lambda = 17,4$  centímetros, y un segundo electrodo dispuesto exteriormente a la rejilla, es decir, envolviendo a la rejilla, formado por una placa cilíndrica de molibdeno y denominado electrodo reflector.

Al primer electrodo se aplica una tensión positiva con respecto al filamento, de unos 300 voltios, mientras que al otro electrodo se le aplica una tensión negativa de unos — 40 voltios. Las dos extremidades del electrodo oscilatorio se unen entre sí, mientras que las derivaciones para alta tensión se toman en el centro de la unión. El electrodo se cierra sobre sí mismo, formando el circuito oscilante.

Los electrones emitidos por el cátodo son atraídos por el electrodo oscilante: un cierto número se desprende de este electrodo, mientras que los restantes pasan a través de las mallas de la hélice y se dirigen hacia el electrodo reflector, que los repele. Si la tensión negativa del propio electrodo es suficientemente baja, su velocidad se anula antes de alcanzarle, volviendo entonces hacia atrás, para pasar nuevamente, en parte, a través de las mallas de la rejilla. Se encuentra, así, en el interior del tubo una masa de electrones oscilantes entre las mallas de la rejilla, en la región donde la velocidad de los electrones se anula, formándose un verdadero y propio cátodo virtual.

Gracias a la presencia de las oscilaciones electrónicas, se ve la posibilidad de generar y mantener oscilaciones eléctricas en el circuito oscilante. Puede demostrarse que cuando una tensión alterna de altísima frecuencia aparece en el electrodo oscilante, el número total de electrones que caen sobre cada punto del mismo (que provienen, en parte, del cátodo efectivo y, en parte, del cátodo virtual) varía, en el transcurso



del tiempo, con la misma frecuencia que la tensión. Puede también decirse que en el electrodo oscilante debe fluir una corriente de fuga, constituida por una componente continua y una componente alterna de alta frecuencia defasada respecto a la tensión que la ha provocado. De esto resulta una conductancia negativa capaz de equilibrar las pérdidas del sistema y de determinar el mantenimiento de las oscilaciones.

Consideremos el caso simple de un tubo con electrodos planos y paralelos, con carga espacial nula, y despreciemos la velocidad inicial con que estos electrodos emergen del cátodo. Supongamos, además, que el electrodo oscilante (la rejilla) se encuentre en estado de vibración y que su potencia sea:

$$V_g(1 - K \cos \omega t), \quad k \ll 1$$

El campo eléctrico en el interior del tubo es, por hipótesis constante:

$$E = (V_g/d_g)(1 - k \cos \omega t),$$

en la que  $d_g$  es la distancia de la rejilla al cátodo.

La ecuación del movimiento de un electrón puede escribirse:

$$m \frac{d^2 x}{dt^2} = \frac{e V_g}{d_g} (1 - k \cos \omega t)$$

(en la que  $x$  es la distancia del electrón al cátodo).

Con dos integraciones sucesivas, se obtiene:

$$\frac{2m d_g^2}{e V_g} = (t_2 - t_0)^2 - \frac{2K}{\omega} (t_2 - t_0)$$

$$\sin \omega t_0 - \frac{2K}{\omega^2} (\cos \omega t_2 - \cos \omega t_0)$$

En esta ecuación,  $t_0$  indica el instante en que el electrodo alcanza la rejilla;  $t_2$ , el instante en que fué emitido por el cátodo, y  $t_2 - t_0 = T_1$  indica el tiempo de tránsito del filamento a la rejilla.

Como hemos supuesto que  $K \ll 1$ , el valor aproximado de  $T_1$  se encuentra substituyendo en la solución de la ecuación anterior aquel valor.

$$T = \sqrt{\frac{2m}{e V_g} d_g}$$

Se obtiene, entonces,

$$T_1 = A \left[ 1 + \frac{k}{\omega T} \sin \omega t_0 - \frac{2k}{\omega^2 A^2} \right]$$

$$\sin \frac{\omega A}{2} \sin \omega \left( t_0 + \frac{A}{2} \right)$$

Este resultado enseña que  $T_1$  varía con relación al valor medio  $T$ , y, en consecuencia, debe variar, en el transcurso del tiempo, la densidad de los electrones que caen sobre un punto  $X$  de la rejilla, aunque la emisión electrónica sea constante en el tiempo.

Un electrón que haya abandonado el filamento en el instante  $t_0$  alcanza el electrodo oscilante en el instante  $t_0 + T_1$ ; otro electrón que haya abandonado el filamento en el instante  $t_0 + \delta t_0$  alcanza el electrodo oscilante en el instante  $t_0 + T_1 + \delta t_0 + \delta T_1$ . En consecuencia, si los electrones que emite el cátodo por unidades de tiempo y de superficie son  $n_1$ , en el tiempo  $\delta t_0$  se habrán emitido  $n_1 \delta t_0$  electrones, los cuales alcanzarán el punto  $X$  en un tiempo  $\delta t_0 - \delta T_1$ . Por lo tanto, el número de electrones recogidos por unidad de

superficie alrededor de  $X$  y en la unidad de tiempo será:

$$\frac{n_1 \delta t_0}{\delta t_0 - \delta T_1} = n_1 \frac{1}{1 + \frac{\delta T_1}{\delta t_0}}$$

La densidad de la corriente electrónica alrededor de  $X$  será

$$i_1 = e n_1 \left[ 1 - \left( 1 - \frac{\sin \omega T}{\omega T} \right) k \cos \omega t_0 - \frac{2 \sin^2 (\omega T/2)}{T} k \sin \omega t_0 \right]$$

y tal corriente no está en fase con la tensión.

De igual suerte se obtiene la densidad de corriente que llega al mismo punto  $X$  del cátodo virtual:

$$i_2 = e n_2 \left[ 1 - \left( 1 - \frac{\sin \omega T'}{\omega T'} \right) k \cos \omega t_0 - \frac{2 k \sin^2 (\omega T'/2)}{\omega T'} \sin \omega t \right]$$

En donde

$n_2$  = número de electrones emitidos por unidad de tiempo y unidad de superficie del cátodo virtual, y  $T'$  = tiempo de tránsito en régimen no oscilante, entre cátodo virtual y rejilla.

Globalmente, en torno de  $X'$  llega una corriente electrónica  $i_1 + i_2$ .

Aunque el filamento en condiciones ordinarias de funcionamiento da la corriente de saturación  $I_0$ , la integración del valor medio de la corriente de fuga sobre el electrodo oscilante (derivado de la corriente electrónica calculada) debe ser igual a  $I_0$ ; es decir,

$$e(n_1 + n_2)1 = I_0$$

siendo 1 la longitud del electrodo oscilatorio.

La densidad de corriente electrónica total que llega al punto  $X$  es, pues,

$$I = \frac{I_0}{1} (1 - kM \cos \omega t - kN \sin \omega t)$$

Donde,

$$M = \left( 1 - \frac{\sin \omega T}{\omega T} \right) \frac{n_1}{n_1 + n_2} + \left( 1 - \frac{\sin \omega T'}{\omega T'} \right) \frac{n_2}{n_1 + n_2}$$

$$N = \frac{2 \sin^2 (\omega T/2)}{\omega T} \frac{n_1}{n_1 + n_2} - \frac{2 \sin^2 (\omega T'/2)}{\omega T'} \frac{n_2}{n_1 + n_2}$$

Alrededor del punto  $X$  existe, pues, una conductancia negativa

$$\frac{I_0}{IV} M$$

que explica la posibilidad de mantener las oscilaciones

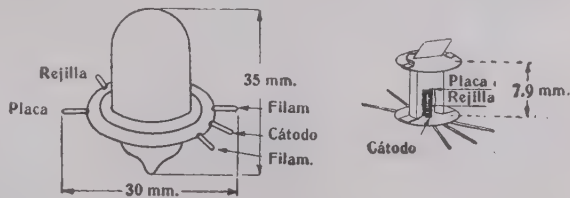


FIG. 4  
Válvula tipo bellota

Pueden obtenerse las oscilaciones por el método clásico, reduciendo el tiempo de tránsito y la capacidad interelectrónica. Los trabajos realizados en este sentido han dado como resultado la fabricación de

un nuevo tubo de dimensiones tan pequeñas que se reducen a 35 mm. de altura por 30 mm. de diámetro. Este tubo se conoce por el nombre de «tubo bellota», debido a su forma y dimensiones. La figura 4 da una

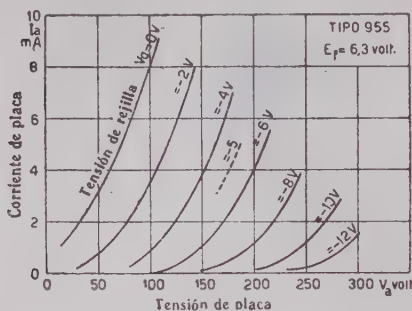


Fig. 5

Característica de la válvula tipo bellota 955 RCA

idea muy clara de este tubo con sus elementos de conexión.

La conductancia mutua, el factor de amplificación, la corriente de placa, dependen de las dimensiones del tubo. Cambiando tales dimensiones, según relaciones fijas, permanecen invariables dichas magnitudes; pero, en cambio, varían la capacidad interelectrónica, la inductancia de las conexiones y el tiempo de tránsito. En consecuencia, reduciendo lo más posible los elementos del tubo, se aumenta el límite superior de la frecuencia obtenible.

La figura 5 representa las características del tubo bellota 955 RCA.

Existen otros procedimientos especiales para la generación de microondas y, al efecto, consideremos el tubo que representa la figura 6, en la que:

$F$  = filamento supuesto ortogonal al diseño.

$G$  = una rejilla mantenida a tensión, fuertemente negativa.

$W$  = un electrodo de Wehnelt a potencial ligeramente negativo, para orientar los electrones hacia la rejilla.

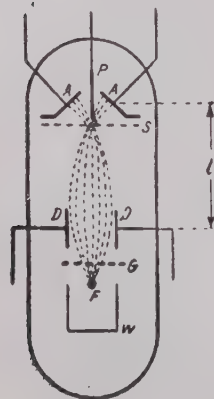


Fig. 6

Oscilador electrónico derivado del tubo de Braun

Si al desviador  $DD$  se le aplica una tensión alterna, mediante una línea de transmisión, excitada por un oscilador auxiliar, la corriente absorbida por el ánodo varía con fase opuesta, de un mínimo 0 a un máximo

igual a la corriente íntegra con frecuencia igual a la excitadora. Si la línea de aplicación se ajusta sobre dicha frecuencia, se produce en la misma una corriente oscilante, que tiene, con relación a la que recorre el circuito excitador, un retraso de fase que corresponde al tiempo que los electrones emplean en recorrer el intervalo entre desviador y ánodos. Regulando este tiempo de manera que sea igual a un período de oscilación, el retraso llega a ser  $2\pi$ , y el tubo trabaja como un relai de inercia nula, pero se puede regular el retraso de manera que entre la tensión desviadora y la corriente en los ánodos exista un retraso de fase comprendido entre  $\pi/2$  y  $3/(2\pi)$ , enseñando la posibilidad de que el tubo funcione como generador de microondas.

**CIRCUITOS ACOPLADOS A LOS GENERADORES DE MICROONDAS. Antena y su alimentación.**—Estudiada la generación de las microondas, para actuar los aparatos transmisores empezaremos por considerar el problema de la alimentación de la antena y el de la modulación telegráfica o telefónica.

A los electrodos del tubo oscilador se conectan unos hilos Lecher, como enseña la figura 7, en la que  $a$  y  $b$  son los electrodos del tubo, y  $A$  y  $B$  son dos

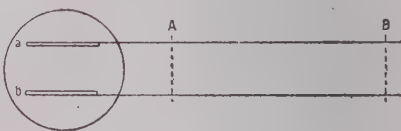


Fig. 7

Acoplamiento entre una válvula generadora de microonda y los hilos Lecher

puentes: el primero divide el conjunto en dos circuitos, que pueden considerarse acoplados entre sí, gracias a la presencia del puente.

Uno de tales circuitos comprende el tubo, y se considera como primario; el otro, terminado en el segundo puente,  $B$ , constituye el secundario. De esta suerte, el estudio teórico del complejo queda muy simplificado si suponemos substituido el tubo por una longitud «equivalente»  $l'$  del primario (fig. 8).

Si indicamos por  $i$  la corriente que fluye de un punto

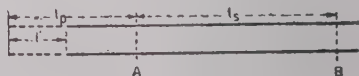


Fig. 8

Longitud equivalentes de la válvula, acoplada con hilos Lecher

cualquiera situado a la distancia  $x$  de un origen fijado, en el que la tensión es  $V$ , se tiene, en general,

$$i = \frac{V \sqrt{j\omega + G/C} \cosh K(1-x)}{Lv \sqrt{j\omega + R/L} \sinh K1}$$

En donde,

$K = \alpha + j\beta$ .

$\alpha = R/Lv$ .

$\beta = \omega/v$ .

$v$  = velocidad de propagación.

$L$  = inductancia.

$C$  = capacidad.

$R$  = resistencia.

$G$  = conductancia recíproca (todos por unidad de longitud).

Aplicando esta fórmula a nuestro caso y considerando como origen común del primario y del secunda-



río el puente  $A$ , del que despreciaremos la resistencia, tendremos:

$$V = j M (i_{po} - i_{so})$$

En la que

$M$  = inductancia.

$i_{po}$  = corriente en el puente, proveniente del primario.

$i_{so}$  = corriente en el puente proveniente del secundario.

Introduciendo este valor de  $V$  en la ecuación anterior y admitiendo, como muy aproximado que

$$Kv = j\omega + G/v = j\omega + R/L$$

se obtiene

$$i_p = (j\omega M/Lv) (\tanh Kl_p) (i_{po} - i_{so})$$

$$i_s = (j\omega M/Lv) (\coth Kl_s) (i_{po} - i_{so})$$

Eliminando la corriente e introduciendo el factor de acoplamiento

$$k = M/L$$

se tiene

$$1/\beta k = \tanh(\alpha + j\beta) l_p + \coth(\alpha + j\beta) l_s$$

Separando las partes real e imaginaria

$$-1/\beta k = \tanh \beta l_p + \coth \beta l_s$$

$$-\tanh \alpha l_p / \tanh \alpha l_s = \cos^2 \beta l_p / \sin^2 \beta l_s$$

despreciando, naturalmente, los términos de orden superior.

Suponiendo dado el factor de acoplamiento  $k$ , se puede hallar  $\beta$  de la primera ecuación y, por consiguiente,  $\lambda = 2\pi/\beta$  en función de  $l_s$ .

De esta suerte, podríamos hallar gráficamente las características de oscilación de un tubo generador de microondas acoplado con hilos Lecher, que muestra la figura 9, en la que  $1'$ ,  $2'$ ,  $3'$  y  $4'$  representan diferentes longitudes de onda.

Introduciendo los valores de  $\beta$  hallados en la primera ecuación en la segunda, se encuentra el valor de  $\alpha$ ; es decir, el factor de amortiguamiento o atenuación en función de  $l_s$  (curvas 1, 2, 3 y 4, de puntos que corresponden a las curvas que dan, respectivamente,  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ ,  $\lambda_3$  y  $\lambda_4$ ).

Para encontrar las condiciones en las que las oscilaciones puedan aparecer, se considera la energía de la corriente oscilante que el tubo puede suministrar al

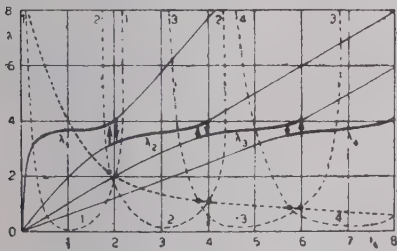


Fig. 9

Características de oscilación de una válvula generadora de microondas acopladas con hilos Lecher

complejo que estudiamos. Cuando el tubo suministra energía, se admite que presenta una cierta resistencia negativa y, por consiguiente, el primario puede suponerse dotado de un cierto coeficiente de excitación que, según King, viene representado en la figura 9 por la línea punteada gruesa. Si, como es necesario

para entreteñer las oscilaciones, la excitación supera a la atenuación, se obtendrán las oscilaciones. Los trazos reforzados sobre las curvas correspondientes a  $\lambda_1$ ,  $\lambda_2$ ,  $\lambda_3$ ,  $\lambda_4$ , representan las condiciones de oscilación.

La evaluación de la longitud equivalente  $l'$  no es fácil, pues depende del tipo de oscilador que se utilice (tubo de campo frenado o magnetron), de la amplitud de las oscilaciones y de otros factores. El acoplamiento de la figura 7, único entre el primario y el secundario, es *egalvánico*, y pueden considerarse acoplamientos capacitivo e inductivo.

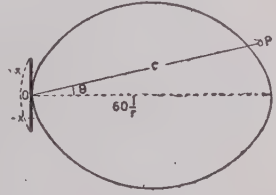


Fig. 10

Diagrama de radiación de un dipolo de longitud  $\lambda/2$

Los resultados experimentales comprobaban la presencia de los dos regímenes de oscilaciones: «oscilaciones puras de Barkhausen y Kurz» y «oscilaciones de Gill-Morrell», según la clasificación de Hollmann.

Cuanto precede se refiere al acoplamiento entre dos circuitos oscilantes: uno, primario, que comprende el tubo, y otro, secundario, constituido por un par de hilos Lecher. Pero con los osciladores de microondas se quiere alimentar una antena o un complejo de antenas para irradiar al espacio.

Como radiador, suele utilizarse el dipolo formado por un hilo conductor de longitud  $l = \lambda/2$ , en el que existe una corriente de las siguientes características:

En el punto medio 0 (fig. 10), la corriente  $I$  varía sinusoidalmente, en función del tiempo. En otro punto cualquiera, situado a la distancia  $x$  o  $-x$ , la corriente sigue variando sinusoidalmente, en fase; pero con amplitud reducida, precisamente,

$$i_x = i_{-x} = I \cos(2\pi x/\lambda) \sin \omega t.$$

La teoría clásica enseña que el campo eléctrico, en un punto situado a una distancia  $r$  (grande con relación a  $\lambda$ ) del dipolo, es normal a  $r$  y tiene el valor

$$E_\theta = 60 \frac{I \cos(\pi/2 \sin \theta)}{r \cos \theta} \text{ Voltios/metros}$$

Si representamos  $E_\theta$  por un vector que parte de 0, para los diversos valores de  $\theta$  se obtiene el diagrama de radiación representado en la figura 10. El campo magnético  $H$  es normal a  $E_\theta$  y le es proporcional.

La misma teoría clásica da para la potencia irradiada por el dipolo el valor

$$P = 73,2 I_{ef}^2.$$

La resistencia de radiación del dipolo es, pues,

$$R_i = \frac{P}{I_{ef}^2} = 73,2 \text{ ohmios.}$$

Estos resultados están sometidos a algunas correcciones, pues hemos supuesto que la distancia entre dos nodos de corriente sea exactamente  $\lambda/2$ , y esto no sucede en la práctica. Se puede escribir:

$$\lambda = 2l(I + \epsilon)$$

en la que  $\epsilon$  es un factor de corrección. Los valores obtenidos por el cálculo y experimentalmente son muy diferentes; pero si la longitud del dipolo es muy superior al diámetro de la sección, la corrección no excede del 1 por 100,

Puede también excitarse la antena con una frecuencia superior a la fundamental, obteniéndose los siguientes valores:

$$\varepsilon\theta = 60 \frac{l}{r} \frac{\cos(\pi n \sin \theta/2)}{\cos \theta}$$

$$\varepsilon\theta = 60 \frac{l}{r} \frac{\sin(\pi n \sin \theta/2)}{\cos \theta}$$

La primera expresión se emplea cuando  $n$  (orden de la frecuencia de la corriente) es impar, y la segunda, cuando es par.

En la figura 11 se representa el diagrama de radiación para  $n = 2, 3$  y  $4$ . En tales casos, es posible calcular la resistencia de radiación.

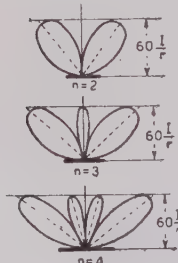


FIG. 11

Diagrama de radiación de algunos dipolos de varias longitudes

que enseña la variación de la relación  $\lambda/l$  (entre la longitud de onda correspondiente a la frecuencia propia del dipolo y la longitud del propio dipolo), en función de la relación  $d/l$  (entre el diámetro de los discos que constituyen la capacidad terminal y la longitud del dipolo).

La alimentación de la antena se realiza con una antena de transmisión acoplada en un extremo con el oscilador y en el otro con la antena.

La línea de transmisión puede estar constituida por dos hilos paralelos de diámetro  $2a$ , situados a la distancia  $d$ , o bien por dos conductores coaxiales

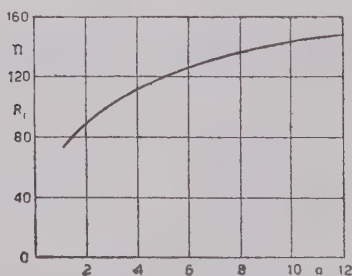


FIG. 12

Resistencia de radiación de un dipolo en función de la relación de su longitud a la mitad de la longitud de onda

aislados, para los cuales, indicando con  $r$  el diámetro del conductor interior y  $R$  el diámetro del conductor exterior, se tiene:

$$Z = 120 \ln \frac{d}{r} \Omega \text{ (hilos paralelos)}$$

$$Z = 60 \ln \frac{R}{r} \Omega \text{ (conductores coaxiales)}$$

Se obtiene la mejor condición de alimentación cuando la línea está cerrada en sus extremos con impedancias iguales a su impedancia característica. En este caso, en la línea no se encuentran ondas estacionarias.

La resistencia de radiación de una antena para microondas será de unos 80 ohmios y, por consiguiente,

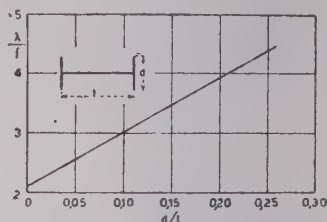


FIG. 13

Dipolo con capacidad terminal. Variación de la relación  $\lambda/l$  en función de la relación  $d/l$ :  $\lambda$  = longitud de onda;  $l$  = longitud de dipolo;  $d$  = diámetro de los discos que constituyen las capacidades terminales

será conveniente adoptar líneas de transmisión cilíndricas con conductores coaxiales; pero pueden utilizarse líneas de transmisión integradas por hilos paralelos, efectuando oportunamente el acoplamiento de la línea con la antena. A este fin, basta variar la distancia entre hilos en el último tramo y escoger convenientemente el punto de ataque con la antena (fig. 14).

El otro extremo de la línea puede acoplarse de diferentes maneras con el oscilador: acoplamiento directo, capacitivo e inductivo, escogiendo el más adecuado a la característica de funcionamiento del oscilador, y terminando la línea con un transformador adecuado, cuando sea necesario.

**MODULACIÓN.** La modulación de las microondas presenta dificultades particularísimas, que provienen de dos hechos:

1.º, de las condiciones de funcionamiento óptimas, que son mucho más críticas tanto en los tubos de campo frenado como en el magnetrón.

2.º, operando la modulación sobre la tensión de alimentación de los electrodos, se provoca, no solamente variaciones en la amplitud de la corriente oscilante, sino también en la de frecuencia.

Cuando se utilicen esquemas clásicos con tubos «bellota», bastan las consideraciones generales sin observaciones particulares para este caso.

La modulación telegráfica de los osciladores de microondas puede obtenerse de varias maneras:

a) Interrumpiendo periódicamente con un manipulador la tensión de alimentación. Esta disposición puede servir para tubos con campo frenado y para magnetrón.

b) Sustituyendo el interruptor por un oscilador compuesto de lámpara neón y un condensador, según el esquema de la figura 15. La corriente del circuito de placa carga el condensador hasta una cierta tensión, que corresponde a la tensión de encendido del tubo neón. Cuando éste se enciende, su resistencia disminuye extraordinariamente: el condensador  $C$  se descarga, hasta que su tensión se reduce tanto que el tubo neón se apaga, presentando de nuevo una resistencia prácticamente infinita, con lo cual el con-

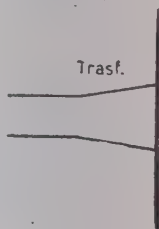


FIG. 14

Acoplamiento de un dipolo con la línea de alimentación



densador vuelve a cargarse. La corriente oscilante de altísima frecuencia resulta así de amplitud periódicamente variable.

c) Puede aprovecharse el hecho de que en alguna región la característica  $I_a = f(V_a)$  del tubo, durante la generación de las microondas, presenta pendiente negativa. Si entonces se introduce en el circuito anódico un circuito oscilante de baja frecuencia, de resistencia equivalente apropiada, el circuito se mantiene en oscilación y, en consecuencia, la corriente oscilante de altísima frecuencia resulta modulada a baja frecuencia.

d) Los métodos anteriores no se emplean en la práctica. Se prefiere hacer variar una de las tensiones de alimentación con un oscilador de frecuencia acústica separado y alimentado separadamente. En la figura 16 se da un esquema de esta última clase de modulación.

La modulación telegráfica no suele dar, en general, demasiadas preocupaciones, pues se encuentran prácticamente condiciones de funcionamiento del oscilador con modulación telegráfica suficientemente profunda y suficientemente buena.

La modulación telefónica es bastante más difícil,

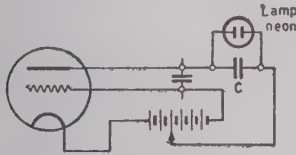


Fig. 15

Modulación telegráfica con lámpara neón

por lo que conviene considerar los varios tipos de osciladores.

Cuando son de campo frenado, se obtienen dos regímenes de oscilaciones: «oscilaciones puras de Barkhausen y Kurz», en las que la longitud de onda depende considerablemente de la tensión de alimentación y, en particular, de la tensión de rejilla; y «oscilaciones Gill-Morrell», en las que la longitud de onda depende más que de la tensión de alimentación, de las condiciones del circuito exterior. Si, pues, mantenemos el oscilador en este segundo régimen, podremos variar la tensión anódica  $V_a$  y, por consiguiente, la amplitud de la corriente oscilante de altísima frecuencia, conteniendo en límites estrechos las variaciones de la longitud de onda. Si entonces se dispone cerca del oscilador un dipolo receptor con rectificador de cristal y se anotan las variaciones de la corriente rectificada  $I_r$ , al variar  $V_a$  se obtienen las curvas de la figura 17, que demuestran que en determinadas regiones las variaciones de la  $I_r$  son casi lineales, y operando en

Se comprueba experimentalmente que la longitud de onda puede mantenerse invariable variando entre ciertos límites  $V_g$  y entre otros ciertos límites  $V_a$ . En este caso, las variaciones de  $V_a$  resultan, en un campo bastante amplio, proporcionales, pero de signo

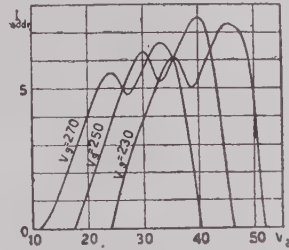


Fig. 17

Corriente rectificada por un detector de cristal en función de la tensión anódica de un generador de campo frenado

contrario a las variaciones de  $V_g$ ; mientras la  $I_r$  varía linealmente con  $V_g$ . El gráfico de la figura 18, que representa las características de modulación a frecuencia constante de un oscilador de campo frenado, prueba la verdad de esta afirmación.

Es, pues, natural, para obtener las mejores condiciones de modulación, que se actúe simultáneamente sobre las tensiones  $V_a$  y  $V_g$ .

En la figura 19 se da un esquema del circuito de modulación de frecuencia constante.

Algunas veces se recurre, con éxito, a la doble modulación; es decir, se opera la modulación de las microondas con una tensión alterna de media frecuencia, modulada, a su vez, en baja frecuencia. De esta suerte,

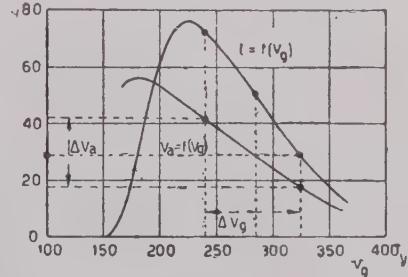


Fig. 18

Característica de modulación a frecuencia constante de un oscilador de campo frenado

se pueden obtener algunas ventajas en la recepción. Los receptores de microondas son escasamente selectivos; pero una transmisión con microondas doblemente modulada debe recibirse en un receptor de microondas seguido de un amplificador de frecuencia intermedia y de un detector, para obtener la señal en baja frecuencia. El amplificador de frecuencia intermedia puede imprimir al receptor la selectividad deseada y, además, puede permitir una notable amplificación, que no se obtendría con un receptor para microondas modulado directamente.

La modulación doble permite, además, perfeccionar notablemente el mecanismo de la propia modulación. Este perfeccionamiento (fig. 20) consiste en introducir el circuito oscilador de frecuencia intermedia en el circuito anódico, de modo que su tensión alterna resulte aplicada entre placa y cátodo. Un condensador  $C$  de capacidad elevada sirve para aplicar la mis-

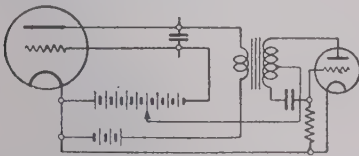


Fig. 16

Modulación con oscilador separado a frecuencia acústica

tales regiones la modulación puede considerarse suficientemente buena.

Se puede aún mejorar las condiciones de modulación si se actúa contemporáneamente sobre dos tensiones de placa  $V_p$  y de rejilla  $V_g$ .

ma tensión a la rejilla, en cuyo circuito se halla una impedancia adecuada,  $L$ . Gracias a esta disposición, la modulación no exige potencia, no siendo el circuito oscilante recorrido por la corriente alterna de modu-

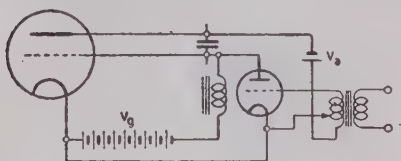


Fig. 19

Circuito de modulación a frecuencia constante

lación, porque trabajando el tubo normalmente a la saturación, las variaciones en la corriente anódica son iguales y contrarias a las variaciones de la corriente de rejilla y su suma es constante.

Cuando se emplean osciladores magnetrón con ánodo interno se aplican los mismos métodos de modulación anteriormente indicados, excluyendo toda posibilidad de actuar simultáneamente sobre dos electrodos (placa y rejilla).

Por el contrario, puede pensarse en modular las microondas haciendo variar la corriente que alimenta el campo magnético, si bien este método deja algo que desear por la acción del núcleo de hierro del electroimán.

Es del máximo interés el estudio de la modulación de los osciladores magnetrón con ánodo seccionado, porque suministran potencia relativamente grande con rendimiento elevado.

Cuando el período de la corriente oscilante de al-

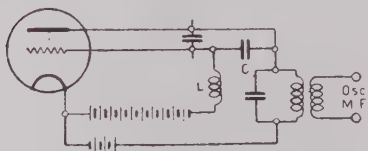


Fig. 20

Circuito de doble modulación. Gracias al condensador  $C$  la potencia necesaria para la modulación es nula

tísima frecuencia es bastante mayor que el tiempo de tránsito, la modulación no presenta dificultades. La marcha de la corriente anódica y de la oscilante en función del potencial anódico, manteniendo constante los valores del campo magnético  $U$ , da la curva de la figura 21, la cual enseña que para conseguir una buena modulación se pueden provocar y contener las variaciones de la tensión anódica en los límites individuales dados por los puntos  $AB$  o  $CD$ ; es decir, entre  $V_1$  y  $V_2$ , pues entre estos límites la corriente anódica no varía y, por consiguiente, la modulación no exige potencia. Se obtiene también que la extensión de los elementos de característica  $I_{osc} = F(V_a)$  dependen de las dimensiones geométricas del tubo, de la longitud de onda y de la resistencia equivalente del circuito exterior. La modulación se ha intentado por otros procedimientos, actuando además de la tensión anódica sobre el campo magnético; es decir, superponiendo al campo magnético  $H_0$  un campo magnético variable  $H_m$ . Hallando la característica de oscilación  $I_{osc} = (V_a)$  para diversos valores de  $H_0 + H_m$  se obtienen las curvas de la figura 22, que enseñan que actuando simultáneamente sobre  $V_a$  y  $H$  se puede hacer variar  $I_{osc}$  casi linealmente, según la

recta  $a$ . Este procedimiento es particularmente útil en la modulación telegráfica.

Cuando el período de la corriente oscilante es del mismo orden de magnitud del tiempo de tránsito de los electrones en el interior del magnetrón, las condiciones de funcionamiento del oscilador llegan a ser críticas y, por consiguiente, la modulación se presenta erizada de graves inconvenientes, aun no resueltos satisfactoriamente.

SISTEMA DE CONCENTRACIÓN DE LA ENERGÍA IRRADIADA. En la aplicación o utilización de las microondas es indispensable concentrar la energía irradiada por la antena en una dirección determinada. A este fin se pueden emplear métodos ya en uso en ondas más largas, de los cuales el más sencillo consiste en disponer paralelamente detrás del dipolo radiante

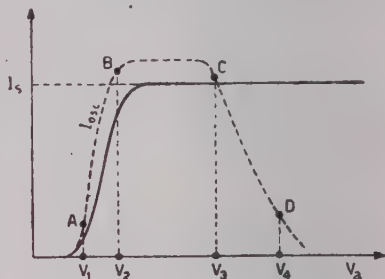


Fig. 21

Modulación de la corriente anódica y de la corriente oscilante de un oscilador magnetrón en función del potencial anódico

un dipolo reflector. Representemos (fig. 23) el diagrama de radiación que se obtiene en este caso: *a*) en el plano ecuatorial, y *b*) en el plano meridiano. La eficacia del dipolo reflector depende de su distancia al dipolo radiante. Las condiciones más favorables se obtienen para

$$d \approx \lambda/4$$

El efecto directivo aumenta cuando se emplean sistemas múltiples de dipolos radiantes y reflectores.

En la práctica se emplean corrientemente sistemas análogos a los ópticos, y se dividen en dos categorías:

*a*) «espejos» formados con muchos dipolos, y

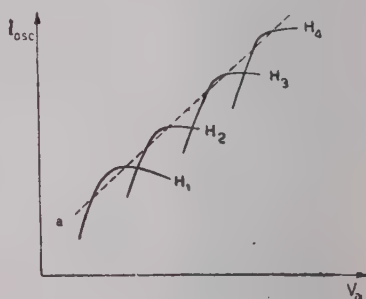


Fig. 22

Variación de la corriente oscilante de un magnetrón en función de la tensión, para diferentes valores del campo magnético

*b*) «espejos» formados con superficies metálicas continuas.

En el primer caso, los dipolos se disponen paralelamente entre sí, a lo largo de las generatrices de una



superficie cilíndrico-parabólica, cuya distancia focal es  $1/4 \lambda$ ; en el foco de tales superficies se sitúa el dipolo radiante. Por la propiedad geométrica de la parábola, y refiriéndonos a la figura 24, se tiene:

$$FR_1 + R_1O_1 = FR_2 + R_2O_2 = \dots = \text{constante.}$$

La superficie plana de la abertura del espejo  $00'$ , cuando el número de dipolos reflectores es muy gran-

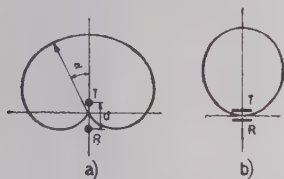


FIG. 23

Diagrama de radiación de un dipolo en presencia de un dipolo reflector

de (o superficie del espejo continua) puede considerarse como lugar geométrico de puntos en los cuales el campo electromagnético oscila en fase y, por consiguiente, funciona como un pistón oscilante en un medio elástico.

En tales hipótesis es posible calcular el diagrama de radiación con la fórmula

$$\epsilon_{max} = \frac{l}{4 \pi c r w} \frac{\sin\left(\frac{w}{\lambda} \sin \varphi\right)}{\sin \varphi}$$

en la que

$l$  = longitud del dipolo radiante.

$c$  = velocidad de la luz.

$r$  = distancia del punto  $P$  al centro de  $00'$ .

$\varphi$  = ángulo formado por la dirección, donde el campo se anula con el eje óptico del espejo.

$w$  = apertura del espejo.

Se comprueba fácilmente que la eficacia del espejo aumenta con la relación  $w/\lambda$ .

Las consideraciones anteriores son ciertas mientras pueda admitirse que el desfaseamiento, en la reflexión sobre los dipolos que constituyen el espejo, sea para

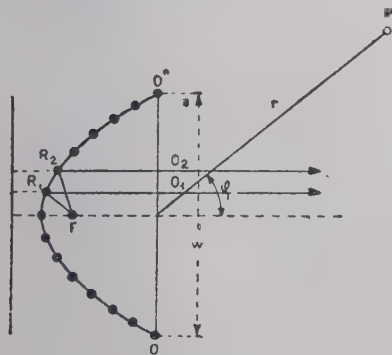


FIG. 24

Reflector integrado por dipolos paralelos, dispuestos según una parábola

todos la misma. Teórica y experimentalmente se reconoce que el desfaseamiento entre dos dipolos, uno radiante y otro reflector, es de  $180^\circ$  cuando su distancia es pequeñísima, y decrece al aumentar aquélla, tendiendo a  $90^\circ$ . Por consiguiente, la distancia focal más favorable no es exactamente  $\lambda/4$ , sino  $0,27 \sim 0,28 \lambda$ .

Si los dipolos reflectores están, como habíamos supuesto hasta aquí, ajustados a la longitud de onda que deben reflejar, es decir, que tienen una longitud  $\lambda/2$  (o un poco menor, para tener en cuenta la capacidad), su distancia puede ser del orden de  $\lambda/8$ , pero los mencionados hilos reflectores pueden no estar acordados y tener una longitud mayor ( $l = 1 \sim 1,5 \lambda$ ).

Con estos procedimientos se pueden conseguir amplificaciones del campo electromagnético en la dirección del eje óptico del orden de algunas decenas de unidad.

Cuando el espejo cilíndrico parabólico está constituido por una superficie continua, se comprueba que las condiciones más favorables corresponden a una distancia focal igual a unos  $0,27 \lambda$ , una apertura de  $5 \sim 6 \lambda$  y una altura de unos  $2,5 \lambda$ .

De esta suerte, se pueden conseguir amplificaciones de algunas decenas de la unidad con un diagrama de radiación tal que a  $\pm 3^\circ$  de la dirección del eje óptico el campo electromagnético es  $1/4$  del que se tiene en esta última dirección.

Para las más pequeñas longitudes de onda se emplean espejos parabólicos continuos de revolución.

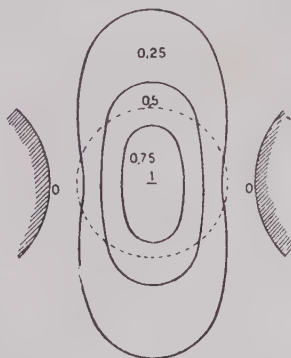


FIG. 25

Zona de diferente eficacia en un espejo parabólico de rotación

Considerando la difracción de las radiaciones enviadas al dipolo radiante sobre elementos del espejo, basados en el principio de Huygens, se demuestra que el campo  $\Delta \epsilon'$  de difracción de un elemento del espejo de área  $s$ , a una distancia  $D$ , es:

$$\Delta \epsilon' = \frac{s'}{\lambda D} \Delta \epsilon$$

en la que:

$\Delta \epsilon$  = componente eléctrica de la onda electromagnética, que choca con el elemento.

$s'$  = proyección de  $s$  sobre un plano normal al eje óptico del espejo.

$\lambda$  = longitud de onda.

Los campos  $\Delta \epsilon'$  que provienen de diversos elementos del espejo y llegan al mismo punto  $M$ , a la distancia  $D$  no tienen la misma dirección. Su resultante, por razones de simetría, resulta paralela al eje del dipolo (supuesto perpendicular al eje óptico del espejo). De cada uno, basta considerar de dirección paralela al dipolo. Se encuentra, entonces:

$$\Delta \epsilon'' = -2kp \frac{x^2 - y^2 - p^2}{(x^2 + y^2 + p^2)^{3/2}}$$

en la que:

$p = 2f$  = parámetro de la parábola.

$k$  = una constante.

$x, y$  = coordenadas de un elemento del espejo en un plano perpendicular al eje óptico con  $x$ , en direc-

ción de la antena  $\epsilon$  en dirección normal. Esta fórmula permite apreciar la eficacia de las diversas regiones del espejo. En la figura 25 se muestra la proyección del espejo en el plano precitado y se han trazado las líneas de igual eficacia (tomando como unidad la eficacia en el centro del reflector).

Si  $P$  es la potencia irradiada de la antena (dipolo),  $c$ , la velocidad de la luz, el campo eléctrico  $\epsilon$  en un punto de coordenadas polares  $r$  (polo en el centro de la antena, anomalía medida entre la dirección de  $r$  y la de la antena) es, según la fórmula clásica,

$$\epsilon = \frac{\sqrt{3} P c}{r} \sin \theta$$

y, por lo tanto, en dirección normal al dipolo, a la distancia  $D$ :

$$\epsilon = \frac{\sqrt{3} P c}{D}$$

Cuando el dipolo se encuentra en el foco del espejo parabólico, el campo  $\epsilon$  resultante de los campos  $\Delta \epsilon''$ , en el punto  $M$ , es:

$$\epsilon = \frac{\sqrt{3} P c}{D} \frac{2 \pi p R^2}{(p^2 + R^2) \lambda}$$

siendo  $R$  el radio de la circunferencia que limita el paraboloide,  $p = 2f$  parámetro de la parábola, y  $\lambda$  longitud de la microonda.

La discusión de la fórmula anterior enseña que, fijado  $R$ , la distancia focal que proporciona a la distancia  $D$  el más elevado valor de  $\epsilon$  es igual a la mitad de  $R$ ; es decir, el foco debe encontrarse en el plano de apertura del espejo. En tal caso,

$$\epsilon = \frac{\sqrt{3} P c}{D} \cdot \frac{R \pi}{\lambda}$$

en la que  $\pi R / \lambda$  representa la ventaja debida al es-

pejo. (Para  $\lambda = 18$  cm.  $R = 1,50$  m., esta ventaja es de 25, aproximadamente.)

Si la distancia focal es inferior a la mitad de  $R$ , la ventaja es más pequeña porque entonces se forman sobre el espejo áreas nocivas, tanto mayores cuanto más pequeño es el valor de  $f$ .

Empleando espejos esféricos, cuyo radio se ha determinado experimentalmente fijándole en 27,5 centímetros para  $\lambda = 18$  cm., la ganancia aumenta considerablemente.

Esta fórmula de Dardord se ha comprobado con las experiencias de Brömel, y la figura 26 resume estos resultados de comparación entre los valores teóricos y experimentales de la ganancia obtenida con espejos parabólicos de rotación.

La ganancia calculada viene dada por

$$\eta = \left( \frac{2 \pi p R^2}{\lambda p^2 + R^2} \right)^2$$

y llevando en abscisas y ordenadas, se obtiene la línea punteada inclinada  $45^\circ$  respecto a los ejes. La ganancia medida para diversas distancias focales se ha llevado al eje de ordenadas, y la ganancia calculada al eje de abscisas ( $\lambda = 17,4$  cm.).

En el mismo trabajo de Brömel se encuentran numerosos resultados experimentales que se refieren a espejos cilindro-parabólicos cuadráticos (apertura igual a la altura) y a espejos parabólicos de rotación.

En el siguiente cuadro o tabla damos algunos de estos resultados experimentales.

Espejos cuadráticos cilindro-parabólicos

$\omega/\lambda$	$\eta$	$\theta_h$	$n$	$p\%$			$\eta_R$	Ganancia de $\eta_R$ sobre $\eta\%$	$a$	$f/\omega$
2	8,5	23°	2,3	25	20	10	10	17	0,18	1:16
4	15	10°	2,3	22	20	10	18	20	0,22	1:3,1
6	25	6°5	2,3	16	12	6	33	32	0,33	1:4,7
8	38	4°5	2,3	15	10	6	54	42	0,40	1:6,3
10	45	3°5	2,3	15	10	5	60	33	0,44	1:8

Las letras significan lo siguiente:

$f$  = distancia focal.

$\omega$  = abertura del espejo.

$f/\omega$  = relación de abertura.

$\eta$  = amplificación.

$a$  = distancia óptima entre el dipolo reflector y transmisor.

$\eta_R$  = amplificación con dipolo reflector.

$\theta_h$  = un cuarto de ángulo de abertura del haz en el plano horizontal.

$\theta_v$  = lo mismo en el plano vertical.

$n$  = número de máximos próximos al principal.

$p$  = su magnitud en tantos por cientos, con relación al máximo principal.

Espejos parabólicos de rotación

$\omega/\lambda$	$f_1 = 12,3$ cm.		$f_2 = 17,4$ cm.		$f_3 = 47$ cm.		$f/\omega$			$\theta_p$			$\theta_v$		
	$\eta$	$\eta_R$	$\eta$	$\eta_R$	$\eta$	$\eta_R$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_1$	$t_2$	$t_3$
3	18	23	20	23	12	15	1:3	1:2	1:0,87	16°	15°	16°	16°5	15°	16°
5	45	62	40	55	—	—	1:5	1:3	—	9°	10°	—	14°5	13°	—
6	60	100	—	—	40	70	1:6	—	1:1,75	6°5	—	7°	12°	—	7°
7	—	—	80	130	—	—	—	1:5	—	—	7°	—	—	11°	—
8,5	—	—	125	160	85	110	—	1:6	1:1,25	—	5°5	5°5	—	10°	5°5

DETECCIÓN Y AMPLIFICACIÓN DE LAS MICROONDAS. Para la detección de las microondas pueden utilizarse los corrientes detectores de cristal intercalados en el

centro del dipolo receptor, como enseña el esquema de la figura 27. Para reducir la atenuación del circuito, puede conectarse el dipolo con un tubo de campo



frenado, alimentado de manera que se encuentre próximo a la condición de atracción y, por consiguiente, de oscilaciones sobre una frecuencia igual a la de detección.

El uso del cristal se encuentra limitado a los trabajos de laboratorio, y conviene recordar, como se ha encontrado experimentalmente, a las más altas frecuencias, la corriente rectificadora de un contacto punta metálica-galena puede circular tanto en un sentido como en otro, mientras que a la frecuencia ordinaria no sucede esto. La corriente rectificadora no es siempre proporcional a la intensidad de la corriente del circuito oscilante del dipolo. Además de este procedimiento, se emplean otros en los laboratorios, de los cuales vamos a considerar:

a) Par termoelectrónico intercalado en el centro del dipolo receptor o en un nodo de corriente de los hilos Lecher.

b) Bolómetro, realizando el esquema de la figura 28, en la que la antena receptora lleva en el centro un hilo de platino de 4 mm. de sección, y cuando es atravesado por la corriente oscilante se calienta y equilibra el puente, porque su resistencia varía con la temperatura. Además, la temperatura varía con el cuadrado de la corriente oscilante y, por consiguiente, el bolómetro constituye un detector que da indicaciones proporcionales al cuadrado de la intensidad del campo electromagnético.

c) Radiómetros, empleados especialmente para las más pequeñas longitudes de onda. Un radiómetro consta de un resonador acordado sobre media longitud de onda, formado por una sutil cinta de aluminio batido de algunos milímetros de longitud, sostenida por un delgadísimo hilo de cuarzo, formando un arco del que la hojita de aluminio es una cuerda (fig. 29). Este equipo se halla sostenido por un hilo finísimo de cuarzo cuya prolongación no pasa por la hoja de aluminio. Cuando el resonador recibe una onda, se halla sometido a una presión de radiación y, por consiguiente, tiende a girar torciendo el hilo de suspensión, pudiéndose seguir los movimientos por medio de un espejo. Este aparato es poco sensible.

Pueden utilizarse los diodos comunes para detectar las microondas empleando una disposición como la de la figura 30. Cuando la antena es alcanzada por una microonda (v. gr.  $\lambda \approx 50$  cm.), la corriente rectificadora, leída en el instrumento, puede pasar de cero a algunas centenas de microamperio. Sin embargo, el tiempo que los electrones deben emplear en recorrer la distancia interelectrónica es, sin duda, superior (aunque el tubo sea un diodo ordinario) al período de las microondas. Tratemos de seguir el movimiento electrónico en el interior del tubo, y para mayor sencillez supon-

gamos que los dos electrodos sean planos, paralelos y situados a la distancia  $d$ .

Sea  $V \sin \omega t$  el potencial variable aplicado al ánodo. Despreciando la velocidad con que los electrones emergen del cátodo, la caída de tensión a lo largo del filamento y la carga espacial. Estas hipótesis se hacen también al estudiar la rectificación, mediante diodos, de tensiones alternas de radiofrecuencia ordinaria, para las cuales el período  $T$  es grande con relación

al tiempo  $\tau$  que necesitan los electrones sometidos al potencial  $V$  para superar la distancia  $d$ . En el caso de la radiofrecuencia ordinaria, todos los electrones que salen del cátodo durante el semiperíodo en que la tensión es positiva, alcanzan el ánodo. A su vez, los que emergen durante el semiperíodo sucesivo, en que la tensión es negativa, son rechazados hacia el cátodo. Si, pues, la característica del diodo es del tipo  $I_a = kV_a$  a una tensión oscilatoria de amplitud  $V$ , corresponde una corriente de amplitud  $kV$  y, por lo tanto, de valor medio:

$$I = \frac{kV}{\pi}$$

En el caso de las microondas, el período  $T$  es muy pequeño con relación a  $\tau$ .

Durante el semiperíodo en que la tensión es negativa, ningún electrón puede abandonar el cátodo. Los electrones emitidos por el cátodo, en el semiperíodo en que tal tensión es positiva, pueden alcanzar el ánodo solamente en parte. En realidad, sucede que todos, y sólo los electrones emitidos por la primera mitad del citado semiperíodo, rebasan el espacio interelectrónico.

En efecto, la aceleración, en el tiempo  $t$ , a que está sometido un electrón que recorre el espacio interelectrónico es:

$$a = \frac{e}{m} \frac{V}{d} \sin \omega t.$$

en la que  $e$  y  $m$  son, respectivamente, la carga y la masa del electrón. Los electrones, que emergen del filamento en el tiempo  $t_0$ , comprendido entre 0 y  $T/4$ , con velocidad por hipótesis nula, tienen cuando  $t \geq t_0$ , la velocidad

$$v_i = \int_{t_0}^t a dt = \frac{eV}{md\omega} (\cos \omega t_0 - \cos \omega t)$$

y en un período completo avanzan, efectivamente hacia el ánodo un espacio

$$S = \int_{t_0}^{T+t_0} v_i dt = T \frac{eV}{md\omega} \cos \omega t_0$$

$$(1 \geq \cos \omega t_0 > 0, \text{ para } 0 \leq t_0 \leq T/4)$$

Los electrones que emergen en el intervalo de tiempo entre  $T/4$  y  $T/2$ , después de haberse alejado del cátodo no pueden llegar al ánodo, porque para ellos  $\cos \omega t_0$  y, por consiguiente,  $S$  negativo o nulo. En el intervalo de  $T/2$  a  $T$  no emerge, como se ha dicho, ningún electrón, siendo negativa la aceleración. Esto es válido para los sucesivos períodos. Por la hipótesis hecha,  $S$  es pequeño con relación a  $d$ , y podemos pensar que los electrones en curso se mueven con movimiento uniforme, con velocidad

$$v_m = \frac{eV}{md\omega} \cos \omega t_0$$

Para alcanzar el mismo resultado podemos emplear otro razonamiento. Consideremos un electrón que pueda moverse libremente en un campo eléctrico alternativo. Podría esperarse que oscilara alrededor de un punto fijo, como un sencillo vibrador armónico. Pero esto sólo sucede

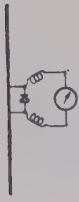


Fig. 27

Detector de cristal



Fig. 29

Equipo móvil de un radiómetro

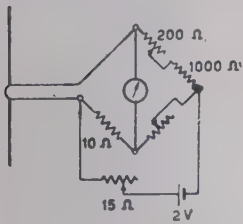


Fig. 28

Disposición en puente para la detección de las microondas

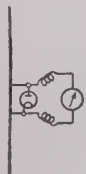


Fig. 30

Diodo detector

en un caso particular. En general, el electrón oscila en torno a un punto que recorre con velocidad constante en la dirección del campo, aunque poseyera una velocidad nula antes de estar sometido a la acción del campo. El valor y el sentido de la velocidad de deslizamiento dependen, en esta última hipótesis, del valor del campo alternativo en el instante  $t_0$ , en el que el electrón comienza a sufrir la acción. Esta velocidad es, evidentemente, la  $v_m$  calculada para cualquier valor de  $t_0$ . Para  $0 \leq t_0 < T/4$ , el electrón posee una velocidad media  $v_m$  positiva, pudiendo rebasar efectivamente el espacio interelectródico. Para  $T/4 < t_0 \leq T/2$ , el electrón tiene una velocidad media  $v_m$  negativa y, por lo tanto, debe caer sobre el cátodo. Para  $t_0 = T/4$ , la velocidad media  $v_m$  es cero. Por consiguiente, sólo los electrones que emergen del cátodo en el intervalo  $0 \leq t_0 < T/4$  alcanzan el ánodo.

Por cuanto se ha dicho, cuando el ánodo está sometido al potencial variable  $V$  sen  $\omega t$ , en un intervalo de tiempo de  $t_0$  a  $t_0 + dt_0$ , entre  $0$  y  $T/4$  emergen del filamento, recorriendo el espacio interelectródico, con una velocidad media  $v_m$  y alcanzando el ánodo, tantos electrones como, sean necesarios para transportar una carga

$$I_a dt_0 = kV \text{ sen } \omega t_0 dt_0$$

La corriente anódica, debido a la rectificación del potencial variable  $V$  sen  $\omega t$  es entonces:

$$I = \frac{T}{1} \int_0^{T/4} I_a dt_0 = \frac{KV}{2\pi}$$

El valor de  $I$  es en este caso exactamente igual a la mitad del obtenido en el anterior, como es natural si se considera que ahora se ha integrado  $I_a$  entre  $0$  y  $T/2$  para que todos los electrones emergidos del cátodo en dicho intervalo alcancen el ánodo, mientras que en el primer caso se integraba entre  $0$  y  $T/4$ .

Estos resultados los confirma la experiencia, aunque la característica del tubo para pequeños valores de  $V$  no puede considerarse como rectilínea ni puede despreciarse la influencia de la carga especial.

Los triodos ordinarios no pueden emplearse como detectores de microondas, debido a la capacidad interelectródica y al tiempo de tránsito de los electrones.

Esta dificultad puede, en parte, eliminarse empleando los tubos «bellota», con el esquema de la figura 31. La antena se conecta con la rejilla, a través de un condensador variable,  $C$ . El circuito oscilante está for-

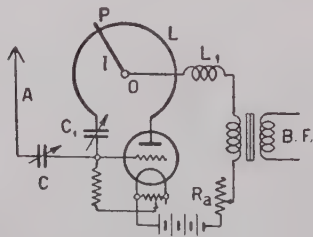


FIG. 31

Recepción con triodo de reducidas dimensiones

mado por una espira,  $L$ , unida por un extremo a la placa del tubo, por el otro a la rejilla, a través de otro condensador variable,  $C$ , que queda en serie con la capacidad rejilla-placa. Estas dos capacidades en serie completan el circuito oscilante. Un conductor que puede girar alrededor del centro de la espira permite aplicar la tensión anódica al punto más conveniente

de la misma. El primario de un transformador de baja frecuencia,  $BF$ , cuyo secundario se conecta con la entrada de un amplificador, se intercala en el circuito anódico con una resistencia variable  $R_a$ , que permite aplicar a la placa el potencial más adecuado.

Cambiando el punto  $P$  de contacto del curso  $I$  con la espira  $L$ , se varía el acoplamiento rejilla-placa. Si es flojo (circuito oscilante acordado sobre la frecuencia de recepción), se consigue simplemente la compensación parcial de la resistencia equivalente del circuito de entrada del tubo con disminución de su atenuación. Apretando el acoplamiento, la compensación aumenta y puede llegarse al punto en que se inicie una corriente en el circuito oscilante de la misma frecuencia de la que se desea recibir. Su funcionamiento es análogo al de un receptor ordinario a reacción.

TRIODOS DE CAMPO FRENADO.—MAGNETRÓN. El triodo de campo frenado resuelve las dificultades de los diodos para la detección de las microondas. El circuito que se utiliza se representa en la figura 32, en la que  $a$  y  $b$  son las pequeñas impedancias de bloqueo de la alta frecuencia.

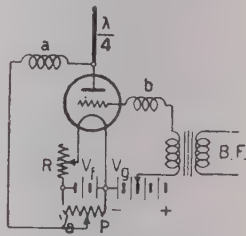


FIG. 32

Recepción con triodo de campo frenado

La recepción con triodo de campo frenado. Su funcionamiento es análogo al de un receptor ordinario a reacción.

TRIODOS DE CAMPO FRENADO.—MAGNETRÓN. El triodo de campo frenado resuelve las dificultades de los diodos para la detección de las microondas.

El circuito que se utiliza se representa en la figura 32, en la que  $a$  y  $b$  son las pequeñas impedancias de bloqueo de la alta frecuencia.

Los resultados obtenidos experimentalmente son:

1.º Las tensiones óptimas de  $V_1$  y  $V_2$  se obtienen accionando convenientemente el reóstato  $R$  de encendido y el potenciómetro  $P$ .

Para un valor de  $V_1$ , deberá buscarse  $V_2$ , para el que la recepción es más intensa. Este es menor que  $V_1$  y crece al crecer  $V_1$ . Además, este último valor no debe exceder de un cierto límite, que viene fijado por la iniciación de las oscilaciones electrónicas en el interior del tubo.

2.º La tensión  $V_2$  puede variar entre amplios límites; por ejemplo: de 100 a 300 voltios, sin variaciones notables en la intensidad y calidad de la recepción de ondas de cualquier frecuencia, aun la ordinaria, con un colector de ondas adecuado.

3.º El amplificador de baja frecuencia, o el casco telefónico, puede intercalarse lo mismo en el circuito de placa que en el de rejilla.

Para un triodo Metal T. M. C., las condiciones para la producción de ondas de 18 centímetros son:

Para la transmisión,

$$\begin{aligned} V_a &= \sim -30 \text{ V} \\ V_g &= \sim 220 \text{ V} \\ V_1 &= \sim 4 \text{ V.} \end{aligned}$$

Para la recepción,

$$\begin{aligned} V_a &= +1.6 \sim +1.8 \text{ V} \\ V_g &= \sim 100 \text{ V} \\ V_1 &= 2 \sim 2.8 \text{ V.} \end{aligned}$$

Examinadas las características estáticas del triodo receptor representadas en las figuras 33 y 34, se observa que, al crecer  $V_a$ , la  $I_a$  crece muy rápidamente, y para  $V_a \sim 0.5$  a  $V_a \sim 1.6 \text{ V}$  la variación es casi rectilínea.

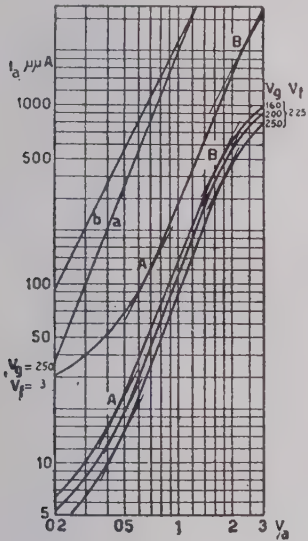
Entre dichos límites se puede escribir:

$$I_a = V_a^n$$

en la que  $C$  y  $n$  son constantes. La segunda viene medida por la pendiente de los trozos rectilíneos (como son sensiblemente paralelos se deduce que no depende de  $V_a$  ni de  $V_1$ ) y tiene un valor aproximado de  $5/2$ .



La constante  $C$  depende de  $V_0$  y de  $V_f$ . Los gráficos enseñan que aparte de otras condiciones,  $I_a$  disminuye al crecer  $V_0$  y aumenta al crecer  $V_f$ . Para valores de  $V_f > 3 V_0$ , se inician oscilaciones electrónicas.



### Característica de un triodo de campo frenado

Los resultados que ahora se obtienen son, naturalmente, diversos.

De la variación de  $I_\theta$  se deduce que la conductividad para valores de  $V_a$  es:

$$\frac{dI_a}{dV_a} = C_n V_a^{n-1}$$

$$\frac{d^2 I_a}{dV_a^2} = n(n-1) C V_a^{n-2}$$

En nuestro caso (figura 34), trazada la recta  $b$  de pendiente 2, se pueden hallar fácilmente puntos  $A$ ,  $B$ , para los cuales la tangente a la curva tiene una pendiente 2. Entre  $A$  y  $B$ , la pendiente es mayor de 2 ( $5/2$ ), la eficacia crece con  $V_a$ . Después de  $B$ , la eficacia decrece y decrece, aunque  $V_a$  crezca de 0 al valor correspondiente al punto  $A$ .

El valor óptimo para la radiación es, pues, el valor de  $V_a$ , correspondiente al punto  $B$ , y se ve que este valor es poco inferior al de la extremidad positiva del filamento y crece al crecer de  $V_i$  y de  $V_g$ .

Todos estos resultados coinciden con los obtenidos experimentalmente.

Considerando que la resistencia diferencial filamento-placa es siempre bastante inferior a la resistencia diferencial filamento-rejilla, se comprende que tiene una resistencia generalmente bastante elevada, en el circuito de rejilla y en el de placa, aunque la recepción sea posible en ambos casos.

Cuanto antecede confirma la hipótesis hecha de que el triodo detector de microondas se reduce a una simple rectificación.

Si  $n = 5/2$ , el triodo puede compararse con un diodo.

Para un diodo, cuando se desprecia la velocidad inicial de los electrones y  $0 \leq V_a \leq V_f$ , se tiene:

$$I_a = \frac{Kl}{r_a \beta^2 V_{.f}} V_{.a}^{5/2}$$

 $K = \text{constante},$ 

$r_a$  = radio de la placa.

$\beta^2$  = función de  $r_a \cdot r_c$ .

 $r_c$  = radio del cátodo.

$l$  = longitud del eje del cátodo.

$$I_a = C\dot{V}.$$

De aquí nace la idea de que la rejilla a potencial positivo elevado determina la formación en el triodo de un cátodo virtual en la proximidad de la placa. La formación de este cátodo puede también demostrarse teóricamente.

Se ve, pues, que el triodo de campo frenado como detector funciona como un diodo con electrodos muy próximos; tan próximos, que no deben preocupar el tiempo de tránsito electrónico.

Es útil aclarar los dos puntos siguientes:

a) La afirmación que hemos hecho de que es más oportuno intercalar el transformador de baja frecuencia en el circuito-rejilla que en el circuito anódico.

b) La de que la intensidad de la recepción es prácticamente independiente de la tensión de rejilla.

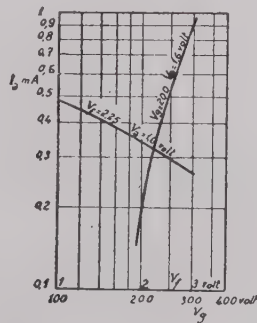
Supongamos que la tensión de placa siga en el tiempo la ley:

$$V_a + V_m \text{ sen } \omega t$$

$$I_a + i_a = CV_a^{5/2} (1 + \varepsilon \sin \omega t)^{5/2}$$

$$I_a + i_a = C_1 V_a^{5/2} (1 + a \sin \omega t + b \sin^2 \omega t)$$

en la que  $a$  y  $b$  son dos constantes.



### Característica de un triodo con campo frenado

relación al período de la tensión alterna impresa a la placa, se superpone a la  $I_0$  una componente variable:

$$i_y = -i_a = -C_1 V_a^{5/2} (a \sin \omega t + b \sin^2 \omega t)$$

El término  $-C_1 V_a^{5/2} b \sin^2 \omega t$  puede dividirse en dos partes:

- a)  $(-1/2) C_1 V_a^{3/2} b$ , corriente continua detectada.  
 b)  $(1/2) C_1 V_a^{3/2} b \cos 2 \omega t$ , corriente alterna de frecuencia doble, que no se considera.  
 Podremos, pues, escribir:

$$i_g = i_{1g} + i_{2g}$$

donde:

$$i_{1g} = C_1 V_a^{3/2} a \sin \omega t$$

$$i_{2g} = -(1/2) C_1 V_a^{3/2} b.$$

Supongamos que el circuito eléctrico externo del triodo sea el de la figura 35. La corriente  $i_{1g}$  que recorre la resistencia  $R$  produce una caída de tensión  $v_{1g} = -i_{1g} R$  que, como enseña la característica estática, ejerce una influencia despreciable en la corriente de rejilla.

El triodo puede, pues, considerarse como generador de resistencia interior elevadísima. Además, en el circuito de placa circula una corriente  $i_{1a} = -i_{1g}$ , correspondiendo una caída de tensión  $i_{1a} R_{1a}$ , en la que  $R_{1a}$  indica la resistencia diferencial interna de placa-cátodo, que es poco elevada.

La relación

$$\eta_1 = \frac{-i_{1g} R}{i_{1a} R_{1a}} = \frac{R}{R_{1a}}$$

mide la relación de transformación entre el potencial alterno en los extremos de  $R$  y el correspondiente potencial de placa superpuesto a  $V_a$ . Si  $R$  es muy superior a  $R_{1a}$ , la relación  $\eta_1$  que puede servir para indicar la amplificación del triodo alcanza valores considerables.

Cuando la tensión alterna aplicada a la placa es modulada a baja frecuencia, las dos corrientes  $i_{1g}$ ,  $i_{2g}$  dejan de ser continuas y se transforman en alternas. Recorriendo, respectivamente, las resistencias  $R$  y  $R_{1a}$  determinan una caída de tensión para la cual se puede definir aun la misma relación de amplificación

$$\eta_2 = -\frac{i_{2g} R}{i_{1a} R_{1a}} = \frac{R}{R_{1a}}$$

Como ni  $R$  ni  $R_{1a}$  dependen de  $V_g$  y de  $\omega$ , los coeficientes  $\eta_1$  y  $\eta_2$  resultan independientes de  $V_g$  y de la frecuencia. Dependen de  $V_a$  (que fija el punto de la característica estática en torno del cual se produce la rectificación y de la corriente de emisión del filamento), de la que dependen  $C_1$  y, por tanto,  $R_{1a}$ .

Cuando sea éste el caso que más interesa, el tiempo de tránsito de los electrones entre  $C_g$  y  $G$  no es despreciable con relación al período de la tensión alterna aplicada a la placa; las consideraciones anteriores carecen de valor. La corriente de placa puede aún escribirse como en el caso anterior:

$$i_a + i_g = C_1 V_a^{3/2} (1 + a \sin \omega t + b \sin^2 \omega t)$$

pero no puede hacerse otro tanto para la corriente de rejilla, pudiendo solamente afirmar que del cátodo virtual se desprenden en un instante para dirigirse hacia la rejilla electrones en número suficiente para constituir una corriente de emisión (limitándonos a escribir los términos correspondientes a  $i_{1a}$ ):

$$i_g = -A (a \sin \omega t + b \sin^2 \omega t)$$

donde  $A = C_1 V_a^{3/2}$

Como no es despreciable el tiempo que estos electrones emplean en recorrer el espacio  $C_g G$  a través de los varios planos paralelos a  $G$ , entre  $C_g$  y  $G$  circulan en un mismo instante corrientes electrónicas, gene-

ralmente distintas, porque los correspondientes electrones se desprenden de  $C_g$  en instantes diversos. Consecuentemente, la  $i_g$  resulta distinta de la calculada anteriormente.

Para hallar  $i_g$ , podemos referirnos a un modelo teórico de tubo que contiene los electrodos sometidos a una diferencia de potencial constante (electrodo positivo, correspondiente a la rejilla; electrodo negativo, correspondiente al cátodo virtual), suponiendo que el electrodo negativo emita una corriente electrónica variable.

$$I_g + i_g = B - A (a \sin \omega t + b \sin^2 \omega t)$$

Los tres términos pueden considerarse separadamente. El primero da lugar a una corriente continua. El segundo, en el circuito exterior, cuando es despreciable la carga espacial, una corriente alterna  $i_{1g}$  de la fórmula:

$$i_{1g} = -A (P \sin \omega t - Q \cos \omega t)$$

(donde  $P$  y  $Q$  son funciones del tiempo que los electrones emplean en rebasar el espacio interelectrónico).

Esta corriente está, generalmente, defasada con relación a la emisión.

El tercer término  $-Ab \sin^2 \omega t$  puede dividirse en dos:  $-(1/2) Ab$ , y  $(1/2) Ab \cos 2 \omega t$ . El primero produce una corriente continua, que es la de rectificación, y el segundo origina una corriente alterna de frecuencia doble, que puede despreciarse.

La corriente rectificada  $i_{2g}$  en el circuito-rejilla resulta, aun en este caso, igual y contraria a la de placa. Por lo tanto, el coeficiente de amplificación  $\eta_2$ , definido como en el párrafo anterior, podrá escribirse:

$$\eta_2 = \frac{R}{R_{1a}}$$

y es independiente de la tensión de rejilla  $V_g$  y de la frecuencia.

Igualmente el coeficiente de amplificación

$$\eta_1 = -\frac{i_{1g} R}{i_{1a} R_{1a}}$$

depende notablemente de  $V_g$  y de  $R_{1a}$  (y, por lo tanto, de la corriente de emisión del filamento), ya que de ambas magnitudes depende  $i_{1g}$ . Por consiguiente, cuando el circuito de entrada es aperiódico, la intensidad de la recepción es ampliamente independiente de la tensión de la rejilla.

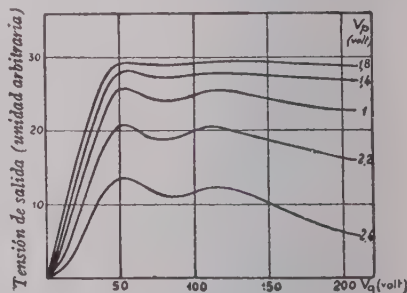


Fig. 36

Tensión de salida de un receptor de campo frenado en función de la tensión de rejilla

Si la tensión alterna se aplica a la placa con un circuito oscilante en resonancia, la amplitud de la tensión aplicada a la placa (a igualdad de campo eléctrico que excita el circuito) es función de la impedancia del espacio placa-rejilla del tubo, impedancia que varía con  $V_a$ .



En este caso, la intensidad de la recepción presenta máximos y mínimos al variar  $V_0$ , y entre los máximos de la intensidad de la recepción y la tensión de rejilla existe la relación

$$n^2 V_0 = \text{constante.}$$

donde  $n$  es un número entero.

En las figuras 36 y 37 se representa la variación de la intensidad de recepción en ambos casos.

AMPLIFICACIÓN. Cuando haya de anteponerse al detector de microondas uno o más pasos de amplificación de la frecuencia portadora, se encuentran graves dificultades.

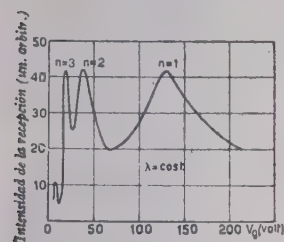


FIG. 37

Intensidad de recepción en función de la tensión de rejilla (receptor de campo frenado)

particularmente perjudicial en el circuito-rejilla, porque con la disminución de la resistencia de entrada aumenta la atenuación del circuito oscilante con una consiguiente disminución de la amplificación.

La resistencia de entrada, que es pequeña a las altas frecuencias, aun cuando la tensión de rejilla sea fuertemente negativa, se atribuye al tiempo de tránsito de los electrones entre los electrodos.

Teóricamente, se deduce:

$$\frac{1}{Z} = \frac{1}{R} - \frac{1}{jX}$$

la conductancia compleja, presentada en el espacio rejilla-cátodo

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{20} S \omega^2 \theta;$$

$$\frac{1}{X} = -\frac{2}{3} S \omega \theta$$

donde  $\theta$  es el tiempo medio de tránsito de los electrones y  $S$  la pendiente de la característica estática de la rejilla.

$S$  es directamente proporcional y  $\theta$  inversamente proporcional a  $\sqrt{V_0}$ .

Esto enseña que los tubos ordinarios instalados en circuitos ordinarios no son aplicables para la amplificación de alta frecuencia cuando se trata de microondas. Pueden, no obstante, utilizarse tubos «bellotas» para obtener dos o más pasos de amplificación, radiofrecuencia un paso detector y otro amplificador audio o baja frecuencia. El factor de amplificación de los pasos radiofrecuencia es bastante pequeño y disminuye de 4, aproximadamente, cuando  $\lambda = 1 \text{ m.}$  a 1 cuando  $\lambda = 0,75 \text{ cm.}$

En este receptor, los elementos de los varios circuitos oscilantes son los habituales: condensadores variables e inductancias. Se consigue una mejoría notable substituyendo tales circuitos por conductores concéntricos, coaxiales, análogos a los de la línea de transmisión de la antena, ajustados sobre un cuarto de longitud de onda.

La figura 38 representa uno de estos elementos: el conductor interno  $I$  está unido con la salida del

primer tubo amplificador y corre a lo largo del eje de un cilindro del conductor  $A$ , unido a tierra. Una pantalla  $S$ , móvil, en el interior de  $A$  puede disponerse de manera que su distancia  $x$  al extremo superior de  $A$  sea de media longitud de onda, de manera que, en resonancia, se forme en el extremo de  $A$  un vientre de tensión. Un tercer cilindro,  $II$ , aislado de  $I$ , está unido con la rejilla del segundo tubo.

En la construcción deben tomarse todas las precauciones necesarias para reducir al mínimo las dimensiones de las conexiones entre los varios electrodos. La amplificación de un receptor con dos pasos de alta frecuencia y un detector puede llegar hasta  $10^6$  para  $\lambda = 1,75 \text{ m.}$

**Técnica de las microondas.** Comprende esta sección los elementos que integran los circuitos, tubos y aparatos para la radiocomunicación.

Están formados por los conductores, inductancias y capacidades. Los conductores eléctricos presentan a las frecuencias de las microondas (del orden de los  $10^9 \text{ Hz.}$ ), resistencia, inductancia y capacidad repartidas. La resistencia alcanza valores considerablemente diferentes de los que corresponden a la frecuencia base o a la frecuencia muda. La capacidad y la inductancia, repartidas a lo largo de los conductores, dependen de la posición relativa de éstos y con respecto a tierra, pudiendo alcanzar valores bastante elevados, y la reactancia correspondiente puede superar los valores de la resistencia.

La resistencia que un conductor presenta a la frecuencia más elevada supera a la resistencia en corrien-

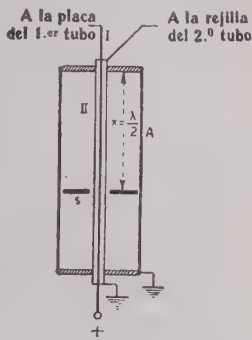


FIG. 38

Acoplamiento con línea sintonizada entre dos pasos de amplificación

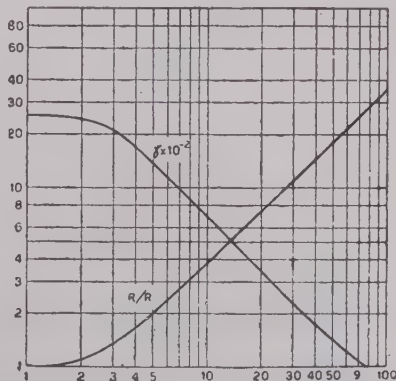


FIG. 39

Variación de la relación entre la resistencia a alta frecuencia y la resistencia en corriente continua de un conductor, y variación de un término  $q$  por el cálculo de la inductancia del conductor en función de un parámetro  $q$ .

te continua debido al efecto pelicular, gracias al cual la corriente no se distribuye uniformemente en la sección del conductor, sino que se concentra en una capa superficial del mismo. La distribución de la corriente

alterna en un conductor rectilíneo de sección circular fué calculada por Maxwell. El desarrollo de la teoría de Maxwell, según Stefan da:

$$\frac{R'}{R} = 1 + \frac{h^2}{48} - \frac{h^4}{2880} + \dots$$

$$\frac{R'}{R} = \frac{\sqrt{h}}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{32\sqrt{h}} - \frac{1}{16h\sqrt{h}} + \dots$$

$$h = \frac{\mu f}{\rho} (\pi d)^2$$

$R'$  = resistencia en alta frecuencia.

$R$  = resistencia en corriente continua.

$f$  = frecuencia de la corriente alterna.

$\mu$  = permeabilidad en unidades e. m. C. G. S.

$\rho$  = resistividad en unidades e. m. C. G. S.

$d$  = diámetro del conductor en centímetros.

La primera fórmula se aplica cuando  $h < 5$ ; para  $h$  muy grande se puede simplificar y escribir

$$\frac{R'}{R} = \frac{\sqrt{h}}{2} + \frac{1}{4}$$

Para valores de  $h$  comprendidos entre 1 y 5, puede servirse del gráfico de la figura 39, que representa la variación de la relación  $R'/R$  en función del parámetro

$$q = \pi d \sqrt{\frac{2\mu f}{\rho}}$$

Cuando hayan de formarse conductores para altísimas frecuencias, conviene disponer muchos conductores

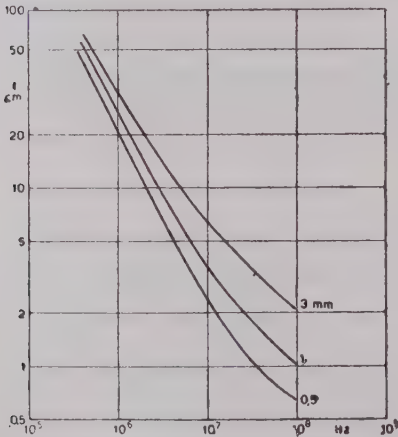


FIG. 40

Longitud de un conductor que presenta una reactancia inductiva de 1  $\Omega$  en función de la frecuencia para algunos valores del diámetro

de manera que constituyan la generatriz de una superficie cilíndrica, a fin de reducir al mínimo el efecto pelicular.

Los conductores, incluso los rectilíneos, presentan a las altísimas frecuencias una reactancia inductiva que puede asumir valores tanto más precisos cuanto más elevada es la frecuencia. En la figura 40 se representa cómo debe variar la longitud del conductor al aumentar la frecuencia, para diversos valores del diámetro, para que permanezca constante e igual a 1 ohmio la reactancia inductiva. El gráfico se extiende hasta la frecuencia de  $10^9$  Hz y enseña que la longitud del conductor, permaneciendo constante e igual a 1 ohmio la reactancia inductiva, decrece con extrema rapidez. Puede deducirse, por ejemplo, que el hilo de 0.5 mm. de diámetro debe presentar reactancia de 1 ohmio para longitudes de fracción de milímetro a frecuencia de orden de  $10^9$  Hz.



FIG. 41

Circuito oscilador para microondas con inductancia variable

Con valores tan elevados de la reactancia, evaluados para hilos rectilíneos, se pueden formar circuitos oscilantes acordados con inductancia variable, tal como enseña la figura 41 con el conductor radial móvil.

Los conductores presentan capacidad con relación a tierra y con respecto a los demás conductores próximos; pero es sumamente difícil considerar estas capacidades. Para tener una idea de magnitud basta observar que un conductor cilíndrico de 10 cm. de longitud y 1 cm. de diámetro, o una esfera de 4 cm. de diámetro, situados muy lejos de otros conductores, presentan con relación a tierra una capacitancia de 900 ohmios a la frecuencia de  $10^9$  Hz, y se reduce a 90 ohmios a la frecuencia de  $10^8$  Hz.

En los casos indicados pueden emplearse las fórmulas siguientes:

a) Capacidad de un hilo de longitud  $l$ , diámetro  $d$ , suspendido a una altura  $h$  paralelamente a la tierra

$$(d \ll l) \text{ para } \frac{4h}{l} \leq 1$$

$$C = \frac{0.2416 l}{\log_{10} \frac{4h}{d} - K_1} \mu\mu F;$$

$$K_1 = \log_{10} \frac{1 + \left[1 + \left(\frac{4h}{l}\right)^2\right]^{1/2}}{2}$$

$$\text{para } \frac{4h}{l} > 1;$$

$$C = \frac{0.2416 l}{\log_{10} \frac{2l}{d} - K_2} \mu\mu F;$$

$$K_2 = \log_{10} \left[ \frac{l}{4h} + \left\{ 1 + \left( \frac{l}{4h} \right)^2 \right\}^{1/2} \right]$$

la longitud en centímetros.

Las cantidades  $K_1$  y  $K_2$  pueden deducirse por interpolación en la tabla siguiente:

$\frac{4h/l}{l/4h}$	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
$K_1 \times 10^3$	0	1	4	9	16	25	35	45	57	69	82
$K_2 \times 10^3$	0	43	86	128	169	209	247	283	318	351	383



b) Capacidad de un hilo vertical, de longitud  $l$ , radio  $r$ , con el extremo inferior a distancia  $1 \div 2$  m. de tierra:

$$C = \frac{0.48 l}{\log_{10} \frac{l}{r} - 0.105} \mu\mu F$$

Cuanto antecede enseña que, en el campo de las microondas, no es posible pensar en la atenuación del circuito oscilante, con constantes concentradas fácilmente individuales, porque todo elemento conductor, por pequeño que sea, presenta resistencia y reactancia. Tales circuitos estarán formados, como enseña la figura 41, con inductancia reducida a un solo hilo, dispuesto en forma de arco de círculo.

El orden de magnitud de esta inductancia, llamando  $a$  al radio del arco, viene dado por la expresión

$$L = \frac{4 \pi a}{1000} \left( \log_e \frac{8a}{r} - 2 \right) \mu H$$

El conductor puede estar formado por dos discos metálicos, cuya distancia se gradúa por medio de un tornillo. Su capacidad se calcula mediante la fórmula

$$C = \frac{\epsilon S}{4 \pi d}$$

en la que

$S$  = superficie de la armadura.

$d$  = su distancia.

$\epsilon$  = constante dieléctrica.

Puede construirse un condensador variable manteniendo fijos los dos pequeños discos metálicos e interponiendo más o menos entre los dos una cinta metálica.

Para obtener un circuito oscilante de 50 centímetros de longitud de onda bastan las siguientes dimensiones: diámetro de los discos que constituyen el condensador, 10 mm.; separación de los mismos, 1 a 3 milímetros; diámetro del hilo que constituye la inductancia, 1 a 3 mm., arrollado formando un aro de 20 milímetros de diámetro.

La acción de los dieléctricos a frecuencia elevadísima no es muy conocida, y en la tabla siguiente se da el valor de  $\epsilon$  para cada uno de ellos. La tangente del ángulo de pérdida viene dada por

$$\operatorname{tg} \delta = R_e \omega C = \frac{20.8 R_e C}{\lambda} 10^{-4}$$

$R$ , en ohmios.

$C$ , en unidades electrostáticas C. G. S.

$\lambda$ , en metros.

$R_e$ , resistencia equivalente de pérdida del condensador, supuesta en serie.

	Sal común.	Mica.....	Frecuencia	Turmalina.	Condensa..	Ebonita...	$\operatorname{tg} \delta$
$\lambda = 75$ cm.	—	2	4	3	5	200	$10^{-4}$
$\lambda = 60$ cm.	0'3	—	—	3	—	—	$10^{-4}$
$\epsilon$	5'6	7'2	6'1	6	80	3	$\epsilon$

Los circuitos oscilantes más comúnmente empleados en microondas están formados por hilos Lecher, es decir, por hilos paralelos que presentan resistencia, inductancia y capacidad,  $R$ ,  $L$ ,  $C$ , por unidad de longitud. Alimentando los hilos por un extremo con una

tensión alterna, circula a lo largo de su longitud una onda dirigida con velocidad de propagación dada por la ecuación de los telegrafistas.

Esta velocidad se calcula con los valores de  $R$ ,  $L$ ,  $C$ . El valor de  $R$  por unidad de longitud de hilo, viene dado por

$$R = \sqrt{\frac{R_0 \omega}{1 - \left(\frac{d}{D}\right)^2}}$$

unidades electromecánicas C. G. S. siendo  $R_0$  la resistencia en corriente continua por unidad de longitud;  $D$ , la distancia o separación entre hilos, y  $d$ , su diámetro.

El valor de  $L$  se obtiene mediante la expresión

$$L = 4 \left( \log_e \frac{2D}{d} + \gamma \right) \text{cm.}$$

siendo  $\gamma$  un término que depende de  $q = \pi d \sqrt{\frac{2 \mu / \rho}{p}}$

tal como muestra la página 818.

Y el valor de  $C$  viene dado por

$$C = \frac{1}{9 \cdot 10^{11} \cdot 4 \left[ \log_e \frac{2D}{d} - \frac{D^2}{8d^2} \right]}$$

unidades e. m. C. G. S. los valores de  $\frac{d}{l}$  y  $\frac{D}{l}$  son muy pequeños con respecto a la unidad.

La velocidad de propagación  $v$  viene expresada por

$$v = C \left( 1 - \frac{R}{8 \omega \log_e \frac{2D}{d}} \right)$$

o con suficiente aproximación:

$$v = C \left( 1 - \frac{R}{2 \omega L} \right)$$

siendo  $c$  la velocidad de propagación de la luz en el vacío =  $2,998 \times 10^{10}$  cm./s. Para la frecuencia de las microondas, se deduce que la velocidad de propagación a lo largo del hilo puede considerarse igual a  $c$ .

Hasta ahora no hemos considerado la radiación de la onda electromagnética por los hilos, en el espacio, por lo cual aumenta el valor de  $R$  y, por lo tanto, el coeficiente de disipación  $\alpha = R/Lv$ . Cuantitativamente, puede decirse que cuando  $D$  sea muy grande con relación a  $\lambda$ , cada uno de los dos hilos se comporta como si fuera solo y radia en el espacio que le circunda, con lo cual  $R$  adquiere valores superiores a los que se obtienen teniendo en cuenta el efecto pelicular. Análogamente, aun cuando  $D$  fuese tan pequeña que los dos hilos pudieran considerarse como uno solo, seguiría la radiación, con el consiguiente aumento de  $R$  y de  $\alpha$ .

Para  $\lambda = 50$  cm. se tienen los siguientes valores:

$$D = 35 \div 40 \text{ mm.} \quad d = 0'5 \div 1 \text{ mm.}$$

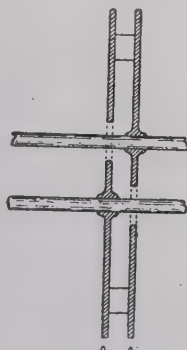


Fig. 42

Condensador de cortocircuito deslizable sobre hilos Lecher.

La longitud  $l$  del hilo viene dada por

$$l = n\lambda/2, \text{ cuando la línea es cerrada, y} \\ l = n\lambda + \lambda/4, \text{ cuando la línea es abierta.}$$

En ambos casos,  $n$  es un número entero.

En la práctica, la línea se conecta por un extremo al generador y se cierra por el otro con un condensador que posea una reactancia despreciable. La forma que afecta el condensador se esquematiza en la figura 42, la cual enseña que está integrado por dos discos de cobre A y A', de unos 10 cm. de diámetro, paralelos, dispuestos normalmente a los hilos y separados por pequeños aisladores de pequeña pérdida.

Su posición sobre los hilos es variable, a fin de poder obtener por tanteos la más adecuada.

**Tubos para microondas.** Existen hoy día en el comercio tubos de campo frenado, magnetron, bellota, de resultados óptimos. Los primeros están formados con elementos cilíndricos. El filamento, dispuesto según el eje del cilindro que forman la rejilla y la placa, con radios  $rg$  y  $ra$ , respectivamente.

El funcionamiento correcto de estos tubos depende, además de la tensión anódica, de rejilla y de filamento y de las dimensiones de los electrodos, y debe tenerse muy en cuenta la relación  $\gamma\lambda$  entre el radio  $ra$  de la placa y el  $rg$  de la rejilla. Las copiosas experiencias realizadas enseñan que los valores más favorables para  $\gamma$  están comprendidos entre 2'5 y 5, y los óptimos en  $\gamma = 2'5 \div 3$ .

En la figura 43 se representa la variación de la longitud de onda y de la corriente en función de la ten-

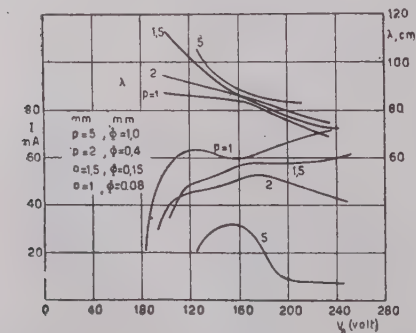


Fig. 44

Longitud de onda y corriente oscilante en función de la tensión de rejilla, para diferentes valores del paso de hélice, según el cual se enrolla la rejilla, y del diámetro del hilo de rejilla

sión de la rejilla  $V_g$  para diversos valores de la relación  $\gamma$ . Este gráfico enseña que la ley de Barkhausen  $\lambda^2 V_g = \text{constante}$ , deja de emplearse a medida que aumenta el valor de  $\gamma$ .

La intensidad de la corriente oscilante y la longitud de onda dependen del diámetro del hilo que constituye la rejilla y del paso  $p$  de la hélice de la misma. El propio gráfico enseña que las condiciones más favorables se obtienen para valores de  $p$  y de  $\Phi$  muy pequeños. (El tubo empleado para la experiencia tenía una placa de 12 mm. y una rejilla de 4 mm.)

Como el hilo que constituye la rejilla ha de disipar, durante el funcionamiento, una potencia determinada,

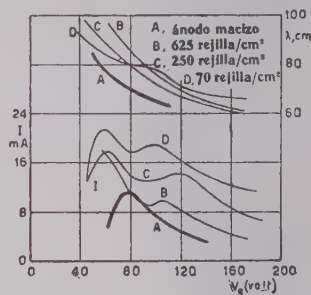


Fig. 45

Longitud de onda y corriente oscilante en función de la tensión de rejilla con ánodo macizo y ánodo de red

no puede ser extraordinariamente sutil, y para aumentar su vida se construye la rejilla con hilos dispuestos paralelamente entre sí, según las generatrices de un cilindro de sección circular, en cuyo eje se dispone el filamento. Estos hilos van soportados por dos discos.

La placa está formada por una lámina metálica enrollada formando un cilindro; pero son muy empleadas las placas en red metálica para disminuir la capacidad interna del tubo. La figura 45 enseña los resultados obtenidos con redes de 625, 250 y 70 mallas por centímetro cuadrado.

La conexión de los electrodos con el circuito oscilante se representa en la figura 46. Tanto a la placa como a la rejilla se aplican dos conductores que salen por la parte opuesta del tubo. Si a los extremos exteriores de estos conductores se fijan los hilos Lecher, se puede hacer de manera que, en régimen oscilante, los electrodos del tubo estén en un vientre de corriente.

A vía de ejemplo, damos las características del tubo Telefunken, que representamos en la figura 46:

Longitud de onda.....	$\lambda = 51$ cm.
Tensión de filamento.....	$V_f = 3'9$ V.
Corriente de filamento.....	$I_f = 6'8$ A.
Tensión continua de rejilla.....	$V_g = 400$ V.
Corriente continua de rejilla.....	$I_g = 200$ m. A.
Tensión de placa.....	$V_a = -50$ V.
Corriente de placa.....	$I_a = 9$ m. A.

El magnetro de ánodo interno se emplea especialmente en los laboratorios; pero en la radiocomunicación se utilizan magnetrones de ánodo seccionado en dos o cuatro partes. A vía de ejemplo damos a continuación las características de los fabricados por la Casa Philips (figura 47), tubo T. A. M. 1, 5, 50 B.:

Tensión de filamento....	$V_f = 2'6$ voltios.
Corriente de filamento ..	$I_f = 5'3$ amperios.
Tensión anódica.....	$V_a = 500 \div 1,500$ , voltios.
Disipación anódica máxima.....	$W_a = 35$ vatios.

Sometido a un campo magnético de 600 a 750 oersted y a una tensión anódica de 1,500 voltios, puede sumi-



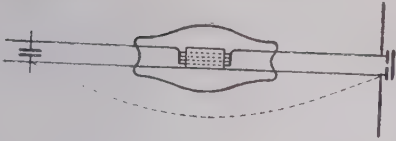


FIG. 46

Circuito oscilante con válvula en un nodo de corriente

FIG. 47  
Válvula Telefunken para microondas

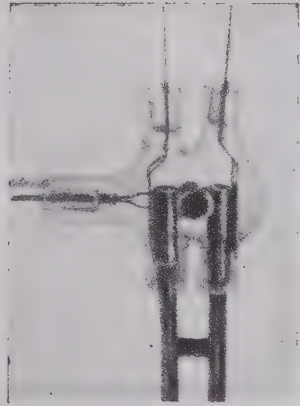
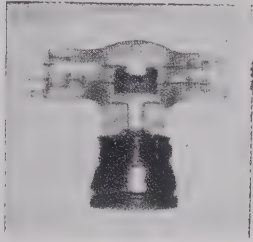


FIG. 49

Magnetron con ánodo enfriado por circulación de agua

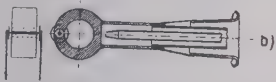
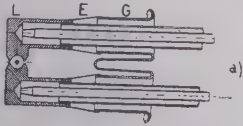


FIG. 48

Magnetron con ánodos enfriados con circulación de agua

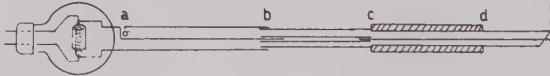


FIG. 50

Línea de alimentación con conductores concéntricos

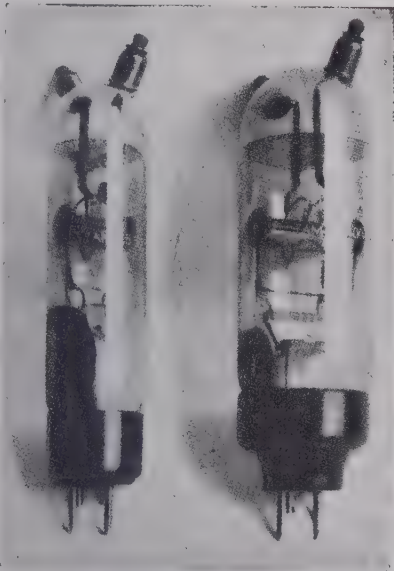


FIG. 47 bis  
Magnetron Philips

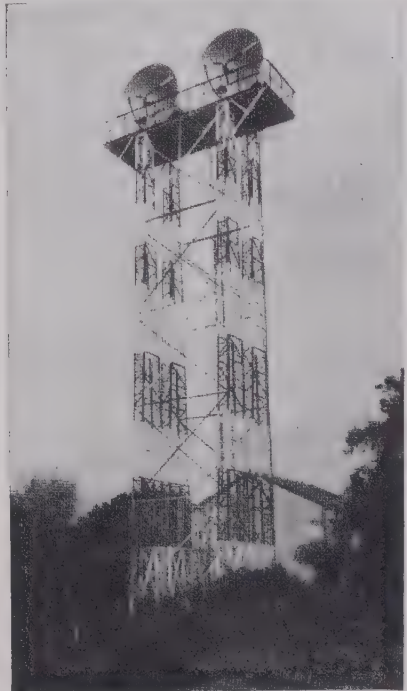


FIG. 51

Aparato L. M. T. con campo frenado

nistrar una longitud de onda de  $\lambda = 45 \div 55$  cm., con una potencia de  $20 \div 30$  vatios y con un rendimiento del 50 por 100.

El campo magnético está creado por el electroimán de la figura 48. Las dimensiones se dan en milímetros y el tubo debe colocarse entre las expansiones polares con el filamento paralelo al campo magnético y posibilidad de girar unos  $10^\circ$  en los dos sentidos alrededor del eje geométrico longitudinal del propio tubo.

En estos tubos la potencia máxima viene limitada por el calentamiento de la placa, y para aumentar la potencia disipada se construyen magnetrones con ánodos de carbón refrigerados con agua. La figura 48 representa una sección de uno de estos tubos y la 49 su fotografía. El filamento va arrollado en espiral, para obtener la suficiente emisión.

La potencia que puede obtenerse con estos tubos es importante, relativamente, como enseña la siguiente tabla:

Tubo	Diámetro anódico mm.	Longitud del ánodo mm.	Potencia en w. de entrada	$\lambda$ cm.	$V_a$ voltios	$I_a$ mA	H Oersted	Potencia de salida W.	Rendimiento excluida la potencia de filamento
a	10	17	140	100	3,600	430	1,400	850	55 por 100
b	6	20	100	46	3,700	300	2,050	450	40 por 100
c	4	15	50	19	2,200	180	3,200	80	20 por 100

El tubo a es del tipo del de la figura 48 a, y el tubo b es del tipo del de la figura 48 b.

Las características del tubo R. C. A. 954 empleado como detector, son:

Tensión de filamento.....	6'3 voltios.
Corriente de filamento.....	0'15 amperios.
Capacidad de rejilla-placa.....	0'007 $\mu$ F.
— de entrada.....	3 —
— de salida.....	3 —
Tensión continua de placa.....	250 voltios.
— de pantalla.....	100 —
— de la rejilla supresora.....	0 —
— de la rejilla.....	6 —

#### Aparatos para radiocomunicación por microondas.

Los aparatos que vamos a describir son fabricados por la Sociedad L. M. T., de París, que funcionan entre Dover (Inglaterra) y Calais (Francia), empleando onda de 18 cm. obtenida con tubos de campo frenado.

La comunicación del Vaticano con Castel Gandolfo utiliza aparatos Marconi y ondas de 50 cm. obtenidas también con tubos de campo frenado.

El circuito oscilador se halla contenido en el interior del tubo y está unido a la línea de alimentación de la antena situada en el foco de un espejo.

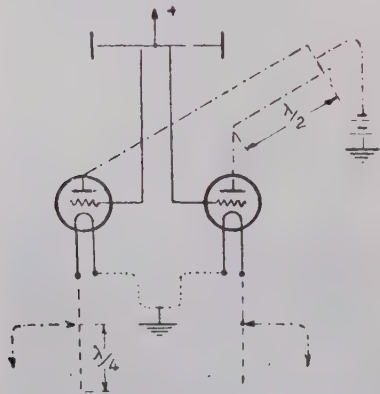


FIG. 52

Oscilador Marconi

La línea está constituida por dos tubos concéntricos; la porción a, b (fig. 50), es de longitud variable, a fin de poderla ajustar a la impedancia de salida del tubo

transmisor. La porción c, d, de longitud igual a  $3/4 \lambda$ , hace las veces de transformador y permite adaptar la resistencia de radiación de la antena a la impedancia

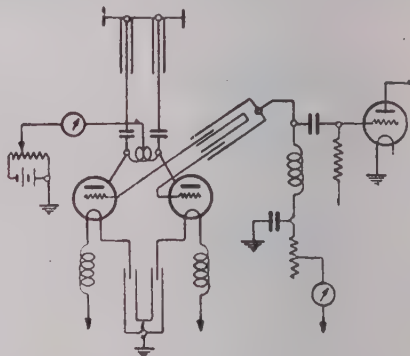


FIG. 53

Receptor Marconi

característica de la línea. La impedancia característica de este trozo varía con el diámetro del tubo externo. La modulación se obtiene actuando sobre la tensión de rejilla y sobre la tensión placa de manera que durante la modulación la frecuencia no varíe.

Los valores de  $V_a$  y  $V_g$  para  $\lambda = 18'4$  cm. son:

$V_g$	150	200	220	250	300	350	400	voltios.
$V_a$	-57	-52	-45	-34'5	-19'5	-9	-1'5	—

Operando en este campo de variación de  $V_g$  y de  $V_a$  puede conseguirse la modulación de amplitud con frecuencia constante y profundidad del 40 por 100.

El receptor emplea una antena dispuesta en el foco del espejo, y unida, mediante una línea análoga a la anteriormente descrita, por medio de un tubo del mismo tipo que el del transmisor.

Las dos instalaciones hechas en los aerodromos de Lympne y Saint-Inglevert distan 56 km., y para obtener la necesaria visibilidad óptica, los reflectores, constituidos por dos espejos parabólicos de revolución, se han instalado en la parte superior de unas torres metálicas, como enseña la figura 51.

Las señales telegráficas y telefónicas se amplifican en un amplificador de tres pasos, el último de los cuales está montado en contrafase. A la salida del último paso, la tensión se aplica a su sistema potenciométrico de manera que el electrodo oscilante del tubo generador reciba tensión modulada, según la relación más conveniente, a fin de que la frecuencia no varíe.



En el receptor, las señales detectadas pasan a su amplificador y de allí a un receptor ordinario o a un televisor.

Los aparatos Marconi son de gran potencia. El esquema del transmisor consta de dos válvulas triodo. La antena está constituida por su dipolo, que lleva en la extremidad dos discos que funcionan como capacidad terminal.

El oscilador está caracterizado por tres circuitos sintonizados: uno, interno; otro, externo, sobre el filamento, y uno sobre la placa. La longitud del conductor para conectar las dos placas es muy pequeña. Sólo es de 5 cm. para  $\lambda = 50$  cm.; pero los hilos Lecher son relativamente largos. El circuito acordado o sintonizado de placa gobierna la frecuencia de las oscilaciones de manera análoga al caso de vibraciones mecánicas de una varilla rectilínea de acero fijada por su punto medio.

Como reflector de la energía radiada por la antena se utiliza un espejo parabólico.

El receptor Marconi se representa en la figura 53, que muestra la existencia de circuitos sintonizados de placa, rejilla y filamento.

Con estos aparatos se ha cubierto la distancia de 270 km. que separa Roca del Papa de Cabo Figueira.—M. M.

**TELEFONIA.** Los principales perfeccionamientos experimentados en el campo telefónico pueden reunirse en dos grandes grupos: equipos automáticos y equipos de alta frecuencia. Los primeros se refieren a las comunicaciones urbanas y los segundos a las interurbanas, si bien aquéllos van entrando en el dominio de los segundos para el mejoramiento de los servicios.

*Equipos automáticos.*— Merecen destacarse los esfuerzos realizados en la telefonía rural y el nuevo sistema de relais que se va difundiendo en las grandes redes de los Estados Unidos de América, como Nueva York, etc.

*Telefonía automática rural.*— La telefonía automática rural ha adquirido un extraordinario desarrollo en todos los países, y especialmente en Alemania y en Suiza, cuya última red puede considerarse virtualmente automática, es decir, que cada abonado puede llamar directamente por medio de su disco a otro abonado de su mismo grupo o a un abonado o a una operadora de la central interurbana de la ciudad próxima. La tasa de las comunicaciones en el interior de estos grupos se establece automáticamente mediante contadores de tiempo y de distancia.

La instalación del sistema automático rural exige la construcción de numerosos circuitos suplementarios por las siguientes razones:

1.ª Conexiones exigidas por la configuración en estrella que afecta necesariamente la red rural. Una central que antes estaba unida por circuito directo no sólo a su centro de grupo, sino a otro de otro grupo, utilizará sólo como vía normal la primera de estas direcciones. Una parte del tráfico que pasaba por la segunda unión, transformada en circuito auxiliar pasará ahora por la primera, obligando a aumentar el número de circuitos de la arteria principal.

2.ª Una llamada de un abonado rural sólo puede llegar al centro manual cuando existe, al menos, un circuito libre. Además, el sistema de explotación de los circuitos rurales que permiten registrar las llamadas no asegura su establecimiento según el orden cronológico con que se producen. Ambas consideraciones se combinan para hacer comprender que en caso de insuficiencia de números de circuitos puede transcurrir un tiempo apreciable entre el momento en que el abonado efectúa su llamada y el en que la operadora de la central le contesta. Esta demora produce gran enojo a los abonados, pues, en general, soportan pacien-

temente diez minutos de espera a partir de la inscripción de su llamada y no toleran un minuto que les haga esperar la operadora.

En consecuencia, ha de admitirse, para un volumen de tráfico poco importante, mayor número de circuitos en la explotación automática rural que en la manual, o lo que es lo mismo, que los pequeños haces de circuitos rurales tienen un rendimiento inferior al que se admite en el servicio manual.

La carga máxima diaria de un circuito único que puede alcanzar 50 unidades de comunicaciones en servicio manual no debe exceder de 30 en el servicio automático. Un haz de 2 circuitos manuales (independientemente de toda combinación) puede admitir un tráfico de 120 unidades de comunicaciones, mientras que en la red automática sólo deja pasar 80.

3.ª Hasta hace muy poco no podía utilizarse la combinación de circuitos. La transmisión de señales entre centrales automáticas y manuales se hacía normalmente por corriente continua en cada una de las líneas consideradas separadamente con retorno por tierra, y de aquí la imposibilidad de cortar estos hilos con bobinas de combinación y utilizar los dos hilos de un mismo circuito en paralelo para constituir uno de los conductores de un circuito combinado.

Estas dos últimas consideraciones han obligado a realizar grandes gastos para construir nuevos circuitos, que igualan en costo muchas veces al de los equipos automáticos.

El esfuerzo realizado para reducir los gastos de líneas ha llevado a la posibilidad de utilizar los circuitos combinados, y para comprender cómo se plantea el problema consideremos primero cuál es el papel que desempeña cada uno de los hilos de un circuito que une un centro manual con otro automático.

El hilo *a*, instalado como indica la figura 1, está unido en el automático a tierra a través de un relais polarizado con dos series de contactos: Los primeros se cierran cuando la corriente continua que recorre el relais tiene un sentido determinado, y los segundos cuando la corriente es de sentido inverso. En el centro manual este hilo se conecta unas veces al polo positivo de la batería y otras al polo negativo de la misma; el otro polo se une a tierra. Según que una u otra de estas dos baterías entra en funcionamiento, el relais polarizado cierra uno u otro contacto por medio de un circuito que emplea la tierra como conductor de retorno y que es independiente del segundo hilo. El hilo *b* sirve, pues, para gobernar, a partir de la central manual, el funcionamiento del relais polarizado, el cual gobierna el movimiento de los órganos del equipo automático.

El hilo *b* se utiliza para transmitir del centro manual al automático las impulsiones de selección, y del automático al manual la señal de llamada que envía un

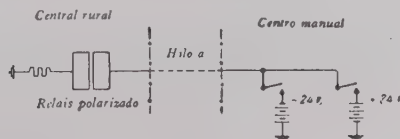


FIG. 1

Conexión de la central automática rural con la manual

abonado, el control de la selección, el de llamada y el de supervisión. Los circuitos de esta suerte establecidos son completamente independientes del hilo *a* y utilizan la tierra como conductor de retorno común.

En suma, durante el establecimiento de una comunicación los dos hilos constituyen dos circuitos de señalización diferentes. Y para la combinación de los dos circuitos es preciso que todas las señales cambiadas en

uno de los dos ocupen los dos hilos dispuestos en serie. El empleo de la corriente continua queda prohibido, ya que es preciso cortar la continuidad metálica de los circuitos combinantes por las bobinas de combinación.

1.º A través de una resistencia de 5,000 ohmios (disposición I).

2.º A través de una resistencia de 200 ohmios y una célula rectificadora de selenio que sólo deja pasar la corriente en el sentido que va del hilo *b* al hilo *a* (disposición II).

3.º A través de la misma resistencia y de la misma célula, conectado en sentido inverso, es decir, que sólo deje pasar la corriente en el sentido que va del hilo *a* al hilo *b* (disposición III).

En la central automática rural las señales de 50 períodos son recibidas por un grupo de 3 relays numerados, 2, 3 y 5, e instalados como indica la figura 3. El relay 2 es de corriente alterna, y los hilos 3 y 5 son semejantes y están

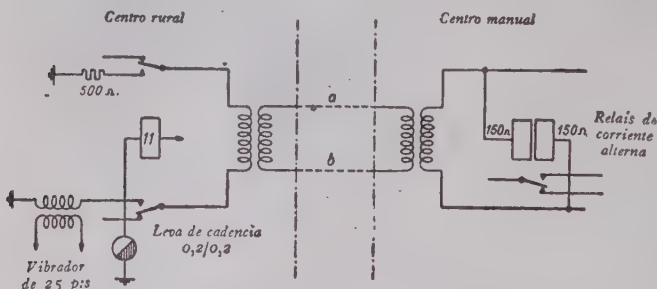


Fig. 2

Conexión en el sentido rural hacia manual

Los circuitos automáticos rurales que se deseen combinar deben permitir disposiciones diferentes de las que acabamos de ver, las cuales se desprenden de las dos consideraciones siguientes:

1.º No independencia de los dos hilos de línea y, por consiguiente, imposibilidad de tener dos circuitos distintos para la señalización.

2.º Empleo para esta señalización de una corriente alterna, en lugar de corriente continua.

Pero un circuito rural debe poder asegurar un servicio ómnibus: Circular una llamada de abonado automático al centro manual (comunicación de partida), encarrilar una llamada de centro manual hacia el automático (comunicación de llegada) y poder establecer una comunicación local. El número de señales a intercambiar es bastante elevado y el problema que plantea la combinación de circuitos, relativamente delicado de resolver.

Para diferenciar las señales pueden utilizarse frecuencias diferentes o de distinta duración, el orden con que se producen y, en fin, la combinación de estos diversos procedimientos elementales.

El uso de frecuencias diferentes exige en la emisión tantos generadores de corriente alterna como frecuencias distintas y, en la recepción, un conjunto de relays ajustados a las diferentes frecuencias. Todo esto supone un utillaje dispendioso y delicado, impropio de los pequeños hacedores rurales.

La utilización de señales de diferente longitud es muy empleada en la explotación rural.

Las frecuencias de la corriente adoptada para la señalización son: 50 períodos para la señalización en el sentido «manual automático» y 25 períodos para el sentido «rural automático».

El mecanismo de la emisión y de la recepción de las señales es el siguiente:

**Sentido «rural manual».** La disposición adoptada se representa en la figura 2, en la que el relé 11 alternativamente excitado o en reposo durante períodos iguales de dos décimas de segundo deriva sobre los dos hilos del circuito durante los períodos de atracción un generador de 25 períodos. Los impulsos de cadencia rápida así enviados se reciben en el centro manual en un relé de corriente alterna colocado en derivación entre los dos hilos y se acciona con la cadencia de estas impulsiones.

**Sentido «manual rural».** En el centro manual el manantial de corriente de 50 períodos puede conectarse a los hilos de línea (fig. 3):

simétricamente montados, teniendo cada uno 2 arrollamientos de 200 ohmios, que se cierran sobre el hilo *a* a través de dos células rectificadoras montadas en oposición.

Estos tres relays funcionan del siguiente modo:

En el centro manual la corriente alterna se lanza al circuito a través de la resistencia de 500 ohmios.

En el automático las alternancias de sentido hilo *a* a hilo *b* siguen el circuito: hilo *a* rectificador de izquierda, contacto de reposo del relé 3, arrollamiento inferior del relé 5, relé 2 e hilo *b*.

Las alternancias del sentido hilo *b* al hilo *a* siguen el circuito: hilo *b* relé 2, arrollamiento inferior del relé 3, reposo del relé 5, rectificador de la derecha, hilo *a*.

La corriente recibida emitida a través de una resistencia de 5,000 ohmios es demasiado débil para provocar el accionamiento de los relé 3 y 5, pero acciona el relé 2.

En el centro manual una impulsión larga (medio segundo) de corriente alterna se envía al circuito a través de una resistencia de 200 ohmios, y del rectificador según la disposición II.

La corriente de partida es una corriente rectificadora ondulada en la que sólo subsisten las ondulaciones positivas; la corriente que llega al equipo automático es alterna, y aquí reside el punto importante: que su primera alternancia, sea cual fuere la fase de la corriente alterna en el momento en que se envía a la línea, tiene siempre un sentido perfectamente determinado, que va del hilo *b* al hilo *a*, y esta primera alternancia tiene siempre una amplitud suficiente para hacer funcionar el

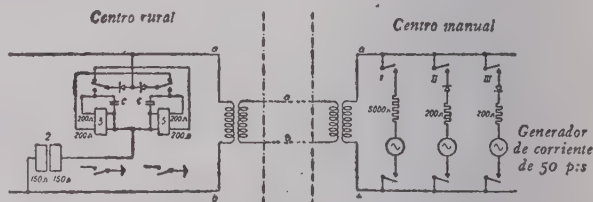


Fig. 3

Conexión en el sentido manual hacia rural

relé que la recibe. El camino que sigue es el siguiente: hilo *b*, relé 2, arrollamiento inferior del relé 3, reposo del relé 5, rectificador de la derecha del hilo *a*. El relé 3 se excita y cierra sus contactos de trabajo a la vez que abre los de reposo. Las sucesivas alternancias siguen los siguientes trayectos:



Sentido hilo *b* a hilo *a*, trayecto anterior.

Sentido hilo *a* a hilo *b*: rectificador de la izquierda, trabajo del relai 3, arrollamiento superior de este relai y relai 2.

El relai 3 queda, pues, atraído, y lo mismo sucede con el relai 2 durante el envío de la señal. El relai 3 queda fuera de circuito.

En la central manual se envía una impulsión larga de corriente alterna al circuito a través de la resistencia de 200 ohmios, y el rectificador, según la disposición tercera.

Los mismos fenómenos se reproducen; pero el sentido de las alternancias de corriente de partida y el de la primera alternancia de la corriente de llegada son

inversos, con lo cual los relais 5 y 2 se excitan y el 3 queda fuera de circuito.

De esta suerte es posible realizar utilizando una sola frecuencia de corriente, y sin tener en cuenta la longitud de las señales, las tres combinaciones diferentes caracterizadas:

La primera por la atracción exclusiva del relai 2.

La segunda por la atracción de los relais 2 y 3.

La tercera por la atracción de los relais 3 y 5.

Estos diversos relais permanecen accionados mientras dura la emisión de la corriente de 50 períodos y caen cuando cesan.

Sentados estos principios, su aplicación a la explotación de los circuitos rurales se ve en el siguiente cuadro:

	Corriente continua	Corriente alterna
1. Abonado llama.	Se pone batería en el hilo <i>a</i> en el centro rural hacia el manual.	Impulsos de 25 períodos se envían de la rural a la manual.
2. Distribuidor designa el circuito.	Se pone batería negativa en el manual en el hilo <i>b</i> hacia el rural; empieza la búsqueda del que llama.	Se envía un impulso (II) de corriente de 50 p : s al manual hacia el rural, donde excita el relai 3: empieza la búsqueda del llamado, durante la cual se envían del rural al manual impulsos de corriente de 25 p : s.
3. Fin de la búsqueda.	Se suprime la batería puesta en el hilo <i>a</i> en el rural.	Se para el envío de impulsos de 25 p : s.
4. La operadora introduce la clavija.	Se pone batería positiva en el manual en el hilo <i>b</i> hacia el rural: la corriente de llamada cadenciosa se envía al hilo <i>a</i> del manual al rural.	Se envía un impulso (III) de corriente de 50 p : s por el manual al rural, donde se excita el relai 5: empieza la llamada, durante la cual se envían del rural al manual impulsos de corriente de 25 p : s.
5. Abonado descuelga.	Se conecta en el rural a través del anillo o bucle de línea del abonado una batería en el hilo <i>a</i> hacia el manual: cesa la llamada. Después, una batería negativa se pone en el manual en el hilo <i>b</i> hacia el rural; pasa circuito a posición conversación.	Cesa el envío de impulsos de corriente de 25 p : s hacia el manual: pasa circuito posición conversación.
6. La operadora acciona la llave de disco para marcar.	Se pone batería positiva en el manual sobre el hilo <i>b</i> hacia el rural; pasa el rural a posición de selección.	Se envía por el manual al rural un impulso de corriente de 50 p : s; se excita relai 5; paso del rural a posición conversación.
7. La operadora marca el número.	A cada ruptura del disco se pone una batería en el manual en el hilo <i>b</i> hacia el rural.  Al final de cada cifra y al de la selección, si el abonado está ocupado, se conecta sobre el hilo <i>b</i> en el rural hacia el manual una batería «de indisponibilidad».  Después de cada selección parcial y al fin de selección, si el abonado está libre, se suprime la batería de «indisponibilidad» del hilo <i>a</i> : se reenciende la lámpara de disco del manual.	A cada ruptura del cuadrante se envía un impulso (I) de corriente de 50 p : s por el manual al rural, donde se excita el relai 2.  Al final de cada cifra y de selección, si el abonado está ocupado, se envían impulsos de corriente de 25 p : s del rural al manual: se apaga la lámpara de disco.  Después de cada selección parcial y final, si el abonado está libre, cesa el envío de los impulsos de corriente de 25 p : s. Se reenciende la lámpara del disco.
8. La operadora acciona la llave de llamada.	La corriente de llamada cadenciosa se envía a la línea sobre el hilo <i>a</i> del manual al rural.	Como en la fase 4.
9. Abonado descuelga.	Como en la fase 5.	Como en la fase 5.
10. Abonado llamado vuelve a colgar.	El bucle establecido en el rural en los dos hilos hacia el manual se rompe: se enciende la lámpara de supervisión.	Los impulsos de corriente de 25 p : s se envían del rural hacia el manual: se enciende lámpara supervisión.
11. La operadora retira la clavija.	La batería negativa puesta en el manual sobre el hilo <i>b</i> se suprime: liberación.	Se envía del manual al rural un impulso (I) de corriente de 50 p : s: liberación.

En suma y en el sentido «manual rural»:

Las impulsiones (I) de corriente de 50 periodos se utilizan para la selección o numeración.

Las impulsiones (II) de corriente rectificada ondulada de 50 periodos; para gobernar la busca de un abonado que llama y para la liberación retirando la clavija.

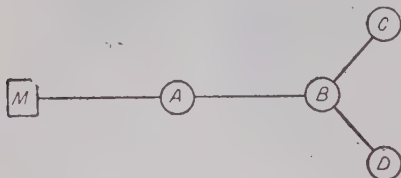


Fig. 4

Grupo rural:  $M$  = centro del grupo;  $A$  = sector rural

Las impulsiones (III) de corriente rectificada ondulada de 50 periodos se utilizan para tomar el circuito por introducción de clavijas, para gobernar la llamada y para preparar el circuito de numeración; gozan de un papel equivalente al de una corriente continua por la introducción de una batería positiva en el hilo  $b$ .

La explotación de los circuitos rurales en corriente alterna exige, pues, a cada extremidad de circuito unos aparatos especiales cuyas disposiciones prácticas son las siguientes:

**Central automática.** Cada circuito explotado en corriente alterna se conecta a un grupo de relays individual (relais 2, 3 y 5) colocado antes del mueble rural propiamente dicho y se añade a éste sin haberle introducido ningún modificación.

Para gobernar el funcionamiento del equipo rural se disponen, además: un generador de corriente de llamada cadenciosa, que dará además la señal de espera, y una batería positiva de 24 voltios, además de la batería negativa, que es, naturalmente, la de la misma central. Para asegurar la señalización hasta el centro manual debe disponerse de un generador de corriente de 25 periodos y una excéntrica o algo equivalente para cortar esta corriente en impulsiones rápidas.

La batería positiva, por ser de pequeño consumo, está constituida por pilas, y la corriente de 25 periodos se obtiene con un vibrador.

En el caso, que generalmente se presenta en la práctica, de redes aéreas, los dos circuitos combinantes se explotan en corriente alterna y el combinado en corriente continua.

**Central manual.** Cada circuito explotado en corriente alterna se conecta a un grupo de relays individual que sustituye al que se utilizaba en corriente continua.

Debe disponerse, además, de un generador de corriente de 50 periodos, y como todas las centrales disponen

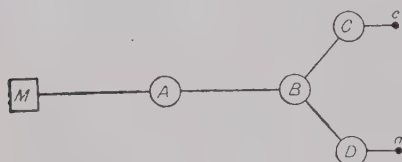


Fig. 5

Principio de los autoconmutadores rurales

de esta clase de corriente para el alumbrado, basta tomarla a través de un transformador apropiado; pero para prevenirse contra las interrupciones de la red se añade a este transformador un vibrador de socorro alimentado por la batería de la central, el cual se pone en marcha cuando falta la corriente industrial.

Para poder emitir impulsiones de corriente de 50 periodos es necesario disponer una leva u órgano equivalente que dé una cadencia de 0,2 segundos.

**Principio de los autoconmutadores rurales.** Si consideramos un sector rural (fig. 4) constituido por un centro importante con servicio permanente y varias pequeñas centrales  $A, B, C, D$ , cuyo número de abonados no exceda de 100, y cuyas líneas van a parar al centro  $M$  y son utilizadas en común por varias centrales, consideraremos conjuntos de centrales telefónicas que llamaremos grupos, constituidos por el conjunto de centrales cuyos circuitos van a parar al mismo centro  $M$ , que se denomina centro del grupo. Los pequeños centros  $A, B, C$  y  $D$ , servidos por uno o varios circuitos de la misma dirección  $MA$ , constituyen el sector rural  $A$ , en el que los circuitos utilizados para conectar una red con el centro  $M$  se llaman *circuitos entrantes*, y los circuitos que unen esta red con otras redes de sector más alejadas que la del centro  $M$  se llaman *circuitos de salida*. Así, en la red  $B$  los circuitos  $AB$  son circuitos de entrada y los circuitos  $BC$  y  $BD$  son circuitos de salida.

El problema consiste en establecer el servicio permanente en un grupo, y a este fin se puede concebir que se instale en todas las centrales del grupo, así como

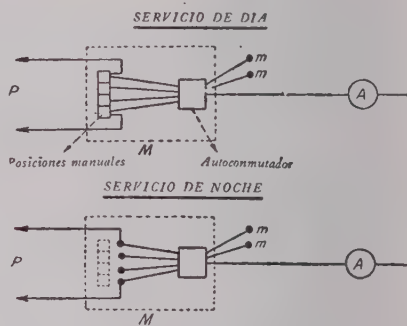


Fig. 6

Instalación de autoconmutador en  $M$  para servicio permanente

en el centro  $M$ , autoconmutadores análogos a los que se instalan en las grandes ciudades; pero esta solución sólo es interesante cuando el tráfico en el interior del grupo es elevado, como sucede en los alrededores de las grandes ciudades. Pero el caso general no es éste, sino el que el tráfico en el interior del grupo es muy pequeño y la instalación del automático integral no aportaría ninguna ventaja apreciable y no evitaría la necesidad de llamar a las operadoras de la central  $M$  para obtener comunicaciones interurbanas.

Se puede imaginar en cada una de las redes  $A, B, C$  y  $D$  que existen aparatos automáticos que funcionan de la siguiente manera (fig. 5). El abonado  $c$ , conectado a la central  $C$ , acciona su magneto; su llamada queda registrada en el autoconmutador  $C$ ; en este caso se encontrará que haya un circuito  $BC$  libre o que todos los circuitos estén ocupados. En el primer caso, la llamada se traduce en el circuito libre y es registrada en  $B$ , y la línea del abonado  $c$  queda conectada con el circuito de  $C$ . Si ninguno de los circuitos está libre, la llamada queda registrada en  $C$  hasta que se quede uno desocupado.

Sucesivamente, la llamada es registrada en  $B$ , después en  $A$  y la línea del abonado  $c$  queda conectada con el circuito  $MAC$ . En este momento la llamada es traducida en el circuito  $MA$ , provocando el encendido de la lámpara de llamada correspondiente en  $M$ . La operadora entra en escucha y se pone al habla con el abo-



nado. Si éste cuelga, ella puede llamarle en el circuito *MA*.

Para que el abonado pueda saber si su llamada es diferida o va a ser atendida inmediatamente, la central *M* envía una señal vibrada al circuito *MA* desde el instante mismo en que aparece la llamada en este circuito. Si el abonado, al descolgar su receptor después de haber accionado la magneto, oye la señal vibrada, sabe que su llamada ha llegado a *M* y que va a ser contestada en seguida. Si, por el contrario, no oye nada, cuelga y espera a que le llamen.

Cuando el abonado *C* es llamado, la operadora del centro *M* introduce la clavija en el circuito *MA* y compone sucesivamente con su disco de números el que corresponde al circuito *AB* en el autoconmutador *A*, después el número que corresponde al circuito *BC* en el autoconmutador *B*, y, en fin, el número del abonado *c* en el autoconmutador *C*; compone, pues, lo que se llama el número completo del abonado *c*, por ejemplo, 81-82-3. En este momento la operadora está conectada con el abonado *c* y le llama por el circuito *MA*. Si en un punto cualquiera del trayecto *MABC* no encontrara ningún circuito libre, la operadora recibiría una señal de ocupación, y si el abonado *c* estuviera hablando, la operadora quedaría en escucha y podría ofrecer al abonado la nueva comunicación y cortar la conversación en curso si el abonado lo consintiera.

Si el abonado *c* desea tener una comunicación con otro abonado del mismo sector, por ejemplo el *d*, llama en la forma anteriormente descrita, la operadora anota su petición, y sin retirar la clavija compone con su disco el número completo del abonado *d* y le llama. Cuando los dos abonados inician la conversación, retira su clavija, con lo cual se libera toda la porción *MAB* del circuito que no es indispensable para el establecimiento de la comunicación, quedando a disposición de otras nuevas comunicaciones.

Si los dos abonados *c* y *d* pertenecieran a una misma red (comunicación local) la maniobra sería la misma, pero al retirar la clavija la operadora queda completamente libre la totalidad del circuito *MABC* y los dos abonados permanecen en comunicación en el autoconmutador *C*.

Si el centro *M* no tuviera servicio permanente, la instalación de aparatos automáticos que respondan a las condiciones que acabamos de estudiar, en las redes *ABCD* sólo procuraría a estos abonados el servicio con el centro *M*. Pero es aún posible conseguir el servicio permanente mediante uno o varios circuitos que unan a *M* con el centro *P* de mayor importancia y que tenga servicio permanente. Basta entonces instalar en *M* un autoconmutador análogo al de las redes *ABCD*, como enseña la figura 6. En este caso hay que considerar:

1.º Los abonados *m* del centro *M*.

2.º Los circuitos de los sectores *MA*.

Este aparato debe tener el número suficiente de circuitos para conectarlo con las posiciones manuales de *M*. Durante las horas en que la central *M* está en servicio, todas las llamadas del grupo afluyen a las posiciones manuales de esta central; pero cuando se

cierra la central, los circuitos que sirven el autoconmutador *M* quedan conectados con los circuitos *MP*, y todas las llamadas de los abonados del grupo *M* afluyen a *P*, quien las sirve en la forma antes descrita. En este caso se dice que *M* es un centro semipermanente del grupo *P*. Esta disposición es bastante cara, por lo cual debe reducirse al límite su instalación.

Esta concepción del automático rural es extraor-

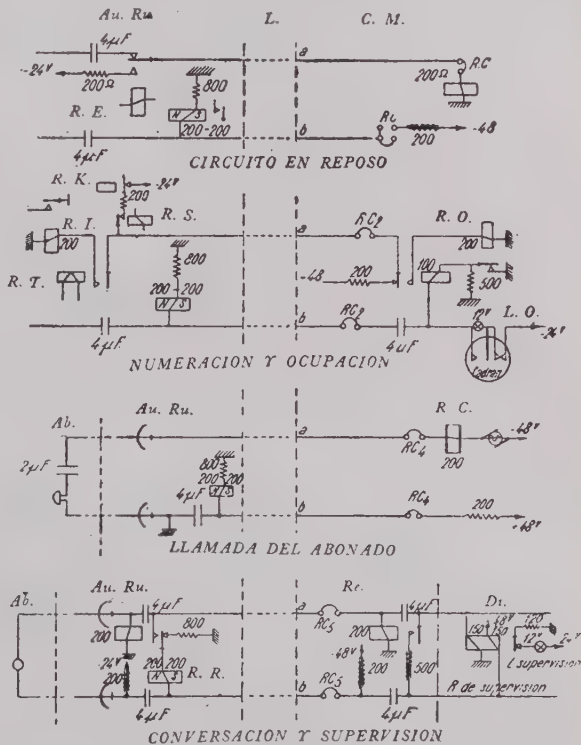


Fig. 7

Resumen de las principales etapas de las comunicaciones en una red rural

dinariamente flexible y es preferida en muchos países al automatismo integral, y aun pueden coexistir con pequeño gasto ambos sistemas.

Los tipos generales de autoconmutadores rurales suelen ser de 5, 10, 24 y 100 direcciones. La tensión de alimentación es de 24 voltios, y los aparatos están instalados en cajas metálicas robustas. Los relés y los conmutadores giratorios van agrupados por circuitos en platinas amovibles, que permiten reemplazar un grupo defectuoso por otro en buen estado previamente ajustado.

En todos los sistemas de autoconmutadores rurales el registro de las llamadas de abonados se produce por el funcionamiento de un relé de llamada con retención, y cada fase del establecimiento de una comunicación se caracteriza por el estado eléctrico de cada uno de los circuitos utilizados. Estos hilos se denominan siempre *a* y *b*.

En reposo los hilos *a* y *b* carecen de tensión, a fin de no agravar los defectos de aislamiento que puedan producirse.

Las principales etapas de selección, y en particular la traducción de la llamada, se realiza en estos sistemas poniendo en tensión uno u otro de los hilos del circuito

o los dos simultáneamente, pero no poniéndolos a tierra, ya que los circuitos rurales pueden presentar con respecto a tierra defectos de aislamiento que provocarían falsas llamadas o perturbarían el establecimiento de las comunicaciones.

La traducción de una llamada de un abonado en los circuitos de entrada se hace en general comunicando tensión simultánea a los hilos *a* de todos los circuitos

su vez cuando el conmutador de control está disponible, *RS* relais que se excita al final de la selección y *RA* relais de prueba del abonado. El tercer esquema representa los elementos que intervienen en la llamada del abonado y el cuarto los que quedan en circuito durante la conversación y supervisión o fin de conversación.

En el equipo manual, cada circuito rural afluye a un repetidor que contiene: un puente de transmisión con inductancias y condensadores, 11 relais, de los que uno es térmico, y otro de impulsiones, un combinador, conmutador rotativo de 11 pasos y posición de reposo, utilizándose solamente 8 que son: 1.ª, reposo; 2.ª, numeración; 3.ª, fin de numeración; 4.ª, llamada; 5.ª, conversación; 6.ª, numeración del abonado deseado en una comunicación local; 7.ª, llamada del abonado deseado en una comunicación local, y 8.ª, conversación del abonado en una comunicación local.

La instalación del centro manual contiene grupos de distribución de llamada, a razón de un grupo por cada 24 circuitos rurales, destinados a encarrilar las llamadas de entrada a los circuitos disponibles. Cada grupo contiene dos distribuidores, de los que uno es de socorro.

Los distribuidores están constituidos por conmutadores rotativos de 11 pasos, de los que sólo se utilizan 8 contactos. A cada contacto se conectan los hilos correspondientes a 3 circuitos pertenecientes a sectores rurales distintos, para evitar que una misma llamada de abonado vaya simultáneamente a varios circuitos.

En el tablero de claves del cuadro manual se introduce un disco de números para marcar. La numeración del abonado deseado se obtiene por medio de la clavija de llamada de

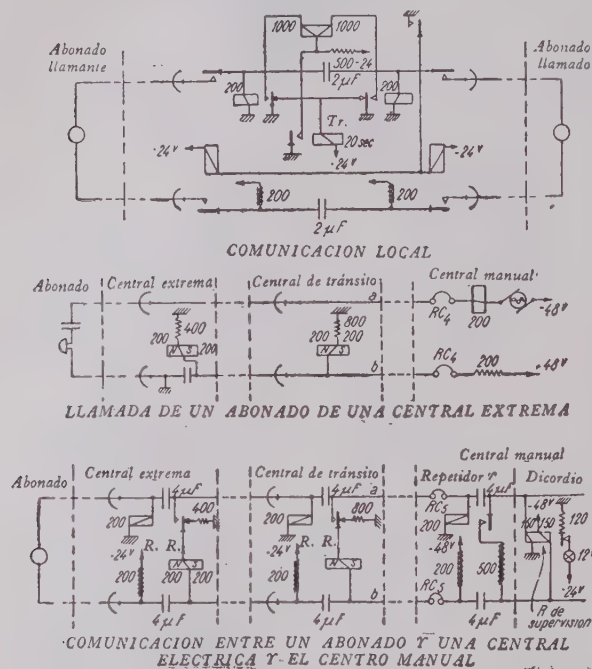


Fig. 8

Resumen de las principales etapas de las comunicaciones en una red rural

de entrada libres, con lo cual se provoca el *test* de un circuito de entrada libre, cuyo buscador busca al abonado que llama como si éste fuera llamado.

Las impulsiones de numeración y las corrientes alternas de llamada ocupan igualmente los hilos *a* de los circuitos utilizados.

La supervisión del abonado se obtiene por los hilos *a* y *b* en serie.

La liberación del abonado se verifica por el hilo *b*.

Los esquemas de los autoconmutadores rurales son complicados, y a nosotros nos interesa solamente resumir las principales etapas del establecimiento de las comunicaciones, pues constituyen lo fundamental y no mutable de esta técnica. Estos esquemas, que representamos en las figuras 7 y 8, permiten seguir los circuitos sin perderse en los detalles. En el primero se representa la conexión del autoconmutador *Au. Ru.* con la central manual *C. M.* en reposo, siendo *RC* el combinador, *RE* el relais excitado por las llamadas de los abonados. La línea está cortada por dos condensadores de 4 microfaradios, y las baterías de 24 voltios se introducen en circuito, a través de una resistencia de 200 ohmios dispuesta en el polo negativo del autoconmutador; cuando se excita el relais *RE*. En el segundo esquema se representan los elementos que intervienen en la numeración y ocupación, representando *RO* el relais de ocupación, *D*, disco de números para marcar, *RI* relais de impulsión que se conecta al circuito cuando se acciona el relais *RT*, excitado a

los discordios, menos cuando se trata de una comunicación local o del interior del sector, en cuyo caso se utiliza solamente la clavija de respuesta.

El funcionamiento de los autoconmutadores rurales se asegura por medio de la batería negativa del centro manual, generalmente de 24 o de 48 voltios, y una batería de pilas del mismo voltaje, pero de pequeño consumo, que sirve para hacer funcionar los relais polarizados del autoconmutador.

Para darnos una idea del funcionamiento de los autoconmutadores, consideraremos el caso más sencillo, o de un autoconmutador de 5 direcciones, y señalaremos las diferencias que caracterizan a los de mayor número de direcciones.

Consta (fig. 9) de:

5 equipos de abonados, compuestos de 2 relais por abonado y un relais piloto de llamada.

18 relais, de los que uno es polarizado y otro de impulsiones.

1 relais térmico.

1 relais cronocontador.

1 buscador conector *CC*; conmutador rotativo de 11 pasos con posición de reposo.

1 conector *CL* idéntico al buscador anterior.

2 puentes de transmisión con inductancias y condensadores.

Los abonados están numerados de 0 a 4. Los circuitos de entrada van a un grupo de relais que pueden establecer todas las comunicaciones.



Estos relais gobiernan:

a) El buscador conector utilizado como buscador para el tráfico que va al centro de servicio permanente y tráfico local y como conector para el tráfico del centro hacia la red rural.

b) El conector asociado, que recibe el número del abonado pedido en el momento del establecimiento de las comunicaciones locales.

Suponiendo que el autoconmutador está conectado directamente con el centro manual, cuando un abonado llama, la corriente de la magneto excita el relai de llamada del abonado, enviándole, por la atracción de su armadura, una batería al hilo *a* de la línea si está libre, y si no lo está permanece en espera.

En la central manual la atracción del relai conectado a hilo *a* hace arrancar al distribuidor de llamada, que gira explorando las líneas hasta encontrar la que llama, en cuyo caso sus escobillas se paran sobre los contactos de ésta. Al propio tiempo se cierra el circuito del relai térmico, el cual, al final de su carrera, conecta una batería negativa al hilo *b*, con lo que arranca el buscador conector. La conexión de la línea del abonado se efectúa excitando el relai de corte del abonado con lo cual se desexcita el de línea o llamada que suprime la batería del hilo *a*. En el centro manual se enciende la lámpara de llamada.

Se envía inmediatamente la señal de respuesta al abonado directamente por el hilo *a*, según el siguiente circuito: hilo *a*, receptor del abonado y tierra en el hilo *b* del autoconmutador. Este circuito se utiliza igualmente para rellenar al abonado pedido.

La operadora introduce la clavija en el jack, con lo que el combinador pasa a la posición 4 (llamada automática) y se conecta una batería positiva al hilo *b*, se desconecta el zumbador y se conecta una corriente alterna de llamada a través de un relai de ruptura de llamada, que funciona inmediatamente que el abonado descuelga su receptor. Durante la llamada, la operadora controla la posición del combinador y, por consiguiente, cuando descuelga el abonado llamado, por medio de una lámpara de supervisión.

Cuando el abonado contesta, se acciona el relai de ruptura de llamada y el combinador pasa a la posición 5 o de conversación.

Poniéndose nuevamente batería negativa al hilo *b* conectado en el autoconmutador a un relai polarizado que puede ocupar tres posiciones, una de reposo y dos de trabajo; positiva y negativa. En esta última hace pasar el circuito de entrada a la posición de conversación.

El abonado que llama es alimentado por el puente de transmisión del circuito de entrada, la supervisión se transmite hacia la central manual por el relai polarizado colocado en serie con la línea, si el abonado está al aparato, o puesto a tierra por el hilo *b* si tiene el teléfono colgado. El hilo *a* está entonces aislado.

Cuando la operadora retira la clavija corta el circuito del relai polarizado y el buscador conector vuelve al reposo. En el centro manual el combinador vuelve igualmente al reposo.

Si el abonado llamado cuelga durante la conversación, la operadora puede volverle a llamar con la llave de rellamada del abonado que originó la llamada. En este caso la corriente alterna, enviada estando el combinador en la posición 5, debe franquear los puentes de transmisión intercalados en circuito en la central manual y en el autoconmutador.

Cuando la operadora llama a un abonado, introduce la clavija en el jack, con lo cual se cierra el circuito del tercer hilo, que hace pasar al combinador a la posición 1, y al accionar la llave del disco de marcar pasa el combinador a la posición 2 o de numeración. Se pone una batería positiva en el hilo *b*, y el relai polarizado del autoconmutador rural pasa a la posición de numeración o de marcar el número.

Desde este momento, el relai de impulsiones, que tiene una extremidad a tierra, queda intercalado en el hilo *a* y la lámpara de disco se enciende. La operadora marca el número, y las rupturas de la línea que produce el cuadrante cuando torna a su posición de reposo abren el circuito del relai de impulsiones, cuya armadura envía las impulsiones al autoconmutador, haciendo avanzar paso a paso al buscador conector que sitúa sus escobillas sobre los terminales o contactos del abonado deseado.

La lámpara de disco, que se apagó un instante al final del tren de impulsos, se vuelve a encender si el abo-

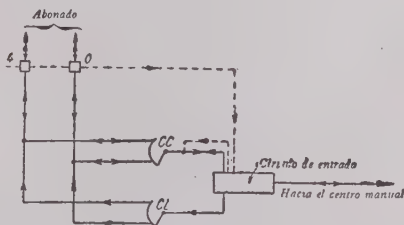


FIG. 9

Esquema de principio del autoconmutador rural de 5 direcciones: CO = buscador conector de 11 pasos con posición de reposo; CL = buscador local de 11 pasos con posición de reposo

nado llamado está libre, pues en este caso el hilo *a* se encuentra a tierra. La operadora repone su llave de disco, con lo cual se hace progresar al combinador hasta la posición de fin de selección.

Si el circuito de entrada hubiera sido utilizado para el establecimiento de una comunicación local no podrá tomarse hasta que la operadora retire su clavija. Cuando se vuelve a tomar el circuito para establecer una nueva comunicación, la lámpara de disco no se enciende, y cuando se acciona la llave de disco al reponearla el combinador pasa a la posición 3 y la operadora percibe la señal de ocupación enviada por la máquina de llamada de la central manual.

Para entrar en escucha en una comunicación en curso basta accionar y repone la llave de llamada, con lo cual el combinador pasa y se detiene en la posición 5 o de conversación. En el hilo *b* se produce un cambio de polaridad que conecta el circuito de entrada y, por consiguiente, el aparato de la operadora en derivación sobre el circuito de conversación a través de los condensadores. La operadora ofrece la nueva comunicación al abonado si éste la acepta, rompe la existente, retirando la clavija y llamando al nuevo abonado.

En la comunicación local, cuando el abonado que llama se encuentra al habla con la operadora, el combinador está en la posición 5, y cuando esta última acciona la llave del disco cortocircuita el tercer hilo del jack, con lo cual el combinador pasa a la posición 6, en la que el hilo *b* queda conectado a batería y el relai de encendido de la lámpara del disco se une al hilo *a*. El abonado que llama queda retenido por el buscador conector mientras se envía una corriente a la línea del abonado pedido a través del relai de supervisión del lado llamado de circuito local. El relai de impulsos está conectado en el hilo *a* y la lámpara del disco se enciende. La operadora repone su llave; con lo que el combinador pasa a la posición 7 o de llamada automática al abonado llamado. La lámpara de supervisión destellea y el abonado que llama recibe la señal de llamada. Cuando el primero contesta se acciona el relai de ruptura de llamada haciendo pasar al combinador a la posición 8 de conversación y la lámpara de supervisión se apaga. La operadora retira la clavija, y la línea del

abonado pedido es recorrida por una corriente enviada a través de un segundo relai de supervisión instalado en el lado llamado del circuito local. Se acciona un relai contador y otro cronometro de tiempo, que está graduado para producir una liberación forzada de circuito local y, por consiguiente, del circuito de entrada al final de 3, 6, 9 ó 12 minutos. La reposición normal

instalados en Bélgica y en Holanda, y probablemente se va a desarrollar en España.

Este sistema permite emplear enlaces directos entre dos centrales cualesquiera de la red cuando las circunstancias lo justifiquen, y gracias a los registradores utilizados pueden alcanzarse grandes rendimientos, más del 75 por 100, en los enlaces para obtener comunicaciones completamente automáticas.

Una llamada busca un enlace directo y no se dirigirá automáticamente hacia el centro de tránsito principal más que cuando todos los enlaces directos estén ocupados en este momento. El número de enlaces directos entre dos centrales puede reducirse al mínimo riguroso y su rendimiento se mantiene muy elevado, mientras que el número de enlaces que unen las dos centrales al centro de tránsito principal no sufre ningún aumento. Los enlaces que unen los centros de sector con el de tránsito principal son generalmente de un solo sentido, mientras que los que conectan los centros del subsector con el centro de sector y los que unen las centrales terminales o satélites con el centro del sector o de subsector son de doble sentido.

La numeración puede ser de tres sistemas. El primero o cerrado comprende los centros de la red interior, es decir, los de la gran ciudad cabeza de red y los suburbios y rurales que están conectados con el mismo sin adición de prefijos especiales, con lo cual todos los centros de la

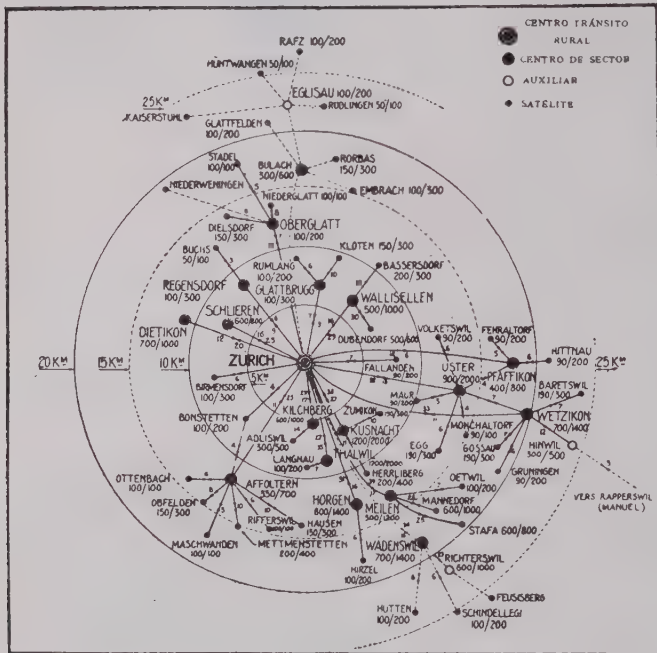


Fig. 10

Red rural de Zurich

se verifica cuando cuelga uno de los dos abonados, si el relai contador no ha tenido tiempo de actuar todavía. Pero esta liberación no es instantánea, sino retardada por medio de un relai térmico para ofrecer a un abonado la posibilidad de volver a llamar a su correspondiente en caso de que éste haya colgado prematuramente.

Cuando el abonado llamado no contesta, la operadora, para cortar la llamada, acciona y repone su llave de disco, con lo cual el combinador pasa a posición de conversación. La llamada y la batería negativa del hilo *b* pone al circuito en posición de conversación y la operadora puede informar al abonado que llama.

Según lo anteriormente descrito, el servicio es semi-automático, es decir, que todas las comunicaciones entre los diferentes abonados del grupo de relais se establecen por medio de selectores gobernados por la operadora de una central de batería central o de batería local. El abonado sigue con su aparato de magneto y se limita a llamar a la operadora para pedirle la comunicación, y acciona igualmente al terminar la conversación para dar la señal de fin.

Este sistema está muy desarrollado en Alemania y en Francia, pero existe un servicio rural completamente automático en Suiza, constituyendo una red tipo la red rural de Zurich compuesta de 50 centrales, con 14,000 líneas equipadas. Utiliza el sistema 7-D y está unida automáticamente a diversas centrales automáticas del sistema 7-A. La región de Zurich (fig. 10) comprende 66,000 líneas de abonados, que pueden comunicar entre sí en automático integral. Sistemas análogos se hallan

región forman un conjunto homogéneo de conmutación.

El segundo sistema introduce prefijos y se conoce con el nombre de numeración abierta. Cada central se designa por un prefijo, que suele ser una letra seguida de dos o tres cifras. Cuando se desea establecer automáticamente comunicaciones entre diferentes redes, el prefijo debe constar de tres letras, que caracterizan a la vez a la red, al sector y a la central a que pertenece el abonado. Para las comunicaciones locales no se precisa la transmisión del prefijo.

Existe un sistema mixto de numeración, que constituye el tercer sistema, en el que el circuito de la numeración cerrada se emplea para las comunicaciones que no salen de una red, mientras que el de la numeración abierta se utiliza para abonados de redes diferentes. Cada uno de estos sistemas ofrece sus ventajas, a las que se adapta perfectamente el automático rotativo 7-B. En el siguiente cuadro se muestran las maniobras del disco según el método adoptado:

#### CUADRO COMPARATIVO ENTRE LAS NUMERACIONES ABIERTA Y CERRADA

##### Numeración cerrada de 5 cifras

Un abonado cualquiera envía para llamadas:

Locales y rurales (95 %).	95 × 5 = 475 cifras.
Servicios especiales (5 %).	5 × 2 = 10
Total.	485
Promedio.	4.85



## Numeración abierta

A—Un abonado, conectado a una central de 3 cifras, envía para llamar:	%	Cifras	%	Cifras
Locales (3 cifras) .....	20	60	70	210
Rurales (1+2+3½ cifras)...	15	95	10	55
Urbanos (1+2+5 cifras)...	60	480	15	120
Servicios especiales (1+2 c.).	5	15	5	15
Total.....		650		410
Promedio.....		6'5		4'1
B—Un abonado, conectado a una central de 4 cifras, envía para llamar:				
Locales (4 cifras) .....	20	80	70	280
Rurales (1+2+3½ cifras)...	15	95	10	65
Urbanos (1+2+5 cifras)...	60	480	15	120
Servicios especiales (1+2 c.).	5	15	5	15
Total.....		670		480
Promedio.....		6'7		4'8
C—Un abonado, conectado a una central de 5 cifras, envía para llamar:				
Locales (5 cifras).....			85	425
Rurales (1+2+3½ cifras)...			10	65
Servicios especiales (1+2 c.).			5	15
Total.....				505
Promedio.....				5'1

El examen de este cuadro enseña que la numeración cerrada conviene cuando el porcentaje de tráfico local es pequeño y el de la numeración abierta cuando es elevado.

Veremos más adelante que el registrador de este sistema contiene un traductor simple por medio del cual puede fijarse la capacidad de las centrales de 200 o 2,000 líneas, sin pérdida de número y sin que sea necesario prever grupos de unión de enlaces separados para cada centena o cada millar de líneas, según los casos. El uso del registrador permite no seguir la numeración decimal, pues ésta exigiría que en las centrales de 200 y 2,000 líneas, se absorbieran respectivamente 1,000 y 10,000. Esta propiedad es de capital importancia para comprender la numeración de una región suburbana y la de un red urbana existente.

Para la percepción de la tarifa de las comunicaciones se ha adoptado el cómputo repetido basado sobre la distancia en línea recta que separan las centrales a que pertenecen los abonados. A este fin, los controles de contador de donde parte la llamada registran las dos o tres primeras cifras del número transmitido. De esta suerte se identifica la central distante y se determina con frecuencia la tasa a aplicar a cada unidad de comunicación. Las comprendidas dentro de un radio de 5 km., que constituye el límite de red local de una central, quedan marcadas en el contador por una sola unidad, y el contador avanza un solo paso y la duración de las comunicaciones no está limitada. Si la llamada va dirigida a un abonado de la segunda zona, situada entre los círculos de radio 5 y 10 km. alrededor de la central, el contador avanzará dos pasos. Si va dirigida a la tercera zona enmarcada por los radios de 10 y 20 km., el contador avanzará tres pasos, y así sucesivamente. En fin, las llamadas dirigidas a los abonados fuera de la red local son registradas por el contador después de cada período de tres minutos de conversación y la duración máxima no excede de doce minutos.

Diez segundos antes de expirar el límite fijado se envía a la línea una señal para prevenir al abonado el fin de la conversación.

Los tres elementos básicos de este sistema son el conmutador de movimiento único utilizado como buscador de línea, cuya descripción puede verse en la voz *Telefonia* del cuerpo de la ENCICLOPEDIA al describir el sistema 7-A. El registrador que está instalado en los centros de sector y su funcionamiento responde a los mismos principios estudiados en el sistema 7-A y en

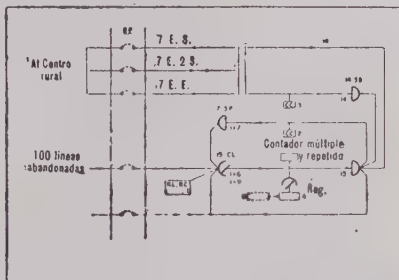


FIG. 11

Diagrama de enlaces. Equipo del centro de sector de 100 líneas

el sistema 7-B de la voz *Telefonia* del APÉNDICE de la ENCICLOPEDIA. El selector es idéntico al buscador como en el sistema 7-B, es decir, este sistema utiliza elementos extraordinariamente experimentados en sus sistemas progenitores 7-A y 7-B, por lo cual examinaremos solamente los dispositivos de conmutación.

La figura 11 representa el diagrama de enlaces de un centro de sector de 100 líneas, y enseña que este centro no sólo asegura las comunicaciones de los abonados que están directamente conectados a ella, sino también las que van destinadas o emanan de abonados de otras centrales del sector. El equipo y las disposiciones de conmutación de un centro de sector dependen de la capacidad del territorio que han de servir y de la capacidad y número de centrales regionales con las que se conecta.

Los grupos de relays que comprenden los de supervisión que alimentan al abonado que llama y el llamado y los órganos de contador automático múltiple y repetido, reúnen dos conmutadores de 100 posiciones, de los que uno funciona como buscador de línea CL, mientras que el otro hace las veces de selector primero SP. En la figura se ven dos grupos de circuitos de enlace, uno de 6 y otro de 9, que sirven al tráfico que proviene de 100 abonados de un centro de sector y de tres centros auxiliares o satélites conectados por 21 enlaces de doble sentido; siete buscadores y dos controles CC hacen las veces de selectores finales SF.

Los enlaces entre el centro de sector y el de tránsito principal pueden ser de simple o de doble sentido.

La figura enseña una disposición práctica de 7 enlaces de salida, 7 de entrada y 7 de dos sentidos y un grupo de 4 registradores que completan el equipo.

La figura 12 muestra el diagrama de enlaces tipo de un centro de tránsito rural. Tres grupos de selectores de dirección SD sirven para el tráfico entre los diferentes sectores rurales, los centros urbanos y rurales y el tráfico interurbano de entrada y salida.

Los circuitos principales utilizados en este sistema, y que simplificados vamos a examinar, son los siguientes:

a) *Registrador*. — Consta esencialmente de los órganos destinados a recibir los impulsos del disco, y reenviarlos a los selectores; y de un traductor que a la vez

que almacena los impulsos los traduce al sistema decimal utilizado en el 7-B.

La parte del registrador que recibe los impulsos comprende un cierto número de conmutadores paso a paso,

El número de selecciones puede variar según los casos:

Para una conexión hacia un abonado local, 3 ó 4.

Para una conexión a un centro de sector, 4 ó 5.

Para una conexión que pasa por el centro de tránsito, 5, 6, 7 u 8.

Las tres últimas selecciones son numéricas y están controladas por conmutadores paso a paso numéricos.

El circuito para cada emisión de impulsos funciona del siguiente modo:

El relai *Ar*, al accionarse, arranca el emisor de impulsiones y excita al relai *IR* cuando el contacto de impulsos se cierra. El circuito fundamental se completa por un contacto del relai *Lr*, y desde que la excéntrica de impulsos se abre, el *Lr* cae, el conmutador paso a paso de control de impulsiones avanza un paso y el relai *Lr* atrae su armadura. El circuito fundamental queda ahora completado por un solo contacto, el de reposo del relai *Lr*, el cual sigue los cierres y aperturas del interruptor del

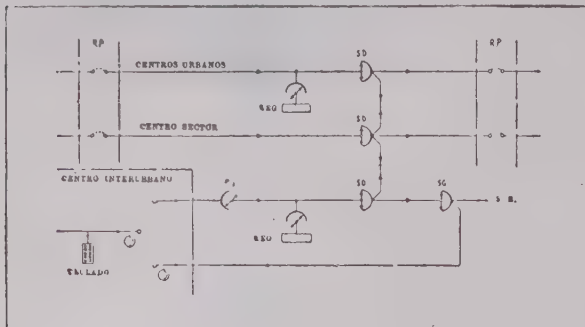


Fig. 12

Diagrama de enlaces tipo. Centro rural de tránsito

como el de la figura 13, que avanza por la acción de los impulsos transmitidos por el disco de número. Un conmutador de control que se acciona en el intervalo que separa la transmisión de dos cifras consecutivas, cambia el circuito para que éstas sean recibidas por uno u otro conmutador paso a paso. El traductor consta de un buscador provisto de 6 niveles de escobillas, de las que 4 sirven para controlar las selecciones, la quinta para determinar el funcionamiento del contador y la sexta o de prueba sirve para parar al traductor sobre los juegos de escobillas que corresponden a la central deseada. La parte de registrador que transmite los impulsos, y que por esta razón recibe el nombre de circuito fundamental, controla las diferentes selecciones. Consta de un emisor de impulsos formado por un buscador que cuando entra en rotación envía impulsos de igual velocidad y carácter que los del disco de llamada. El número de impulsos emitidos por este circuito de salida del registrador depende de la posición del traductor o de los conmutadores paso a paso que han avanzado por impulsiones directas.

Examinando la figura 14 se ven cinco registradores formados por cinco emisores de impulsos a la izquierda, cinco grupos de conmutadores paso a paso a la derecha del anterior, cinco grupos de relais en el cuarto bastidor y cinco conmutadores traductores en el cuarto bastidor o de la derecha. Para facilitar la conservación se han dispuesto jacks de escucha, lámparas de ocupación y los botones necesarios para efectuar las correspondientes rutinas. Hay también un jack ruptura para poder introducir una clavija aislante que excluya de circuito el registrador averiado. Las ventajas que introduce el uso del registrador son las estudiadas al describir los sistemas 7-A y 7-B a que antes hemos aludido.

Los impulsos transmitidos por el abonado son recibidos por cinco conmutadores paso a paso, a través de uno de control de las cifras enviadas. Después de cada transmisión este último avanza un paso por la acción del relai *LMR* de funcionamiento lento. La última cifra la recibe el conmutador de control, que cambia de este modo de función por el cierre de un contacto de relai *UR* que se excita después de transmitir la cifra de las decenas.

Desde que el traductor toma la posición que corresponde a las dos o tres primeras cifras que caracterizan la central deseada, se cierra el circuito fundamental. La selección se verifica bajo la acción de las cifras recibidas y está controlada por medio de un conmutador paso a paso que adelanta un paso por cada selección.

emisor de impulsos y produce aperturas de circuito fundamentales, hasta que el relai *Nr* se excita por la acción del traductor o del marcador numérico, según la selección buscada.

El circuito fundamental permanece cerrado por un contacto del relai *Nr*, y cuando el conmutador de control de impulsos pase por la posición 21 el del control de la selección da un paso y los relais *Lr* y *Nr* caen.

b) *Conmutador de movimiento único y circuito de control común.* La figura 15 representa el esquema del método utilizado para gobernar el movimiento de un selector de movimiento único por medio de un control común.

El circuito de conversación comprende el conmutador de movimiento único y dos relais que tienen por función: uno conectar el control, y el otro establecer la conexión directa al terminar la selección.

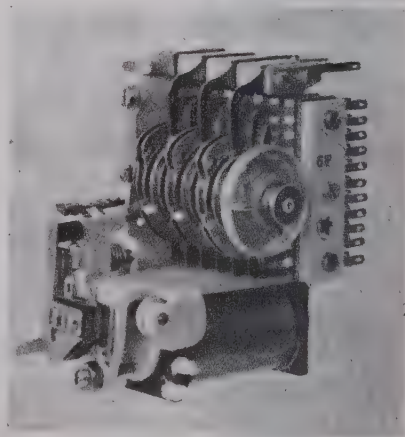


Fig. 13

Marcador

El número de circuitos de conversación asociados a un control depende de la duración media de las comunicaciones.

La relación suele ser de 10 a 1, pero no es invariable y puede llegar a ser de 8 a 1 ó de 9 a 1.



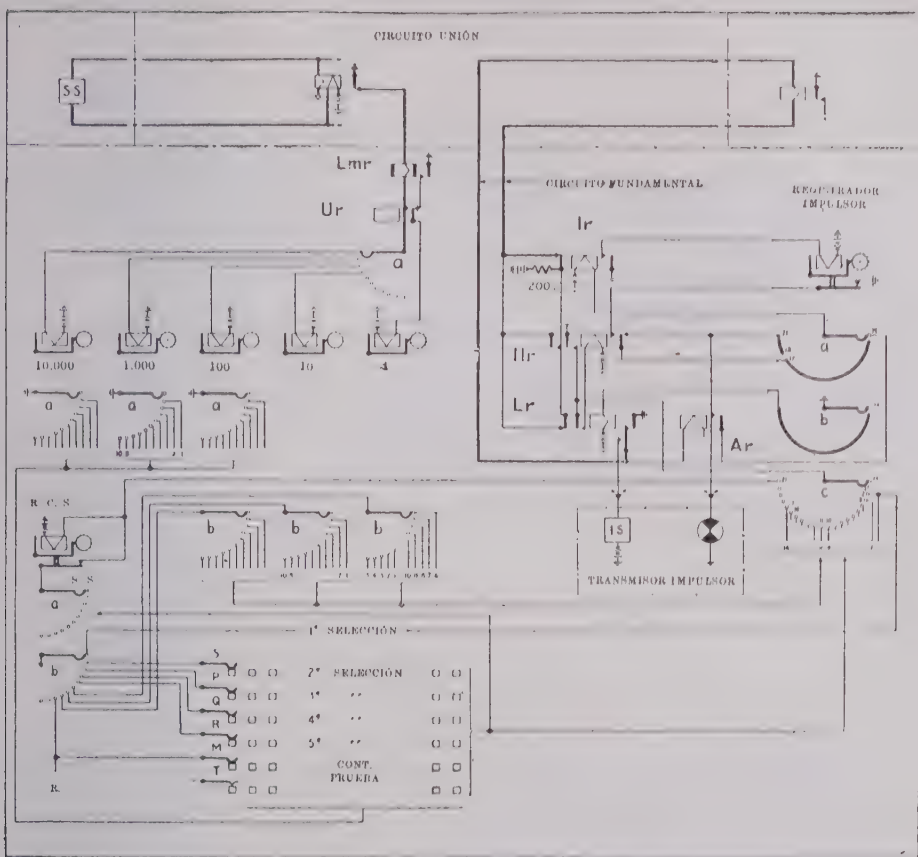


FIG. 14

Esquema simplificado del receptor de un centro de sector

El circuito de conversación sólo puede alcanzarse cuando el control asociado está libre; en caso contrario el circuito marca «ocupado».

Los impulsos se envían al control desde el registrador a través de una resistencia de 200 ohmios, contactos de la emisión de impulsos, arrollamiento del relé *Br* del control y tierra. El relé *Br* hace avanzar el conmutador paso a paso y cuando deja su posición normal cierra el circuito de arranque del conmutador de movimiento único por: batería, arrollamiento del electromotor contacto de reposo del relé de prueba, arco y escobilla *b* y tierra.

Si el registrador envía dos impulsos, el conmutador paso a paso se parará en la posición 2, poniéndose una tierra por la escobilla *a*, contacto 2, nivel *a*, a un número de terminales del nivel *d* del conmutador de movimiento único. La exploración de un enlace libre en el grupo marcado se opera del siguiente modo: Tierra escobilla *a*, terminal 2, nivel *a*, terminal *d*, los dos arrollamientos en serie del relé de prueba, escobilla y terminal *c*, resistencia 500 ohmios batería. El relé de prueba se acciona cortando el circuito del electro del conmutador de movimiento único que se para completando la selección del enlace libre.

c) *Circuito de contador.* Este circuito que representamos en la figura 16 forma parte del circuito de enlace y determina el número de pasos que el contador ha de avanzar después de la llamada.

El emisor de impulsiones es común a varios circuitos. Un conmutador de tarifa controla el número de veces que el contador debe funcionar, y su posición viene determinada por la llamada transmitida, por medio de impulsos que transmite el registrador o el circuito de control de cómputo, o, en el caso de comunicación interurbana rápida (*IR*), por medio de impulsos que envía la operadora de la central interurbana. Tan pronto como el abonado llamado contesta se conecta momentáneamente una tierra al relé *Ar*, que funciona y se retiene por el relé *Br* en reposo. El emisor de impulsiones arranca, y cuando la escobilla *b* alcanza al terminal designado por el conmutador de tarifa se cierra el circuito del relé *Br* a través del contacto de trabajo *Br* y se retiene el *Br* por la tierra que le da la escobilla *a* del emisor de impulsiones.

El relé *Br* cierra el circuito del *Cr*, que a su vez cierra el del contador, que de esta suerte avanza un paso por impulso.

Si el contador de tarifa llega a la posición correspondiente a la tarifa 3, se envían cinco impulsos durante el día, y de aquéllos, dos pasan a través del relé de tarifa de noche y tres provienen directamente del relé *Cr*. Durante la noche el relé de tarifa de noche se alimenta de manera que se envían solamente tres, en lugar de cinco impulsiones.

El relé *Ar* recibe la corriente del circuito local o distante de medida de tiempo cada tres minutos, pro-





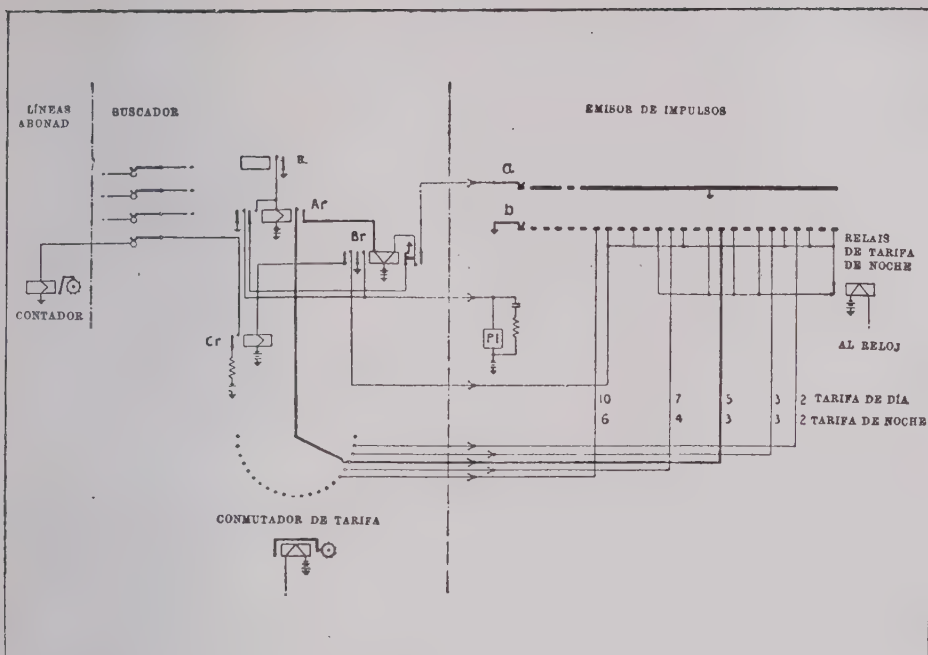


Fig. 16

Circuito del contador

3. El funcionamiento de su aparato es exactamente igual al de los restantes abonados.  
 4. Están dotados de números reguares y pueden realizar toda clase de llamadas.  
 5. Las comunicaciones son secretas.  
 6. Cada uno tiene un contador individual.  
 7. No necesitan ninguna batería en su propio domicilio.

8. El circuito es bifilar y perfectamente equilibrado. Contiene un conmutador de 12 posiciones, 3 rectificadores y una resistencia de 300 ohmios.

El circuito funciona con 48 voltios, de suerte que si la central es de 24 voltios se le añadirá una pequeña batería de 24 voltios.

Las 12 posiciones del conmutador son: posición de reposo, posición preliminar y las 10 posiciones de con-

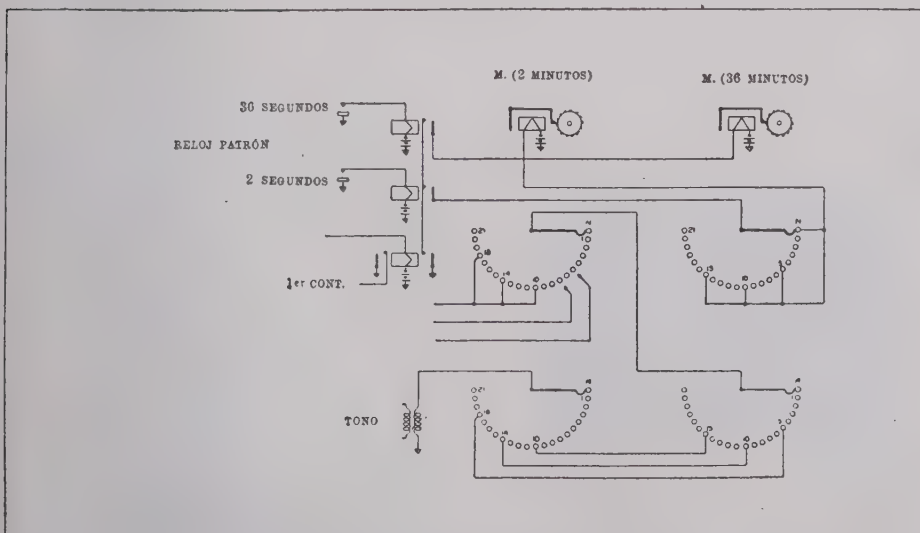


Fig. 17

Circuito de medida de la duración de las comunicaciones

versión, a cada una de las cuales corresponde un aparato. Una disposición mecánica permite fijar a voluntad el abonado deseado que está en posición de conversación puede conectarse a la línea y ser llamado.

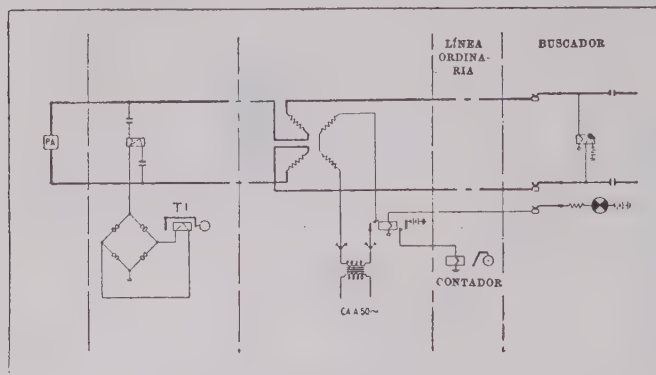


Fig. 18

Circuito adaptador para indicador de tasa

tad la posición de conversación de cada selector. En todas las posiciones de 1 a 10, todos los aparatos, menos el que está hablando, tienen en cortocircuito el receptor y desconectado el micrófono, para asegurar el secreto e impedir cualquier intromisión de los demás.

Cuando se envía una llamada, el selector del abonado que llama avanza un paso cuando el gancho del aparato funciona. A este fin el circuito se completa por una tierra del aparato del abonado y la batería de la central. Los impulsos se envían por el conector del abonado que llama, y los selectores de todos los aparatos avanzan un paso, pero solamente el selector del abonado, que ya está en posición preliminar, puede seguir los impulsos hasta alcanzar la posición de conversación. El aparato telefónico asociado al de selección queda en este momento conectado a la línea y puede establecer la comunicación en la forma usual.

En cuanto a los demás abonados de la misma línea, ninguno de ellos puede emitir llamadas porque sus selectores no están en posición de reposo.

En las llamadas de entrada la central envía el nú-

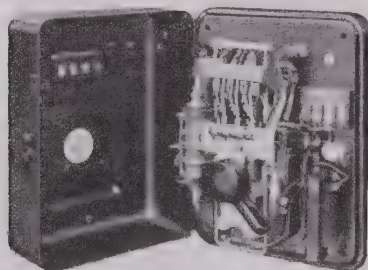


Fig. 19

Indicador de tasa para aparato de abonado

mero de impulsos necesarios para captar al abonado deseado. Todos los selectores obedecen, pero sólo el del

abonado deseado que está en posición de conversación puede conectarse a la línea y ser llamado.

Por último, en el caso de llamadas entre abonados conectados a la misma línea, el que llama se conecta a la central como en una llamada ordinaria de salida y marca el número del abonado deseado. Todos los selectores, menos el del primero, obedecen a los impulsos de la última cifra enviada, pero sólo el selector del abonado llamado queda conectado a la línea.

Al final de la conversación, en los tres casos considerados, los selectores vuelven a su posición de reposo por la acción de los impulsos transmitidos por la central.

g) *Circuito de transferencia y de identificación de alarmas.* La figura 21 representa uno de los muchos dispositivos utilizados para transferir las alarmas que funcionan en caso de avería y la identificación de la clase de alarma en la central más próxima atendida por personal.

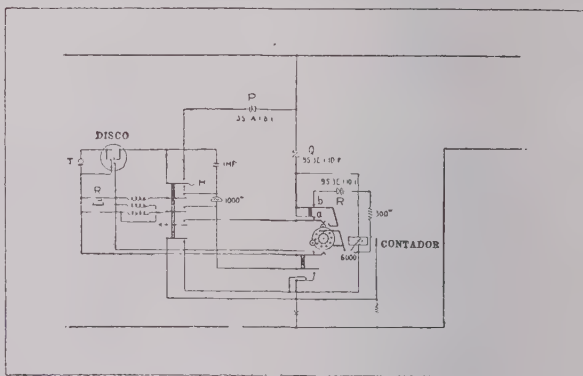


Fig. 20

Línea colectiva para 10 abonados

Este esquema es el de un circuito de transferencia y de identificación de alarmas de un centro de sector al centro de tránsito regional. En este último el enlace consta de 3 relays polarizados por medio de rectificadores secos. Los relays *Ar* y *Br* sirven para indicar las alarmas de averías y el tercero es el relays normal de llamada de línea.

En la extremidad del enlace en el centro del sector se añade un relays especial *Atr*, conectado al circuito de alarma de avería a través del contacto de reposo del relays *jbr* de enlace ocupado.

Gracias a esta disposición el *Atr* sólo se opera cuando el enlace utilizado para detectar las averías está libre.

Cuando se funde un fusible (alarma núm. 1) el relays *Atr* se acciona y provoca la excitación del *Atr* por medio del relays *jbr* de enlace ocupado. El *Atr* conecta la batería y la tierra al enlace en la dirección conveniente para asegurar el funcionamiento de relays *Br* que enciende la lámpara de alarma *AL*. Al oprimir la llave *K* se determina la naturaleza de la alarma. El arrollamiento de alta resistencia del relays *Br* se cortocircuita y el aumento de corriente que resulta acciona al *Sr* situado



en el centro de sector. El emisor de código constituido por un conmutador paso a paso avanza de terminal en terminal a una velocidad controlada por el relai *Hr*.

El circuito se completa como sigue: *Fr* excita a *Gr*, que conecta la batería al interruptor del conmutador paso a paso hacia el relai lento *Hr*. Una tierra que proviene del contacto de trabajo de *Yr* excita al conmutador paso a paso y abre el interruptor; *Hr* cae y el conmutador avanza un paso. Cuando éste funciona conecta una tierra al arrollamiento del relai *Jr*, y cada vez que funciona se introduce una gran resistencia en el circuito de enlace, de manera que el relai *Ar* instalado en el centro de tránsito regional cae. De este modo el relai *Ar* sigue los impulsos transmitidos por el emisor de código y el funcionamiento sincrónico de la lámpara *Al* indica la naturaleza de la falta.

h) Señalización por corriente alterna de 50 períodos.

La figura 22 representa el principio del método de envío de impulsos y de señalización por medio de corriente alterna de 50 períodos en enlaces de dos hilos terminado en sus dos extremidades con bobinas trasladoras y equilibrado por formar parte de un circuito fantas-

responde a los impulsos de corriente alterna recibidos y los retransmite al circuito de corriente continua. Puede componerse igualmente por medio de un relai de co-

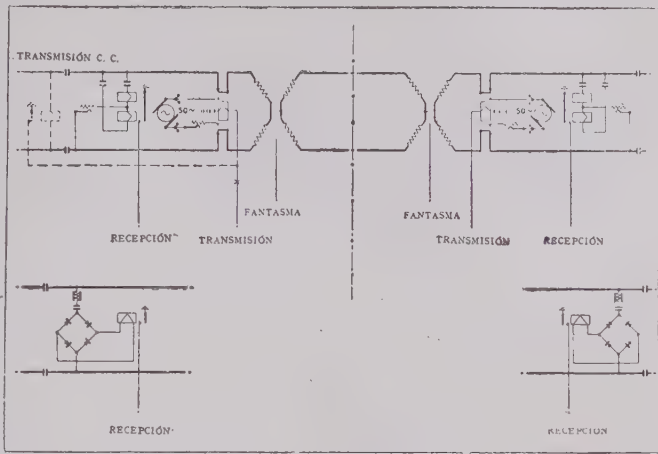


FIG. 22

Circuito de señalización de corriente alterna a 50 períodos

riente continua conectado en los terminales de un puente de rectificadores secos. El equipo transmisor consta de un relai que conecta la corriente de 50 períodos al lado de la central de la bobina trasladora. La corriente alterna se toma de la red, pero se debe disponer de un generador de reserva para cuando falla la corriente.

i) Circuito de envío de impulsos a larga distancia. Este circuito se representa en la figura 23 y está conectado entre la línea y el equipo regular de la central. Las impulsiones se envían en simples con una tierra en la estación de abonado y la batería en la central. La supervisión se produce cuando el abonado cuelga su receptor y corta la conexión a tierra en su gancho conmutador.

j) Circuito de carga de la batería. Esquemáticamente se representa en la figura 24 y consiste en un rectificador seco y en un grupo de relays de control.

En las condiciones normales, es decir, cuando el voltaje de la batería se mantiene entre los límites de 47 y 54 voltios, el rectificador suministra la plena carga a la batería. Los dos límites de tensión se controlan por los relays *Er* y *Fr*. Si el voltaje de la batería cae por debajo de 46 voltios, se envía una señal de alarma hacia la central principal, y si excede de 54, la corriente de carga se reduce

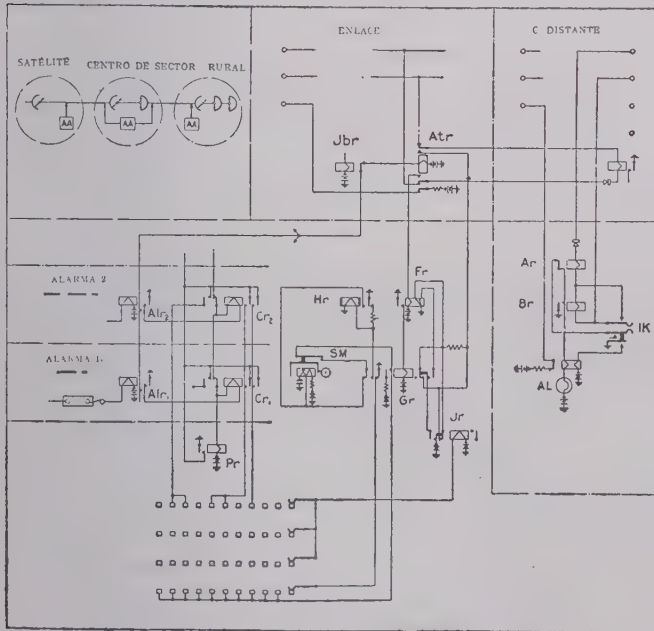


FIG. 21

Circuito de transferencia y de identificación de alarmas

ma. Del lado de la central de la bobina se encuentra un dispositivo de recepción que consiste en un relai de corriente alterna y los condensadores. Este dispositivo

al mínimo admitido. En este caso el relai *Fr* permanece atraído hasta que la tensión cae a 50 voltios, en cuyo momento el *Fr* cae y se restablece la carga.

k) *Circuito de control a distancia de las pruebas rutinarias de los enlaces de una red rural.* El esquema de principio de este circuito que se instala en cada una de las centrales se representa en la figura 25. Está conectado a un circuito de línea regular que se reserva

munos o «marcadores», para regular el funcionamiento del sistema y permiten utilizar toda una serie de conmutadores relays, que se disponen en bastidores cuyo conexionado y comprobación puede realizarse íntegramente en la misma fábrica, antes de entregar definitivamente los equipos.

El uso del marcador para controlar el funcionamiento del sistema de conmutación ofrece muchas ventajas, como veremos más adelante, limitándonos ahora a indicar que el marcador es una unidad constituida casi completamente por relays que complementan las operaciones de establecimiento de una comunicación o llamada en una fracción de segundo; este breve período de funcionamiento hace que con pocos equipos marcadores pueda desenvolverse todo el tráfico de una gran central telefónica. Los marcadores quedan conectados momentáneamente, por

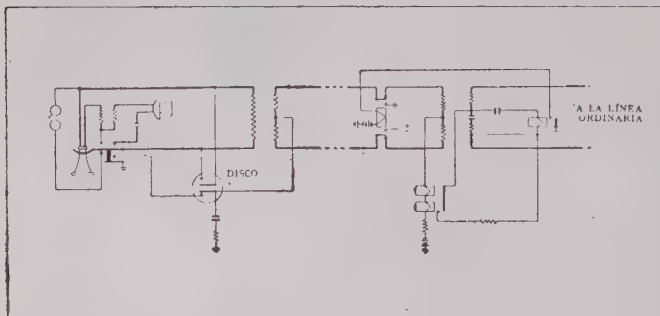


FIG. 23

Circuito de envío de impulsiones a líneas largas

a este efecto y que contiene un conmutador en el arco, del cual se conectan todos los enlaces de entrada y de salida de la central, según su orden numérico.

Cada uno de los enlaces puede comprobarse periódicamente desde la central principal o de una central intermedia cualquiera por el canal de enlaces regulares.

Para realizar una prueba de enlaces de una central determinada se conecta al circuito de control de enlace de esta central pasando por los enlaces y aparatos regulares, a cuyo fin basta marcar el número de pruebas de la central. El enlace a comprobar se capta enviando una o dos cifras suplementarias.

*Sistema de relays de gran capacidad.* En el cuerpo de la ENCICLOPEDIA hemos estudiado el fundamento y aun el detalle de este sistema aplicado solamente a las centrales de pequeña capacidad, y nuestros presagios de que su perfeccionamiento había de irrumpir a las grandes centrales han encontrado plena confirmación, conquistando hoy día el lugar más destacado de la técnica telefónica con su aplicación a las grandes centrales telefónicas automáticas de Nueva York con el nombre de *Crossbar*.

Utiliza solamente relays para todas las conmutaciones, estableciéndose las conexiones a través de los contactos de las láminas o resortes que gobiernan las armaduras de relays, con lo cual desaparecen los órganos giratorios y las escobillas de contacto de los sistemas Strowger, Rotativo, Ericsson y Panel, etc.

El empleo de relays con sus superficies de contacto por presión permiten reducir la superficie de contacto y usar capas de metal precioso en todos los puntos de contacto, con lo cual se obtiene un funcionamiento más satisfactorio, sobre todo cuando se trate de corrientes de baja tensión, como es el caso en las comunicaciones telefónicas.

Los pequeños movimientos mecánicos o desplazamientos de la armadura y el corto tiempo de funcionamiento de los relays permiten emplear circuitos co-

medio de relays de contactos múltiples, a las distintas unidades de conmutación de la central, para controlar el establecimiento de una llamada o comunicación mediante la disposición de barras transversales.

Otra de las características más destacadas del sistema marcador de control estriba en que permite realizar una segunda prueba, es decir, permite realizar dos, tres o más intentos para el establecimiento de una llamada alternativamente por uno u otro conjunto de conmutación, cuando las líneas o circuitos normalmente empleados se hallen todos ocupados. Los marcadores van dispuestos de forma que puedan detectar o registrar las distintas condiciones de funcionamiento de los circuitos, como cortocircuitos, cruces, tierras y circuitos abiertos, en todos los puntos vitales, y, antes de abandonar una conexión, realizan la comprobación del circuito para asegurar el correcto establecimiento de la comunicación. Cuando se acusa una anomalía, se puede efectuar, por medio de los marcadores, un segundo intento para completar la conexión; la anor-

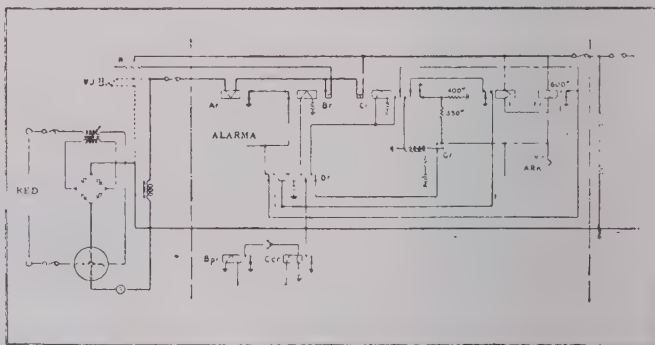


FIG. 24

Circuito de la estación de energía para centrales satélites

malidad es anunciada por una señal acústica o timbre, y su localización y naturaleza queda determinada por una lámpara. El marcador facilita también la incorporación de nuevas modalidades en el servicio y cambios en su funcionamiento, que algunas veces son de desear, ya que las principales características de regulación de



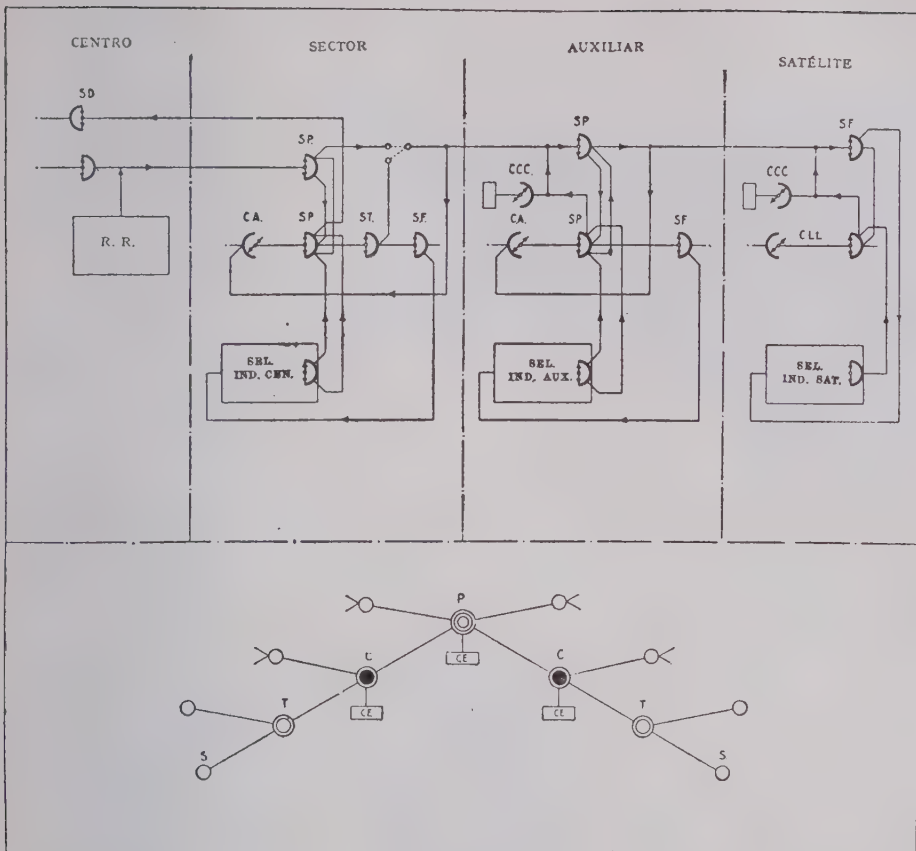


FIG. 25

Control a distancia de las pruebas rutinarias

todo el sistema se compendian en un número reducido de marcadores.

**Relais conmutador de barras transversales.** El conmutador de barras transversales, del cual se deriva el nombre de este sistema, es el elemento básico del mismo. En la figura 26 se representa la parte frontal de un conmutador de este tipo, de 200 contactos.

Consta este conmutador de tres partes fundamentales: a) 20 circuitos verticales separados; b) 10 circuitos horizontales, también separados, y c) elementos mecánicos de conexión, por medio de electroimanes, de uno cualquiera de los 20 circuitos verticales con cualquier otro de los 10 horizontales. Desde el punto de vista de su estructura, el conmutador se compone de un bastidor o cuadro rectangular, sobre el que van dispuestas 20 unidades verticales y su mecanismo selector, que consta de cinco barras horizontales accionadas por 10 electroimanes selectores.

Esencialmente, el conmutador es un conjunto de relays múltiples con 20 unidades verticales en forma de relays, cada una de las cuales tiene un electroimán con «retención» y 10 juegos de contactos dispuestos en línea vertical. El dispositivo conmutador tiene la forma de un rectángulo de contactos distribuidos en 20 filas verticales y 10 horizontales, o sea un total de 200 juegos de contactos, habiendo un juego en cada punto de cruce de la vertical con la horizontal. Estos contactos de puntos de cruce funcionan independiente-

mente unos de otros, mediante la coordinación de las operaciones de las barras verticales y horizontales. Estas últimas están reguladas por los 10 electroimanes horizontales o «selectores», y las verticales, controladas por los 10 electroimanes verticales o de «retención».

A todo juego de contactos de una cualquiera de las filas verticales puede hacerse funcionar accionando primero el electroimán selector correspondiente a la fila horizontal en que se halla el juego de contactos, y después, el de retención que corresponde a la fila vertical. Como los contactos se mantienen en funcionamiento solamente por la acción del electroimán de retención, el selector se acciona, aunque momentáneamente, desprendiéndose en el momento que el primero entra en funciones, después de lo cual pueden establecerse otras comunicaciones mediante el accionamiento de otros electroimanes selectores y de retención. De aquí se deduce que con un mismo conmutador pueden efectuarse hasta 10 conexiones, una para cada uno de los circuitos horizontales.

El examen de la figura 27 muestra la sencillez de funcionamiento mecánico de las barras verticales y horizontales que accionan el juego de contactos de los puntos de cruce. Los 10 juegos de contactos de una fila vertical van asociados a la barra vertical o de «retención» de la misma fila, y cada barra horizontal o «selector» va provista de 20 agujas o índices selectores, de hilo flexible, dispuestas en ángulo recto con la ba-

rra, una en cada fila vertical de contactos. Así, cuando una de las barras selectoras describe un pequeño arco, por la acción de su electroimán correspondiente, las agujas selectoras se desplazarán, hacia arriba o ha-

cales. En la base de dichas piezas metálicas, y en su parte delantera, hay otra prolongación, que se emplea con fines de comprobación. El resorte móvil de cada par está individualmente aislado de los resortes res-



FIG. 26

Vista frontal de un bastidor de relays

cia abajo, hasta una posición en la que, cuando una barra de retención sea accionada por su electroimán, mantendrá la aguja selectora en el punto de cruce de las dos barras, produciendo el funcionamiento del juego de contactos correspondiente. La barra selectora y la aguja que no actúan se soltarán entonces al desprenderse el electroimán selector, pero la aguja selectora que hace actuar al juego de contactos de los puntos de cruce seleccionados permanecerá retenida y los contactos unidos por la barra de sujeción, hasta que el electroimán de retención se desprenda al final de la conexión. Cada una de estas agujas selectoras va provista de un anillo de amortiguamiento para reducir las vibraciones producidas por su funcionamiento.

Aunque las filas horizontales de contacto son 10, la operación de selección se efectúa sólo por cinco de ellas, por el funcionamiento de las barras en una u otra dirección. Según la figura 26, cada barra lleva asociados dos electroimanes, uno con su armadura en la parte superior de la barra, que hace bajar las agujas selectoras, y otro cuya armadura está debajo de la barra, para hacerla subir.

Las barras selectoras vuelven a su posición normal o central, por medio de los resortes centralizadores situados en el extremo del conmutador adyacente a los electroimanes.

La figura 28 muestra la unidad vertical de un cuadro de conmutación de barras, con sus 10 juegos de resortes de contacto, normalmente abiertos, el electroimán de retención en la base y la larga armadura vertical, a la que va unida la barra de retención vertical. Esta unidad tiene seis pares de contactos en cada uno de sus 10 puntos de cruce. Otras unidades de éstas van provistas de 10 juegos de 3, 4 y 5 pares de contactos por juego. El resorte de cada par, como se representa, es un resorte fijo que consiste en una prolongación de una pieza metálica vertical, aislada, en forma de peine. Estas piezas metálicas se extienden desde la parte superior a la inferior de un juego de contactos de una fila vertical. En el extremo inferior de la parte trasera de estas piezas verticales se disponen lengüetas de conexión, a las que se unen las líneas de los circuitos verti-

cales. En la base de dichas piezas metálicas, y en su parte delantera, hay otra prolongación, que se emplea con fines de comprobación. El resorte móvil de cada par está individualmente aislado de los resortes res-

tantes. Estos resortes se extienden hasta la parte posterior del conmutador para facilitar el conexionado, y pueden disponerse horizontalmente a los resortes de las unidades verticales adyacentes, para prolongar o extender el circuito horizontal a través del conmutador.

En los extremos de contacto de los resortes delgados móviles de contacto hay una bifurcación que proporciona dos contactos flexibles en paralelo. Las superficies de contacto de estos resortes, así como también los resortes fijos, van provistos de una ligera capa de paladio. El empleo de contactos dobles de metal precioso es una característica de gran importancia en este sistema, ya que permite obtener superficies de contacto enteramente satisfactorias. La experiencia ha demostrado que la posibilidad de fallo simultáneo de los dos contactos de un mismo par es muy remota. Las superficies de contacto de cada par de resortes se componen, en realidad, de dos pequeñas barras de metal conductor, colocadas en ángulo recto, constituidas por dos cintas de níquel recubiertas de una ligera capa de paladio, disposición con la que se obtiene una superficie bastante extensa, sobre la que los dos resortes pueden hacer contacto uno con otro; esto permite una tolerancia considerable en la construcción y en el ajuste de los resortes de contacto.

Al proyectar este sistema de conmutación se ha te-

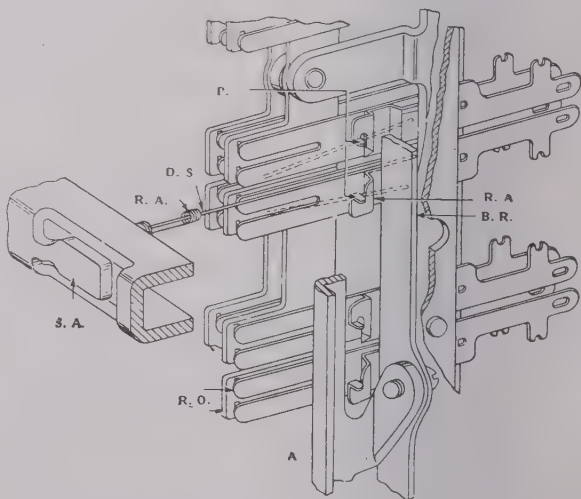


FIG. 27

Mecanismo selector de las barras verticales y horizontales

nido muy en cuenta el problema de su cableado y conexionado. En la figura 29 se representan los terminales de conexionado en la parte posterior del conmutador, previstos para su conexión individual y con unos salientes escalonados, en forma de muesca, para poder



atar los terminales horizontalmente con alambre desnudo, tal como se indica en el grabado, permitiendo soldar fácilmente varios terminales entre sí y evitar la congelación de hilos. El conmutador de 200 contactos tiene una altura de 23'5 cm. y mide una longitud de 77'5. Como complemento, existe un dispositivo conmutador de 100 contactos, 53 cm., semejante al conmutador de 200 contactos, pero equipado con 10 unidades verticales,

**Relais de contactos múltiples.** El relais de contactos múltiples que se utiliza en este sistema se representa en la figura 30 y su disposición recuerda a la de la unidad vertical de este sistema de conmutación. Se fabrica en cuatro tamaños diferentes, según el número de contactos de que disponga, o sean 30, 40, 50 y 60 juegos de contactos individualmente aislados, normalmente abiertos y que se cierran al funcionar los electroimanes de relais. Cada uno de éstos consta de dos separados, con sus armaduras y juegos de resortes correspondientes; la excitación de ambos se hace en paralelo, con el fin de cerrar todos los contactos. Las dos armaduras funcionan independientemente y las estructuras pueden utilizarse como dos relais separados, equipado cada uno con 15, 20, 25 ó 30 juegos de contactos. Todo el montaje del relais ocupa un espacio de unos 5 por 30 cm. y va provisto de una cubierta o tapa.

trabajo mecánico a que han de estar sometidos. Para facilitar el conexionado, los relais se fabrican con dos clases de terminales, una con resortes móviles de longitud graduable y provistos de lengüetas en muesca

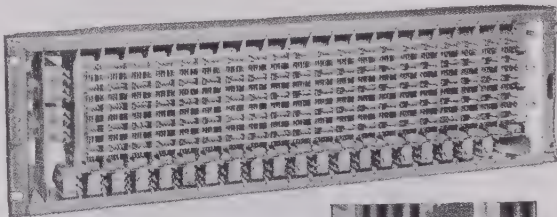
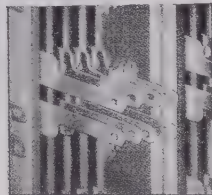


Fig. 20

Vista posterior del bastidor conmutador de relais



para poder unir a ellas alambre desnudo, obteniéndose así la multiplicación del número de resortes en sentido horizontal a un total que corresponde con el de los resortes de otros relais contiguos; en el segundo tipo de relais se suprimen las lengüetas donde se fijan los hilos desnudos, y todos los resortes son de la misma longitud y van provistos de orificios de soldadura, para el conexionado individual o no múltiple.

**Relais tipo «U» e «Y».** En este sistema se emplean tipos de relais pequeños de aplicación general, de nueva concepción y perfecto acabado, denominados tipos «U» e «Y», de los que el primero de ellos se representa en la figura 31. Aunque este relais es algo parecido a los de los tipos E y R de uso común en los actuales sistemas telefónicos, se diferencia principalmente en la estructura del electroimán, que es más robusta que aquéllos, admitiendo un mayor número de resortes de contacto, hasta un máximo de 24, en varias combinaciones, incluyendo contacto de transmisión o simples dispositivos de contactos de apertura y cierre. Los elementos componentes de los contactos son de una relativa sencillez, suministrándose la mayoría de ellos sin una forma determinada, para darle después la deseada, al igual que en los primitivos tipos E y R. Los núcleos son redondos y van soldados al soporte de montaje del relais. La estructura de todos estos relais es análoga, y únicamente difieren en la disposición de los resortes y en el conexionado.

Con resortes fijos de consistencia relativa, resortes móviles cortos y delgados y suspensión de la armadura en pivote, se ha podido obtener un tipo de contacto que está prácticamente libre del chirrido por rozamiento durante su funcionamiento. La figura 31 muestra que los extremos posteriores de

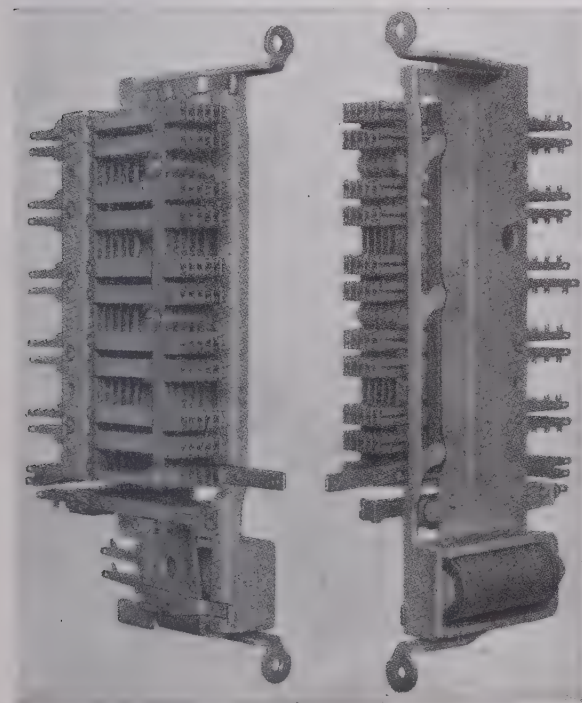


Fig. 28

Armazón o unidad conmutadora vertical

Los resortes de contacto llevan un par de superficies de contacto análogas a las del conmutador de barras, con la sola diferencia de que aquéllos están constituidos por barras sólidas de metal precioso, por el intenso

la armadura llevan dos pivotes que sobresalen a través de un orificio practicado en el soporte de bisagra montado en la parte posterior del resorte. En los primitivos relais E y R, la armadura iba suspen-

dida por la parte superior mediante una bisagra tipo lengüeta.

En la construcción de los relais del tipo *Y* se emplea las mismas maquinaria y herramientas y se sigue el mismo procedimiento de fabricación que para los del

Los bastidores de conmutación, compuestos casi enteramente por los conmutadores de barras transversales, facilitan los medios para la conmutación entre las líneas de abonados, los conectores de distritos y los enlaces de llegada. Se emplean también estos basti-

dores para la conmutación de los conectores de distrito y los enlaces de llegada con los transmisores o registradores.

Estos últimos consisten principalmente en pequeños relais, y sus funciones son semejantes a las de una operadora de un cuadro manual. El «transmisor» registra los números marcados por el abonado que llama y transmite los impulsos correspondientes a los circuitos «marcadores», al transmisor terminal y a la operadora de la central manual, para completar las conexiones a las líneas llamadas. El transmisor controla el funcionamiento de los selectores en las centrales con sistema panel. El transmisor en el conmutador de barras de la central terminal recibe los impulsos correspondientes a los números marcados por el abonado que llama y los transmite a los

«marcadores terminales» para establecer la conexión con las líneas de los teléfonos llamados.

Los circuitos de control más importantes de la conexión son los «marcadores». Constan de dos relais pequeños, de contactos múltiples, de lo que hay dos clases, unos para el tráfico inicial y otros para el tráfico terminal. El tiempo invertido por un «marcador» en su funcionamiento es muy reducido (bastante menos de un segundo), y, por tanto, en una central de tipo medio sólo se requieren tres o cuatro marcadores.

Los marcadores para tráfico de entrada determinan la ruta apropiada de los enlaces de la central llamada. Tienen acceso a todos los enlaces de salida y a todos los bastidores de conmutadores que se emplean para establecer la comunicación con los enlaces de la central llamada. Prueban el grupo de enlaces para encontrar el que está libre hacia la central llamada y prueba también una vía libre a través de los bastidores de conmutación; y, finalmente, acciona los electroimanes selectores y de retención adecuados de los conmutadores para

tipo *U*. Encima de los núcleos y debajo del devanado se disponen manguitos de cobre o aluminio, para asegurar el funcionamiento lento de apertura que caracteriza a estos relais. La superficie de la armadura presenta relieves para que cuando el relais funcione se obtenga un contacto satisfactorio entre las superficies metálicas del circuito magnético, para asegurar la uniformidad del tiempo de funcionamiento.

Los núcleos cilíndricos empleados en ambos tipos de relais permiten utilizar bobinas que son devanadas fuera de su núcleo, en máquinas especiales, e introducir las después en sus núcleos correspondientes. En la construcción de estas bobinas se utiliza un mandril de torno intercambiable, que se recubre con una capa de acetato de celulosa y recibe varias bobinas a la vez; entre las contiguas, se deja un espacio para que, una vez devanadas, puedan separarse las bobinas individuales. Entre las separaciones de las espiras se intercala una fina capa de acetato de celulosa para mantener el hilo en su sitio y aislar las espiras unas de otras, procedimiento que, en general, se aplica también a los electroimanes de los conmutadores de barras y a los relais de contactos múltiples.

**Funciones de las unidades de equipo.** Para comprender mejor el funcionamiento del equipo describiremos primero las principales unidades que componen el sistema y sus distintas funciones, antes de detallar las diferentes operaciones de los circuitos. El esquema simplificado de la figura 32 dará una idea del conjunto de las unidades y su disposición, y muestra que, en general, existen tres tipos, que son:

1.º Baterías para el suministro de corriente de transmisión y alimentación de los circuitos que intervienen en las operaciones (circuitos de «distritos» y de enlaces de llegada).

2.º Bastidores del conmutador de barras.

3.º Circuitos comunes de «control», «transmisores» y «marcadores».

Los circuitos de conexión de distrito y de enlaces de llegada se componen principalmente de pequeños relais; los primeros suministran la batería de conversión a los abonados que llaman y supervisión de fin de conversación del lado del abonado que llama; los segundos controlan la de llamada al aparato correspondiente, suministran batería de conversación al abonado llamado y supervisan el fin de conversación del lado del abonado llamado.

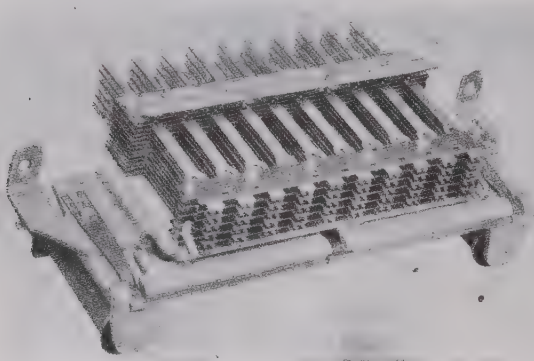


FIG. 30  
Relais con múltiples contactos

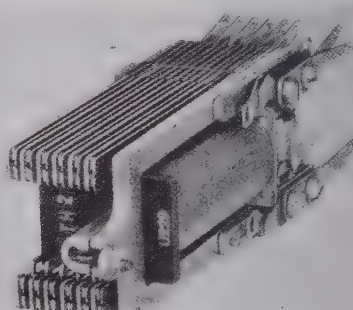


FIG. 31  
Relais tipo «U»

el establecimiento de las correspondientes conexiones entre la línea del abonado y el circuito de enlace.

Los «marcadores terminales» realizan funciones análogas en la central terminal para establecer las conexiones de un circuito de enlace de llegada con la línea de abonado llamado y tienen acceso a todas las líneas



de abonados que terminan en la central y a todos los conmutadores empleados para la conexión con las líneas de abonados. Comprueban la línea del aparato llamado para determinar si ésta está libre, comprobando los enlaces para encontrar el disponible, y, por último, hacen funcionar el electroimán adecuado de los conmutadores y establecen la conexión con la línea del abonado deseado.

Existen también circuitos de «control» comunes a los enlaces y al buscador de enlace, para el control de las operaciones de los conmutadores, habiendo asimismo circuitos «conectores» comunes, que consisten principalmente en relés de contactos múltiples para conectar los marcadores con los transmisores, y con los terminales de prueba de las líneas de abonado llamado.

Se observará que los bastidores de enlace, aunque se representan separadamente, se utilizan tanto para el tráfico de entrada como para el de salida.

Una vez establecida la conexión, y, por consiguiente, la conversación o comunicación telefónica entre dos aparatos, todas las unidades comunes de control, transmisores, marcadores, conectores, etc., dejan de funcionar, manteniéndose las conexiones establecidas para

Para conseguir una mayor facilidad de acceso a los enlaces, se emplean dos grupos de conmutadores, denominados «primeros» y «segundos», que en la figu-

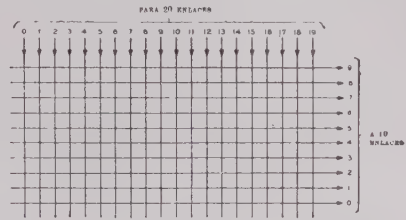


Fig. 33

Disposición de los enlaces con 200 puntos sencillos de conmutación

ra 34 aparecen dispuestos tal como se utilizan en los conmutadores de enlaces y en distintas formas a través del conmutador de barras transversales.

Los conmutadores se distribuyen en dos filas verticales de 10 primarios y 20 secundarios. A cada uno de los primeros se conectan 20 líneas, y 20 circuitos de enlace conectados a 20 verticales del segundo. Los contactos múltiples horizontales de los conmutadores primarios van conectados a los terminales horizontales de los secundarios, y cada primario tiene una línea horizontal conectada a cada uno de los 10 secundarios, disposición ésta que permite el acceso de 20 líneas de cualquier primario a todas las 200 líneas de enlace conectadas a los secundarios. Como todos los conmutadores primarios van conectados de esta forma, o sea con sus 10 líneas horizontales distribuidas entre los 10 secundarios, tenemos que todas las 200 líneas del primario tienen acceso a los 200 enlaces de los secundarios. Existe, indudablemente,

la posibilidad de añadir otra fila vertical de 10 conmutadores primarios, con 20 líneas de abonados conectadas a las verticales de cada conmutador y con las

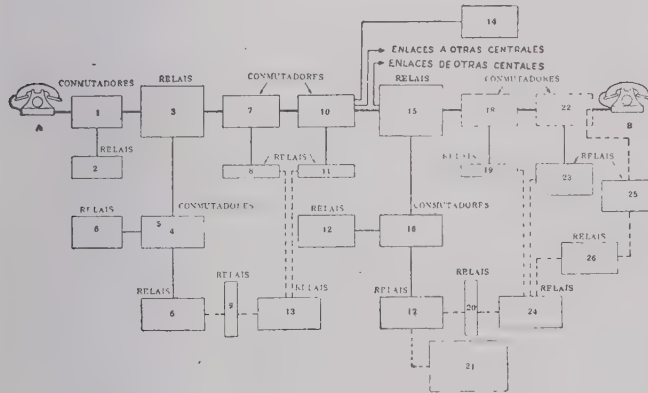


Fig. 32

1 y 22, bastidores de eslabones de línea; 2, 6 y 12, circuito de control; 3, código de distrito; 4, bastidor de eslabones de distrito; 5, transmisor de abonados; 8, 9, 11, 19 y 20, conectores; 10, bastidor de eslabones locales; 13, marcador de entrada; 14, posiciones auxiliares; 15, enlaces de llegada; 16, bastidor de eslabones de transmisor; 17, transmisor terminal; 18, bastidor de eslabones de entrada; 21, posiciones B; 23, selector de líneas; 24, marcador de salida; 25, bastidor de relés; 26, conector de grupo

la conversación o comunicación por medio de los electroimanes de retención, que se mantienen en funcionamiento por el control de los relés que intervienen en el funcionamiento de los enlaces y reponen cuando se vuelve a colgar el micrófono.

**Disposición de los enlaces.** El principio fundamental de la conmutación de este sistema se representa en la figura 33, que muestra un conmutador de este tipo, de 200 contactos, con 20 unidades verticales, conectada cada una a una línea de abonado, y 10 líneas de enlace dispuestas horizontalmente. Con esta distribución, una cualquiera de las 20 líneas verticales puede conectarse a una cualquiera de las 10 horizontales. El número de líneas que es posible conectar a 10 enlaces puede aumentarse a cuarenta, añadiendo un segundo bastidor conmutador de 200 contactos con 20 líneas diferentes conectadas a sus verticales, y efectuando la conexión del múltiple horizontal de este segundo bastidor de conmutación con el múltiple horizontal del conmutador de la figura 33. Por la adición de otros conmutadores en la forma indicada se puede dar acceso a los enlaces horizontales de un número cualquiera de líneas verticales.

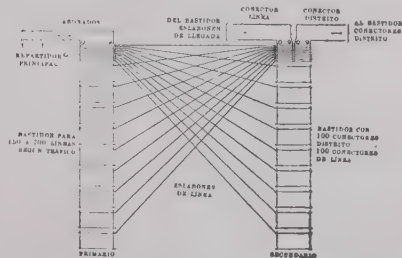


Fig. 34

Disposición de los enlaces primarios y secundarios

líneas horizontales dispuestas de esa forma y conectadas a las líneas horizontales de los conmutadores primarios. Así se tendrá el acceso de 400 líneas a los

200 enlaces de los secundarios. En la práctica, varias filas de conmutadores primarios de un bastidor de circuitos eslabones pueden conectarse entre sí de acuerdo con las necesidades del tráfico de los abonados. Las

complejo y, entonces, será necesario disponer un sistema de enlaces que utilice dos bastidores conmutadores primario y secundarios en «tándem».

La figura 35 muestra una disposición típica de

esta clase, necesaria para asegurar la flexibilidad y eficacia debidas en el sistema de enlaces. Este esquema enseña un circuito eslabón de entrada, al que van conectados enlaces accesibles a líneas de abonado, tal como se ha descrito anteriormente. Estos dos bastidores se utilizan en «tándem» para establecer las conexiones entre los enlaces de entrada y las líneas de abonado llamadas. Según se ha indicado, 100 líneas de enlace de entrada se conectan a las 100 líneas horizontales de los 10 eslabones de conmutadores primarios, con lo que hay 10 eslabones conectados a cada uno de los conmutadores primarios. En las verticales de los conmutadores secundarios

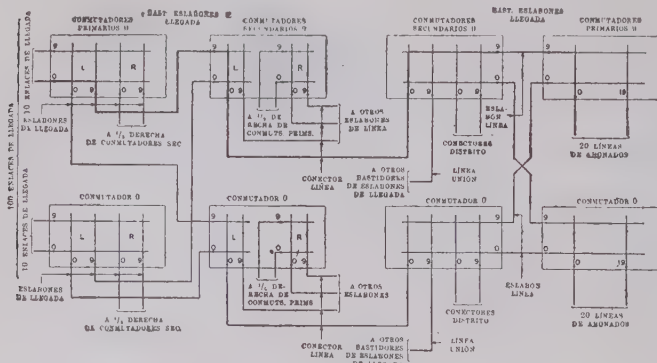


Fig. 35

Disposición de los enlaces dobles primario-secundarios

líneas de los circuitos que conectan las filas horizontales de los terminales de los conmutadores primarios con los horizontales de los terminales de los secundarios se denominan «eslabones de líneas».

Para establecer la comunicación entre un circuito de línea de un conmutador primario y el circuito de enlace de un conmutador secundario, el circuito común de control de este bastidor de eslabones de líneas localiza la línea de abonado que llama y selecciona simultáneamente uno libre en el conmutador primario, en el que aparece la línea de abonado, y un grupo de enlaces conectados a un secundario, en el que hay uno o más enlaces libres.

En el bastidor de eslabones de la figura 34 se ve que los enlaces en las verticales de los conmutadores secundarios están divididos en grupos de 100 enlaces cada uno, estando un grupo (que se emplea para el tráfico de entrada) conectado al conector de distrito, y el otro grupo de los enlaces (que se aplica al tráfico de salida), al conector de líneas.

Se observará también que en una central la línea del abonado sólo aparece en un conmutador de barras. Esta es una unidad vertical de un conmutador primario, donde las llamadas de entrada y salida se completan por medio de un mismo circuito eslabón. Así, todo el tráfico iniciado desde una cualquiera de las 20 líneas de un conmutador primario se distribuye entre los 10 eslabones asociados a los 100 enlaces de distritos, y todo tráfico que termina en estas 20 líneas se distribuyen entre los mismos 10 circuitos eslabones.

Esta simple disposición de enlaces entre los primarios y secundarios se utiliza también en otros puntos del sistema, tales como en los circuitos eslabones de entrada y salida, en los que los circuitos no son direccionales, o sea, donde uno cualquiera de los circuitos seleccionables conectados al bastidor puede utilizarse para establecer una conexión.

En el caso en que los circuitos sean direccionales, es decir, en el caso de una línea llamada o un grupo determinado de enlaces, deben usarse para poder completar una conexión, el problema de los enlaces se hace más

puede aparecer hasta un total de 150 a 700 líneas de abonados; sin embargo, en la figura sólo se muestran 200 líneas o 20 en las verticales de cada uno de los 10 conmutadores primarios.

A fin de conectar un enlace de llegada determinado a una línea deseada se selecciona un circuito disponible, que consiste en un eslabón de entrada sin eslabón de unión, dispuesto entre los dos bastidores, y un eslabón de línea en el cuadro respectivo, todos ellos conectados en serie, como enseña la figura. Se podrá observar que los enlaces de entrada en cada uno de los conmutadores primarios permiten el acceso a 20 eslabones de entrada que aparecen en las 20 verticales del conmutador. Estos 20 eslabones de entrada se distribuyen entre los conmutadores secundarios del bastidor, estando conectados dos enlaces a cada conmutador, uno a cada mitad del mismo. Obsérvese también que, con el fin de poder efectuar la distribución de los 20 eslabones de entrada entre los 10 conmutadores secundarios, las líneas horizontales de éstos están separadas entre las verticales 11 y 12, aprovechando así la venta-

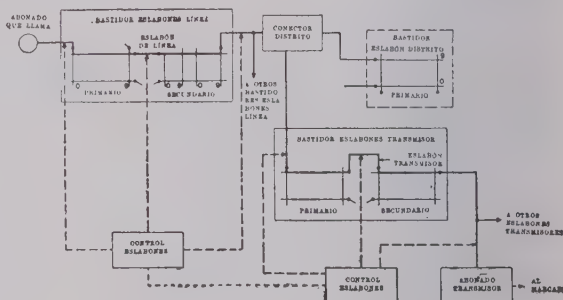


Fig. 36

Conexión del abonado que llama con el enlace de distrito y el transmisor de abonados

ja que ofrece la flexibilidad del conmutador de barras transversales al proporcionar 20 líneas horizontales en cada conmutador, en vez de 10. Los eslabones de entrada, en cada mitad de los conmutadores secundarios, tienen acceso a los conectores de líneas que aparecen en las verticales de estos conmutadores. Estos



conectores están, a su vez, distribuidos entre los conmutadores secundarios de todos los bastidores de eslabones de líneas de la central.

El número de conectores de líneas en estos bastidores dependerá del número de bastidores necesarios para la central. Los conectores de líneas en los verticales de cada conmutador secundario del cuadro de enlace tienen, a su vez, acceso a 10 eslabones de líneas en los circuitos horizontales. Estos 10 enlaces, según se ha descrito antes, van distribuidos entre los conmutadores primarios del bastidor de eslabones, uno a cada conmutador, y tienen entonces acceso a las líneas de abonado que correspondan a los aparatos llamados, que aparecen en los verticales de los conmutadores primarios. Con esta disposición de los conmutadores y de los tres grupos de los circuitos de eslabones, cualquier enlace de entrada podrá conectarse a cualquiera otro de aparato llamado del bastidor, o, por medio de otros grupos de conectores de líneas, al aparato llamado de cualquier otro bastidor de la central.

Para seleccionar con los conmutadores los enlaces de llegada que han de conectarle con la línea de aparato llamado, se emplean marcadores terminales, que registran la información y permiten conectar el hilo de prueba con el electro de retención de la línea llamada y el hilo de pruebas y electros del conmutador de los grupos de eslabones de entrada, conectores y eslabones de líneas, a través de los cuales los enlaces de entrada pueden conectarse a la línea del aparato llamado. Con los marcadores se prueban simultáneamente estos tres grupos de circuitos y se «marcan» un eslabón de entrada, un conector y un eslabón de línea libre, siendo al mismo tiempo accesibles unos a otros, dando lugar al funcionamiento de los electros del conmutador para conectar entre sí dichos tres circuitos, y el enlace de entrada y la línea de aparato llamado.

**Breve descripción del funcionamiento del circuito.**  
Para comprender el funcionamiento del circuito seguiremos el proceso de una llamada en la que pueden con-

bastidores de conmutación que han de establecer la conexión con un enlace de salida.

3.º El enlace de salida se conecta a un circuito de transmisión de salida para registrar el número llamado.

4.º El transmisor de salida se conecta a un marcador

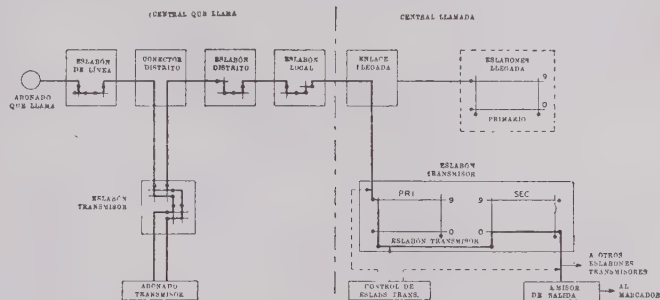


FIG. 38

Conexión establecida hasta el transmisor de salida

que selecciona el conmutador que ha de establecer la conexión con la línea del abonado deseado.

La figura 36 representa la primera parte del proceso de una llamada; y enseña que la línea del aparato que llama termina en una unidad vertical de un conmutador primario dispuesto en un bastidor de eslabones. Cuando el abonado descolga su receptor para marcar el número con que se desea comunicar, se acciona su relai de línea, como en otros sistemas, que le conecta con el registrador.

1.º La línea del aparato que llama es captada por el circuito de control, que es común al bastidor de buscadores de línea, por medio de un sistema de prueba y captura. Es decir, el circuito de control determina el conmutador primario en el que está conectada la línea y la unidad vertical particular del conmutador en la que termina la línea. Esta operación es semejante a la de buscar la línea tal como se verifica en los otros sistemas, pero con la diferencia de que dicha operación se realiza por medio de relais, en vez de por escobillas móviles.

2.º El circuito de control de buscadores de líneas selecciona entonces simultáneamente un enlace libre en el conmutador primario, en el que aparece la línea, y un conmutador secundario, en el que se encuentra un grupo de conectores que tiene al menos uno libre y que permite el acceso a circuitos transmisores libres.

3.º Esto pondrá en funcionamiento el circuito común de control de eslabones transmisores al que se conecta el grupo seleccionado de conectores de enlaces. Este circuito de control selecciona uno libre en este grupo, que aparece en un conmutador primario del bastidor de eslabones transmisores. Estos 10 eslabones de transmisión y los 10 grupos correspondientes a que tienen acceso en los conmutadores secundarios se comprueban después simultáneamente para encontrar un eslabón libre con acceso a un grupo de transmisores en el que haya uno o más libres.

4.º Los dos circuitos de control, mancomunadamente, accionan primero los electroimanes selectores y des-

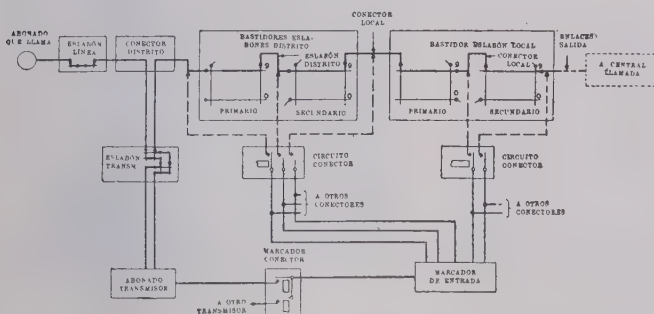


FIG. 37

Enlace de distrito y transmisor de abonado conectado al enlace de salida

siderarse cuatro secciones o etapas, dos en el origen de la comunicación y dos en el final de la misma.

1.º El aparato del abonado se conecta a un circuito transmisor que registra el número marcado.

2.º Este circuito transmisor se conecta a su vez a un marcador inicial de llamada que selecciona los

púes los de retención asociados a los circuitos o líneas seleccionadas en los conmutadores de ambos eslabones, estableciendo la conexión entre el aparato que llama y un circuito transmisor.

El proceso de esta conexión puede seguirse a través de la figura 36, desde la línea de llamada de la unidad

se requiera, por medio de la clave de la central a que está asignado, así que dirigirá el marcador a los enlaces de la central llamada y al conmutador de enlace de la central en el que éstos aparecen, e indican su número en el grupo.

Las conexiones de los contactos de los relays de ruta con los relays de control del marcador son lo suficientemente flexibles para permitir que cualquier relays de ruta pueda utilizar a cualquier clave de la central. Los relays de ruta y sus correspondientes conexiones representan una buena parte de espacio en el equipo marcador, especialmente en las grandes centrales, en donde se resume el tráfico de varias.

Cuando el releador de ruta funciona, el marcador procede a establecer las conexiones de la manera siguiente:

1. Conecta el eslabón de la central que contiene los enlaces que van a la central con que se desea comunicar. Esta conexión se verifica a través del circuito conector del cuadro de eslabones de la central, habiendo uno para cada cuadro. Por medio de este conector, el circuito marcador se extiende hasta los hilos de prueba de cualquier grupo deseado de enlaces del cuadro de eslabones y los conmutadores de barras transversales. Una vez establecida la conexión en esa forma, el marcador tiene por objeto exclusivo controlar los enlaces y los conmutadores del cuadro, y otros marcadores que deseen conectarse al mismo cuadro no pueden accionarse hasta que el primero deja de actuar.
2. El marcador siguiente comprueba los enlaces de salida que van a la central a que se llama, seleccionando uno libre. Si, como determina el relays de ruta, los enlaces están distribuidos entre más de un basti-

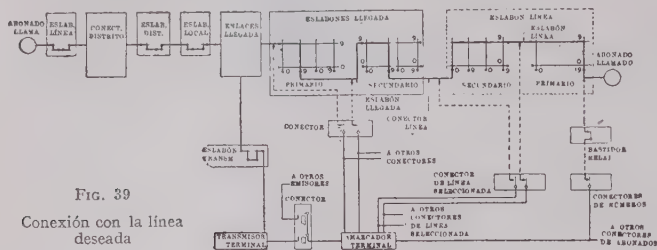


FIG. 39

Conexión con la línea deseada

vertical de un conmutador primario, a través de un eslabón de línea y un conmutador secundario, y pasando por un circuito conector de grupo, hasta una unidad vertical de un conmutador primario, a través de un eslabón transmisor y un conmutador secundario, hasta el abonado llamado, que está conectado a una línea del circuito horizontal del conmutador secundario.

5.º Los dos circuitos de control quedan entonces libres y disponibles para otras llamadas. Las conexiones efectuadas a través de los conmutadores al transmisor se mantienen establecidas por medio de los electroimanes de retención, que se accionan con una señal de control dada por los relays del transmisor, los cuales están, a su vez, controlados por el aparato que llama.

Antes de continuar la explicación de este proceso, es conveniente mencionar otras funciones de los dos circuitos comunes utilizados en el establecimiento de esta parte de la conexión.

1.º Los circuitos de control señalan al transmisor la clase de la línea de llamada, o sea, si se trata o no de una línea de vértice o intersección.

2.º El circuito de control del eslabón transmisor señala al circuito el número del grupo sobre el que aparece el conector seleccionado.

3.º El circuito de control del eslabón transmisor comprueba la línea del circuito elegida desde el circuito de línea al transmisor, antes de la desconexión de la comunicación, a fin de asegurar el debido establecimiento de la conexión. En caso de fallo, los circuitos de control repetirán las comprobaciones para establecer la conexión a través de otros circuitos y accionan una alarma para el personal de conservación.

4.º Existen circuitos de control de emergencia que substituyen a los circuitos de control normales cuando éstos se quitan de servicio, por razones de conservación, es decir, para su ajuste o reparación.

La etapa siguiente en el proceso de establecimiento de una llamada se representa en la figura 37. La unidad de control principal es el marcador que inicia la comunicación; su función más importante es la de controlar los conmutadores en el establecimiento de la conexión con un enlace de salida libre que va a la central llamada, el cual puede terminar en una central distante o en la propia central del abonado que llama.

Cuando el circuito transmisor del aparato que llama se conecta al marcador inicial a través del circuito conector, el transmisor envía la indicación de la central llamada, que hace funcionar un relays de ruta en el marcador que corresponde a la central particular con que se desea comunicar.

Cada marcador consta de un número determinado de relays de ruta, asignados a cada una de las de la central llamada. Este relays de ruta se conecta, según

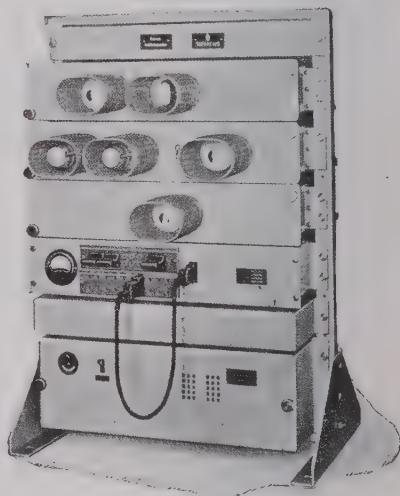


FIG. 40

Equipo altafrecuencia, modelo MK, para telefonía por corrientes portadoras

don, el marcador se conectará al segundo grupo de enlaces del segundo bastidor de eslabones, en caso de que el primer grupo de enlaces esté ocupado.

3. El marcador se conecta también, por medio del circuito conector, al bastidor de eslabones de distrito asociado al conector de distrito a que está co-



nectada la línea del aparato llamado. La identificación de éste se obtiene en el transmisor bastidor, como se ha dicho antes. A través del circuito conector del bastidor de eslabones de distrito, el marcador se extiende hasta los conductores de control del conector de distrito y los conmutadores de barras del bastidor de eslabones de distrito. Existe un solo marcador conectado a la vez a un mismo cuadro.

4. El marcador, después de seleccionar un enlace disponible que aparece en un circuito horizontal de uno de los conmutadores secundarios del bastidor de eslabones de la central, selecciona un circuito libre a través de los conmutadores de los dos bastidores de conmutadores. Entre el conector de distrito y los enlaces de salida, se dispone un número determinado de estos circuitos, cada uno de los cuales consta de un distrito, de un eslabón de distrito, un eslabón de central y un conector que conecta el eslabón de distrito con el de central. El marcador hace la prueba de un grupo de dichas líneas simultáneamente, seleccionando una que esté libre.

Después acciona los electroimanes del conmutador que, en definitiva, establece la conexión del conector de distrito con los enlaces de salida.

5. Cuando el marcador ha completado esta operación, comprueba la conexión para asegurar que se encuentra en el debido orden y que es posible mantenerla establecida bajo el control del conector de distrito, antes de reponer.

6. El tiempo empleado por el marcador en estas operaciones es aproximadamente de medio segundo; después queda libre y dispuesto para otras llamadas.

Se observará que los tres eslabones que intervienen en el establecimiento de las conexiones entre los conectores de distrito y los enlaces de salida se utilizan en paralelo y se eligen simultáneamente. En los otros sistemas, el establecimiento de una conexión en que intervienen tres de estos circuitos se realiza en tres etapas sucesivas, con el inconveniente de que si, después de ha-

1. El marcador admite un amplio margen en las dimensiones de los grupos de enlaces, desde los que contienen dos enlaces hasta un máximo limitado por las necesidades.

2. El marcador efectúa una segunda comproba-

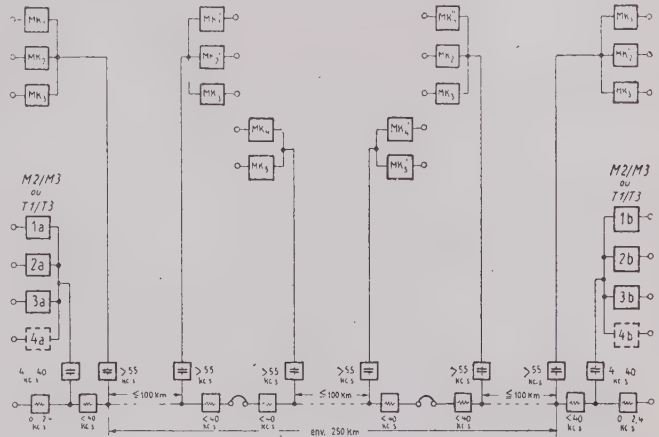


FIG. 42

Conexión de aparatos MK por secciones sucesivas en líneas aéreas equipadas con sistemas M o T

ción para establecer las conexiones entre rutas alternativas de enlaces, en caso de no poder completar una llamada a través de los grupos normalmente empleados por hallarse éstos ocupados.

3. El marcador realiza continuas comprobaciones de los circuitos, determinando la existencia de cortocircuitos, cruces, circuitos abiertos y derivaciones a tierra, que pudieran impedir el establecimiento adecuado de una llamada, y cuando se acusa una de estas anomalías, acciona una alarma luminosa y acústica. La llamada se efectuará entonces por medio de otro grupo de circuitos.

La primera etapa en el proceso de una llamada a través del extremo terminal de una central, se representa en el esquema de la figura 38. Consiste en conectar el extremo de entrada del enlace seleccionado con un circuito de transmisor, para recibir los impulsos transmitidos por el abonado. El circuito control del transmisor correspondiente realiza las siguientes funciones:

1. Localiza el enlace de entrada que aparece en una de las 10 líneas horizontales de un conmutador primario.

2. Selecciona un eslabón transmisor libre entre este conmutador primario y un conmutador secundario en el que haya un transmisor terminal.

3. Selecciona uno de los transmisores libres obtenidos a través del conmutador secundario, accionando los electroimanes selectores y de retención asociados con los circuitos seleccionados, para establecer la conexión de los enlaces de entrada con el transmisor terminal.

4. Indica en el transmisor terminal el número del bastidor de eslabones de entrada en que aparece el enlace de entrada. La identificación de este cuadro se utiliza para establecer la conexión con la línea del abonado llamado.

5. El circuito de control se desconectará después de haber comprobado que la conexión del transmisor

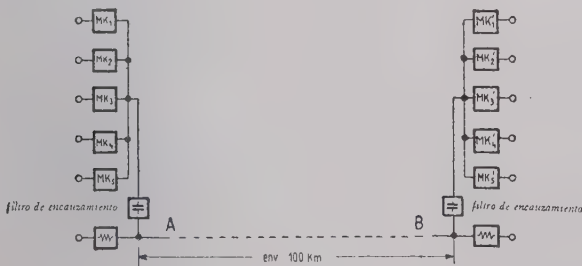


FIG. 41

Conexión de cinco comunicaciones MK por líneas aéreas

ber terminado la selección en una de dichas etapas, no se encontrara enlace no se podría completar la conexión.

Antes de pasar a la descripción de la próxima etapa de este proceso de establecimiento de una llamada, es conveniente señalar algunas características y operaciones del marcador de entrada.

ha sido debidamente establecida y se mantendrá bajo el control de los enlaces y del transmisor, después que el circuito de control se haya desconectado.

Terminada completamente esta conexión, en lo que se invierte una fracción de segundo solamente, el

4. Suponiendo que la línea del aparato llamado se halla libre, el marcador conecta a la línea seleccionada el circuito conector al bastidor del eslabón de línea y los eslabones de 10 líneas que tienen acceso a la línea del aparato llamado.

5. Después se conectará, a través del circuito conector, al bastidor del eslabón de entrada asociado al enlace de entrada, a la que la línea del aparato que efectúa la llamada está ahora conectado. La identificación del bastidor del eslabón de entrada se obtiene desde el circuito de control del enlace transmisor.

6. El marcador selecciona entonces un circuito disponible a través del eslabón de entrada y los bastidores de eslabón de línea. Este circuito está constituido por un eslabón de entrada, un conector de línea y un eslabón de línea, todos ellos conectados en serie.

El marcador acciona ahora los electroimanes selectores y de retención apropiados de los conmutadores de barras en cada cuadro que haya de establecer la conexión del enlace de entrada con la del aparato llamado.

7. El marcador envía la corriente de llamada al abonado seleccionado y la señal de llamada al abonado que llama.

8. En este momento, el marcador y el transmisor terminales han completado sus funciones, y, en unión del bastidor del eslabón transmisor terminal, cesará en su funcionamiento. La conexión queda entonces completamente establecida entre la línea del aparato que llama y la del llamado, completándose así el circuito para la comunicación telefónica, cuando el abonado con quien se desea comunicar conteste a la llamada.

Si el marcador terminal encontrara ocupada la línea del aparato llamado, se enviará la señal de ocupación al abonado que llama.

**Sistemas de alta frecuencia.** Los más importantes que se han desarrollado desde la publicación del APÉNDICE anterior son los sistema *MK* de la Siemens y Halske y los sistemas *J*, de la Bell System.

**Sistema *MK*.** El sistema *MK* es muy utilizado para fines militares. Permite obtener cinco canales por li-

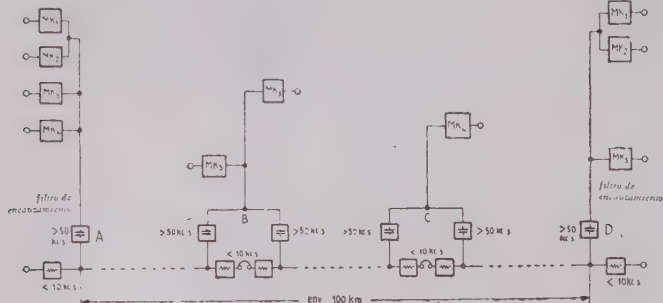


FIG. 43

Servicio escalonado con aparatos MK

transmisor terminal queda conectado directamente con el aparato que llama. Este circuito se representa claramente en la figura 38.

Los impulsos transmitidos por el abonado que llama llegan al transmisor terminal, quedando conectado, a través del conector de distrito, al enlace de entrada.

A continuación se conectará a un marcador terminal libre, por medio de relays de contactos múltiples, de un circuito conector.

La etapa se representa en la figura 39. El marcador terminal constituye la unidad de control principal en este punto de la conexión, siendo su principal función la de suministrar los medios para el establecimiento de la conexión entre el enlace de entrada y la línea del aparato llamado.

Cuando el circuito del transmisor terminal queda conectado con el marcador terminal, el primero envía al segundo el número del abonado llamado y la identificación del bastidor de entrada. El marcador terminal establece entonces la conexión con la línea llamada del modo siguiente:

1. Se conecta por sí mismo al circuito conector de grupo el número que contiene la línea del abonado llamado. Todas las líneas de abonados van provistas de un juego de tres terminales de comprobación que aparecen en el bastidor de relays. Estos terminales corresponden al número del abonado. Un conector de grupos de números generalmente tiene acceso a los terminales de prueba de varias centenas de números de líneas, según el tráfico de las mismas.

2. El marcador efectúa la conexión, a través del conector del grupo de números, y determina si la línea se halla disponible u ocupada.

3. Desde los otros dos terminales de prueba, determina la identificación del bastidor del eslabón de línea en que aparece la línea del aparato llamado y la del grupo horizontal de líneas que tienen acceso a la línea del aparato llamado. Determina también el tipo de llamada que ha de aplicarse a la línea, teniendo en cuenta las características del circuito del terminal de comprobación.

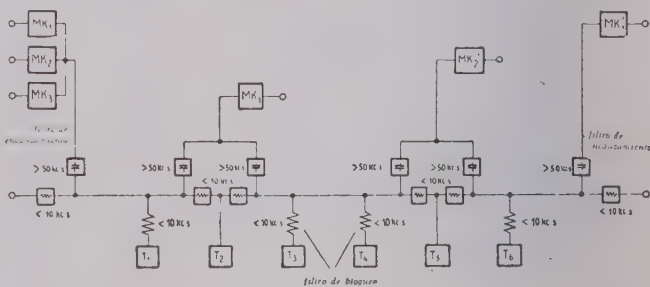


FIG. 44

Comunicación MK en líneas de señalización de ferrocarriles

neas aéreas a distancias de 100 km. Se representa en la figura 40 y se muestra un esquema simplificado en la figura 41. Utilizan la banda de frecuencias de 60 a 140 kc/s., y por consiguiente, pueden instalarse en líneas ya explotadas con bandas de frecuencias inferiores a 40 ks/s., como sucede con los sistemas *M*, *T* o *E* de la



propia firma. Las principales ventajas residen en el sistema de llamada que puede utilizarse para transmitir impulsos de selección. Las tensiones auxiliares para la explotación se toman de la red alterna de 50 periodos por intermedio de un bloque de suministro que lleva el propio armazón. Su instalación y puesta en funcionamiento resulta, pues, facilísima, y ello explica el uso extraordinario que de él hacen los regimientos de transmisiones.

Estas características aconsejan también la utilización del sistema en los siguientes casos:

1. Con líneas de grupos de redes, pues por su facilidad de transmisión de impulsos permite formar nuevas vías de acceso a los centros nudos de la red interurbana.

2. Explotación parcial de líneas aéreas muy largas para facilitar el tráfico regional gracias a su coexistencia con otros sistemas que emplean frecuencias inferiores a 40 kc/s., como enseña la figura 42. La separación de los diferentes canales se consigue por medio de filtros especiales.

3. Servicio escalonado, ya que puede instalarse este sistema entre dos puntos intermedios cualesquiera de la línea, como enseña la figura 43.

4. Servicio de ferrocarriles, a cuyo fin se intercalan en serie con las estaciones telefónicas pequeñas impedancias de alta frecuencia (filtro de bloqueo en el aparato telefónico de sector), creando de esta suerte conexiones directas suplementarias entre las dos estaciones terminales o con estaciones intermedias, como enseña la figura 44.

5. Conexión directa entre dos abonados de una red importante contorneando, por ejemplo, un dispositivo de conmutación sin que se precise una línea particular para este fin.

6. Utilización transitoria en casos de aumento de tráfico, como en las estaciones veraniegas, etc.

Sus características eléctricas son:

a) Frecuencias, bandas de 57,6 a 142,4 kc/s.  
Frecuencia portadora en kc/s.

Conversación	1	2	3	4	5
Tipo MK. 1. Dirección A-B	60	68	76	84	92
Dirección B-A	108	116	124	132	140
Tipo MK. 2. Dirección A-B	64	72	80	88	(56)
Dirección B-A	112	120	128	136	(104)

Banda de conversación transmitida, 300 a 2,400 p. s.

Equivalente de transmisión aproximadamente, 0,5 N.

Variaciones del equivalente de transmisión, entre 300 y 2,400 p. s. + 0,1 a - 0,15 N.

Nivel de transmisión, + 2 N.

Atenuación de línea admisible aproximadamente, 4 N.

Alcance:

Con línea de bronce de 2 mm., aproximadamente, 80 km.

Con línea de bronce de 3 mm., aproximadamente, 100 km.

Con línea de bronce de 4 mm., aproximadamente, 110 km.

Dispositivo de suministro de corriente por la red.

Frecuencia de la red, 50 p. s.

Tensión de la red, 110, 125, 150, 220 y 240 V.

Potencia absorbida por el aparato, aproximadamente, 80 W.

Tensión de llamada:

50 P. s. (tomada directamente de la red) o

25 P. s. (tomada de un generador de llamada especial), 40 V.

Fusibles para 110/125 V., 1,500 mA.

Fusibles para 150, 220, 240, 800 mA.

En el caso en que la red alterna presentara variacio-

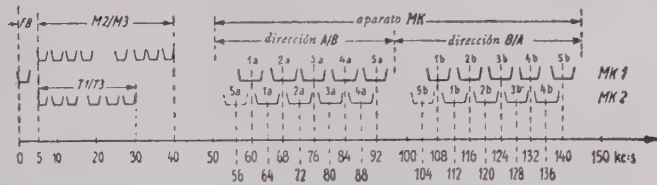


FIG. 45

Distribución de frecuencias

nes mayores de  $\pm 10$  por 100, habría de proveerse de un regulador de tensión que compense  $\pm 1$  por 100 de las variaciones de tensión de  $\pm 15$  por 100.

b) *Distribución de frecuencias.* Las frecuencias utilizadas vienen limitadas inferiormente por la posible existencia de comunicaciones a gran distancia por corrientes portadoras instaladas en la misma línea y superiormente por la banda de ondas largas utilizadas en radiodifusión, que comienza en 150 kc/s. La frecuencia portadora y las dos bandas laterales de alta frecuencia que se forman al modular se transmiten de manera que para cada conversación deberá disponerse de una banda de frecuencia de unos 5 kc/s. En cada dirección de una comunicación MK se emplea un canal separado, de manera que se tendrán 10 canales para las cinco conversaciones, como enseña la figura 45. Los canales de cada sentido de conversación constituyen un grupo superior y otro inferior. La separación de las frecuencias portadoras vecinas es en cada grupo de unos 8 kc/s., y entre el grupo superior al inferior de unos 16 kc/s. Cuando hayan de instalarse comunicaciones MK en una segunda línea colgada sobre los mismos apoyos, deberá evitarse la influencia mutua, y a este fin se utilizará el tipo MK2, cuyas frecuencias portadoras están defasadas 4 kc/s., con relación a las del tipo MK1. El tipo MK2 permite obtener también 5 comunicaciones adicionales como máximo.

c) *Equivalente de transmisión.* Se regula por medio del receptor a 0,5 nepers y se emplea para medirlo el aparato portátil correspondiente. Las variaciones de atenuación de la línea portadora se compensan mediante un regulador automático de nivel. Las variaciones del equivalente de transmisión en la banda de conversación de 300 a 2,400 p. s. se elevan a + 0,1 y - 0,15 N. Es, pues, posible instalar varias comunicaciones en serie con MK sin que el equivalente de transmisión de la comunicación total rebase los límites admisibles.

*Funcionamiento.* El montaje simplificado de un aparato MK se representa en la figura 46. Las conversaciones que proceden del aparato de baja frecuencia llegan a través del dispositivo de bloqueo de llamada y una prolongación de la línea hasta el terminal, y de allí hasta el montaje modulador, donde se le aplica la frecuencia portadora correspondiente. La frecuencia portadora modulada y amplificada se transmite a la interurbana por el filtro de emisión y el desencruzamiento.

En la extremidad opuesta de la línea la frecuencia portadora modulada llega a través del filtro de encauzamiento y del filtro de recepción ajustado a la frecuencia de recepción hasta el amplificador de frecuencia portadora y al demodulador. La baja frecuencia reconstruida a través del amplificador DF y el filtro BF llega al terminal y de allí al cuadro telefónico.

Para la regulación automática del nivel de recepción se envía por el dispositivo de regulación de nivel a la rejilla de las dos válvulas exponenciales del amplificador de frecuencias portadoras, una parte de la fre-

terurbanas. El aparato lleva un transformador y sirve para adaptar la impedancia de salida (unos 50 ohmios) a la de la línea. En el mismo filtro de encauzamiento pueden conectarse varios aparatos MK, y según sea el equipo de la línea se utilizarán los siguientes filtros:

a) **Filtro de contorno MK-E.** Estos filtros están alojados por parejas en una misma caja (fig. 48). El de paso inferior deja pasar las frecuencias de conversación normales y las de los sistemas de corrientes portadoras de un canal E. Pueden conectarse individualmente en la línea de servicio y en la de reserva (estaciones A y B de la figura 47) o bien contorneando las conexiones como en las estaciones intermedias (B y C de la figura 47).

b) **Filtro de encauzamiento MK-M.** Cuando una línea interurbana se halla ocupada con las instalaciones de corriente portadora M o T (fig. 48) ha de utilizarse el filtro de encauzamiento, ya que, debido a la menor distancia entre las frecuencias de los sistemas citados y el MK, se

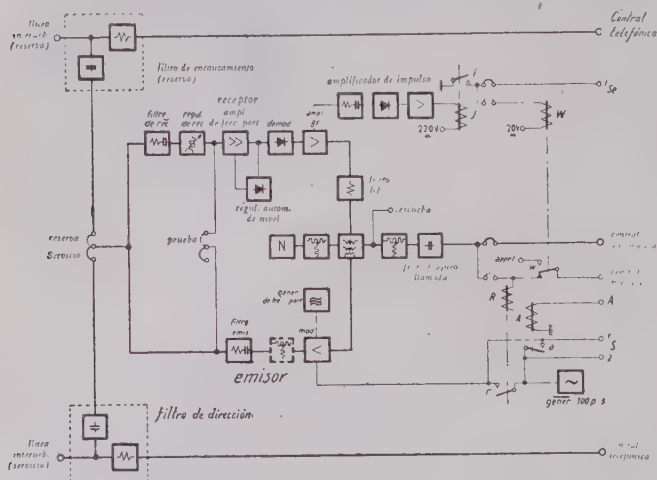


FIG. 46

Conexión del aparato MK

cuencia portadora rectificada y amplificada, con lo cual se disminuirá la ganancia cuando el nivel de recepción es demasiado elevado, e inversamente aumentada cuando este nivel es demasiado bajo.

En cuanto a la transmisión de la llamada, si la central es manual, cuando llega una llamada funciona el relé R, que transmite al modulador una tensión de 100 p. s., tomada en el dispositivo de conexión del sector (fig. 46). Los impulsos de llamada se modulan como la conversación con la frecuencia portadora, y son demodulados en el receptor en la extremidad opuesta de la línea. En el amplificador BF, los impulsos de 100 p. s. se rectifican y accionan por intermedio de un amplificador de corriente continua, el relé J que a través del de retrasmisión de llamada W transmite al cuadro telefónico una tensión de 50 p. s., tomada en el bloque de alimentación a una tensión de 25 p. s. tomada en una máquina de llamada o en un vibrador.

Si la central es automática, la tensión de 100 p. s. se aplica al modulador para la transmisión de llamada con la cadencia de las impulsiones de selección a través de los puntos S1, S2 del montaje selector, y si la distancia del aparato MK al selector excediera de 30 m. se utiliza como intermediario un relé A.

En el receptor de la extremidad de la línea el relé J retransmite los impulsos de selección a través de la línea a Se hasta el selector.

Para conectar los aparatos MK a una línea interurbana se emplea un filtro de encauzamiento que comprende un filtro de paso superior para las frecuencias de los aparatos MK y un filtro de paso inferior para los otros canales de comunicación explotados en las líneas in-

terurbanas. El aparato lleva un transformador y sirve para adaptar la impedancia de salida (unos 50 ohmios) a la de la línea. En el mismo filtro de encauzamiento pueden conectarse varios aparatos MK, y según sea el equipo de la línea se utilizarán los siguientes filtros:

Sistema J. Este sistema constituye un notable avance en el desarrollo de la telefonía múltiple por alta frecuencia, cuyo sistema C, muy desarrollado en España, ha sido estudiado en la voz *Telefonia*, del APÉNDICE de la ENCICLOPEDIA.

El sistema J, contiene doce canales telefónicos, que sumados los tres del sistema C y el físico, supone 16 canales por un solo circuito telefónico físico o de dos hilos.

Existe en la actualidad un total de unos 100,000

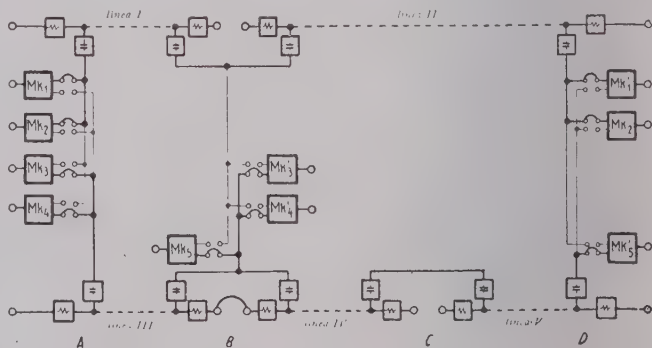


FIG. 47

Distribución de los aparatos MK en servicio escalonado en una línea de servicio y una línea de reserva (montaje de contorno)

kilómetros de líneas aéreas equipadas con el sistema C, y el nuevo sistema tipo J se ha proyectado para su empleo con un margen de frecuencias superior al del tipo C, en vez de reemplazarle (fig. 49).

kilómetros de líneas aéreas equipadas con el sistema C, y el nuevo sistema tipo J se ha proyectado para su empleo con un margen de frecuencias superior al del tipo C, en vez de reemplazarle (fig. 49).





Fig. 49

Disposición de las frecuencias

Este nuevo método ha sido concebido para obtener una transmisión de alta calidad y gran rendimiento, a distancias de varios miles de kilómetros, con un amplio margen de frecuencias, en cada circuito individual, de margen entre 100 y 3,600 c/s, para un sistema sencillo, habiendo sido tratado con anterioridad, en relación con la separación del canal, tanto en éste como en otros sistemas de amplio margen.

La característica importante del sistema tipo *J* se refiere a la disposición apropiada de las líneas para la transmisión de las frecuencias más altas. La tendencia a la diafonía que se manifiesta entre dos circuitos telefónicos se eleva rápidamente al aumentar la frecuencia, pero los recientes progresos en los sistemas de transmisión telefónica por líneas, así como los perfeccionamientos en su estructura, permiten la extensión del margen de frecuencia de 30,000 a 140,000 c/s., que es casi la frecuencia más alta del sistema *J*. El problema que planteaba la adición accidental de cables en las líneas aéreas era también de importancia, ya que, en estos casos, las pérdidas aumentan con la frecuencia y, lo que es aún peor, porque en los puntos de unión de la línea con el cable pueden existir reflexiones, y esto es de importancia no sólo desde el punto de vista de la atenuación, sino también desde el de la diafonía. El aumento en la atenuación, que se produce siempre a frecuencias más altas, presenta el inconveniente de requerir más repetidores que los normales en sistemas de frecuencias más bajas. Y la alteración de la atenuación con la variación de frecuencia debida a los cambios de temperatura es mayor que en las frecuencias más bajas.

La figura 50 representa el esquema del sistema tipo *J* completo, con los distintos elementos de su circuito

En las estaciones terminales y en las de repetidores hay unos 60 tipos de filtros y circuitos distintos, con diferentes funciones, v. gr.: separación de las bandas individuales de un canal, división de los grupos de canales de direcciones opuestas, separación del margen de frecuencias del sistema *J* (como se representa en la figura 49) del margen del tipo *C* y otros, delimitación de las distintas frecuencias portadoras de un sistema generador de las mismas, en el que todas ellas se derivan de un manantial común de 4,000 c/s.

El nuevo sistema, como en el caso del tipo *C*, se emplea para la transmisión de una sola banda lateral, con eliminación de la portadora. Para las distintas unidades de transformación de frecuencia (modulador, demodulador y generadores de armónicos) se emplean elementos de óxido de cobre. El procedimiento empleado en el montaje del equipo y los distintos métodos y aparatos de comprobación son los mismos que se emplean en el sistema portador de cable tipo *K*.

**Terminales del circuito o canal.** Un terminal del sistema *J* convierte 10 circuitos de conversación independientes en un bloque compacto de 12 canales portadores, a los que se ha asignado una frecuencia apropiada para la transmisión por línea aérea. Y a la inversa, a este bloque, procedente de la línea, se le divide y transforma en otros 12 canales de conversación igualmente independientes. La primera operación a realizar en la transmisión de los 12 circuitos de conversación estriba en modularlos a 12 frecuencias, portadoras de 4 kc/s., que se eligen en un margen comprendido entre 64 y 108 kc/s., y seleccionar las bandas laterales de frecuencias más bajas por medio de filtros de cristal de cuarzo; en cuanto a la última operación que se realiza, consiste en dividir el bloque por medio de 12 filtros de cristal, efectuando la demodulación de la transmisión hablada para obtener la transmisión de audiofrecuencia; ambas operaciones se realizan con el mismo equipo que se utiliza en los terminales del sistema del tipo *K*.

La figura 51 muestra el circuito de las unidades moduladora y demoduladora para direcciones opuestas de la transmisión de palabra en una sola dirección («simplex»), con indicación de las conexiones para los 11 canales restantes que forman el bloque fundamental de 12 circuitos. El modulador consta de varios elementos de óxido de cobre, dispuestos en puente, y se alimenta con una potencia de la portadora de unos 0,5 milivatios, que se obtiene del sistema de suministro. Los lados de la línea de 12 filtros de banda del modulador se unen en paralelo, conectándose a un circuito de compensación, para evitar las características de banda de los canales superior e inferior.

En la parte receptora, la banda lateral, después de su separación mediante uno de los 12 circuitos en paralelo, se aplica a un demodulador, alimentado de la misma frecuencia portadora, para convertir nuevamente la señal en audible o palabra. Debido al bajo nivel de la demodulación, la unidad demoduladora va seguida de

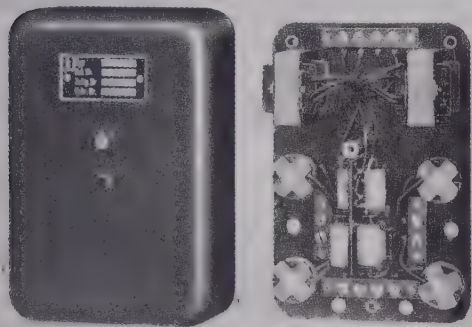


Fig. 18

Montaje del aparato de contorno MK

fundamental, cuya línea se divide, en la estación terminal, en 16 circuitos telefónicos. En ninguna realización aparece tan claramente como en este nuevo sistema la verdadera función del filtro de banda, que tiene por objeto proporcionar una separación de frecuencias, en combinación con las facilidades que ofrece el sistema *C*.

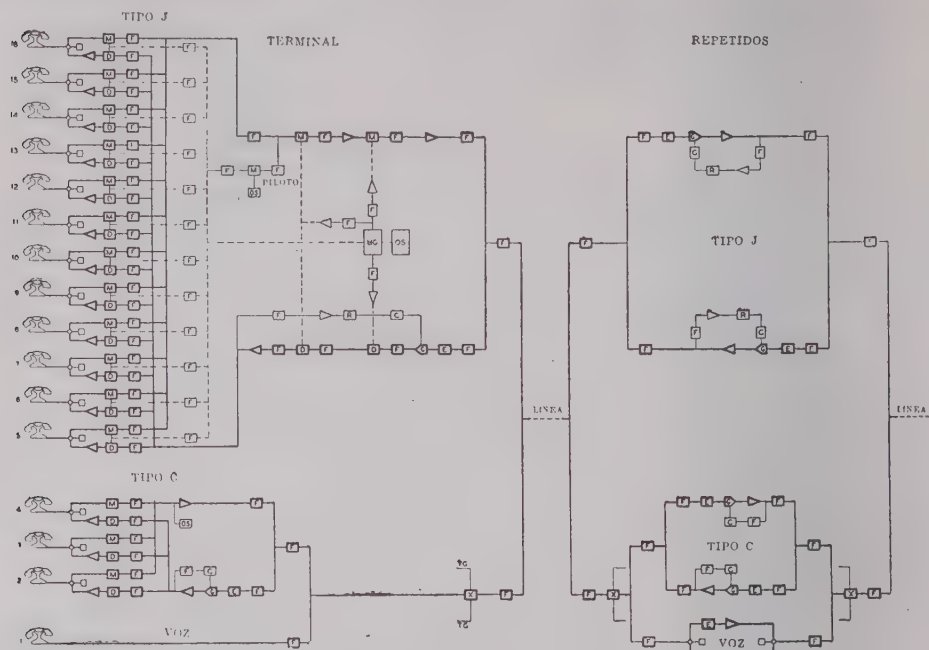


FIG. 50

Estación terminal y de repetidores

un amplificador de un solo paso, con el que se obtiene el nivel deseado en el circuito de audiofrecuencia, y cuya ganancia se ajusta sobre un margen moderado.

La combinación de un modulador y un demodulador, en unión del equipo de la figura 51, toma la forma de una nueva unidad, denominada *Modem* (modulador-demodulador), de las cuales se montan dos en el panel del equipo. Para cada sistema y medio del tipo *J* son suficientes nueve de estos paneles, que se disponen en un solo bastidor de relais de altura normal.

**Generación de la frecuencia portadora.** La frecuencia portadora se obtiene de los armónicos de 64-108 kc/s. de la frecuencia de 4 kc/s., generada por un oscilador. Esta frecuencia se aplica a una bobina de saturación rápida, para producir una onda de pico agudo, rica en armónicos impares. Los armónicos pares de 4 kc/s. se obtienen por rectificación, con uno de óxido de cobre, de parte de la salida de armónicos impares. Tanto los armónicos impares como los pares aparecen en circuitos separados, de los cuales se selecciona la frecuencia deseada, valiéndose de un filtro de cristal. Por este método de generación de la portadora se obtienen frecuencias tan altas como el 121 armónico, o sean 484 kc/s. Dada la importancia de dicho sistema, se han previsto dos manantiales o generadores (uno normal y otro de emergencia o socorro), con dispositivo automático para el cambio rápido de uno a otro.

**Modulación por grupos.** Según la figura 49, en el sistema *J* se emplea la banda de 36 a 84 kc/s. para la transmisión en la dirección Oeste-Este, y de 92 a 140 kc/s. para la dirección contraria. La salida de la unidad principal de 12 canales está constituida por las 12 bandas laterales más bajas de las portadoras de 64-108 kc/s., que deberán llevarse a los dos grupos direccionales del sistema *J* para la transmisión por línea. Como las frecuencias de la unidad principal se superponen a las de dos direcciones de la línea de transmisión, este cambio de frecuencias se efectúa en dos grupos, tal como se

indica en la figura 52. La modulación del primer grupo es la misma para los dos sentidos de la transmisión. Por la modulación de la frecuencia fundamental con una portadora de 340 kc/s. se obtiene un bloque de bandas laterales de las frecuencias más bajas que cubre un margen de 400 a 448 kc/s. Una segunda modulación con una portadora de 484 kc/s. para la transmisión Oeste-Este, da un bloque de 12 canales de bandas laterales de frecuencias más altas, que comprende de 36 a 84 kc/s. Para la transmisión Este-Oeste se emplea en la segunda modulación una portadora de 308 kc/s., obteniéndose un bloque de 12 canales de bandas laterales más bajas, de 92 a 140 kc/s.

Las frecuencias tan altas como 308, 340 y 484 kc/s. se seleccionan de la modulación por grupos, con objeto de separar las señales no deseadas de las requeridas y conseguir su eliminación por medio de filtros simples.

El mismo proceso de modulación por grupos anteriormente descrito para adaptar el grupo de 12 canales a la transmisión por línea es el que se emplea, en un orden de sucesión inverso, para la recepción del bloque procedente de la línea y preparar el mismo para su separación por medio de los filtros de banda del canal terminal receptor; así, por ejemplo, en un terminal del extremo Este, el bloque de bandas laterales más altas, que, tal como se recibe en la línea, comprende el margen de 36 a 84 kc/s., es primeramente modulado a 484 kc/s., dando lugar a bandas laterales más bajas, entre 400 y 448 kc/s., que a su vez se modulan a 340 kc/s., con lo que se obtiene un bloque de 12 bandas laterales de las frecuencias más bajas, de 60 a 108 kc/s., siendo éste el grupo para que se ha proyectado la unidad terminal fundamental de 12 canales.

La figura 53 representa las principales características de los circuitos de modulación y demodulación por grupos. Igual que en el sistema *K*, la modulación por grupos se efectúa a un nivel muy bajo de señal emitida y a un alto nivel, del orden de 25 milivatios, del sistema



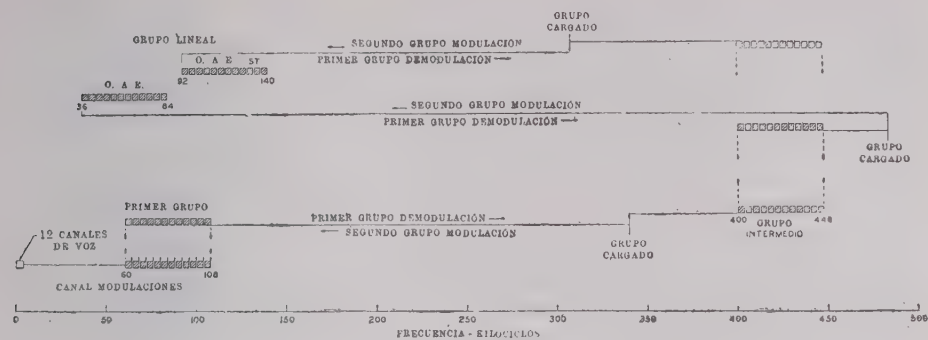


Fig. 52

Frecuencias utilizadas

generador de la portadora del grupo, con objeto de eliminar la diafonía entre circuitos. Los moduladores de grupos son del tipo de doble puente equilibrado, y son útiles auxiliares en la eliminación de las señales de modulación no deseadas. A continuación del primer modulador y del primer demodulador de grupos se encuentran los filtros de banda de 400-484 kc/s., del tipo de bobina y condensador, que eliminan las señales no deseadas y pasan la banda de frecuencias que contiene los 12 canales. Entre este filtro y el segundo modulador, en la parte transmisora del terminal, se dispone un amplificador intermedio para mantener la transmisión del grupo por encima del nivel de ruidos. Después del segundo modulador se hallan los filtros de paso bajo, que se emplean para el corte de las frecuencias, por encima de unos 160 kc/s., para la supresión de las señales de modulación indeseables. De la salida del filtro de paso bajo para recepción, el grupo de 12 canales de 60-108 kc/s. pasa a través de un amplificador auxiliar, que lo eleva al nivel adecuado.

Las frecuencias portadoras para la modulación y demodulación por grupos se derivan del mismo oscilador

can por separado en amplificadores de dos pasos, para obtener la potencia requerida para la modulación por grupos. Se dispone además de un generador de portadora de emergencia para estas frecuencias, con un conmutador para pasar rápidamente del circuito normal al de socorro.

**Amplificadores terminales.** De acuerdo con la figura 53, el grupo de 12 canales para la transmisión, cuya frecuencia se ha convertido a la apropiada para la transmisión por línea, va del filtro de paso bajo que hay a la salida del segundo modulador a un amplificador de transmisión terminal semejante, en sus principales características, a los amplificadores de los repetidores de línea. El grupo de 12 canales que procede de la línea pasa a través de un amplificador de regulación que regula las variaciones, igualándolas a la sección de línea adyacente antes de pasar al primer demodulador. En todos los puntos de repetidores se emplean amplificadores análogos a éste.

**Filtros.** En las estaciones terminales y en las de repetidores se requieren dos clases de filtros: unos (filtros de línea), que se emplean para la separación de las frecuencias de 36 a 40 kc/s. del margen del sistema J de las del sistema C y de las de otros márgenes de frecuencias más bajas; los segundos (filtros direccionales, del sistema J propiamente dicho) sirven para separar una banda del circuito de 12 canales de frecuencias comprendidas por debajo de los 84 kc/s. empleados para la transmisión Oeste-Este del grupo de 12 canales de frecuencias superiores a 92 kc/s., que es el de la transmisión Este-Oeste. Estos filtros han sido cuidadosamente proyectados para corregir cualquier desigualdad de pérdidas que pueda haber, tanto en los filtros direccionales como en los de línea. Como la corrección supone una pérdida considerable en una gran parte de la banda del filtro, se recupera esta pérdida por amplificación. De esta forma puede disponerse la transmisión por línea de casi toda la potencia de salida del amplificador de transmisión o de repetidor.

**Diafonía de circuitos.** Los sistemas del tipo J se aplican, en general, con el sistema C, ya en funcionamiento. Estos pares están proyectados para la transmisión de frecuencias hasta 30,000 ciclos, y se transmiten por línea de tal manera, que su funcionamiento es satisfactorio en lo que respecta a la diafonía entre circuitos próximos

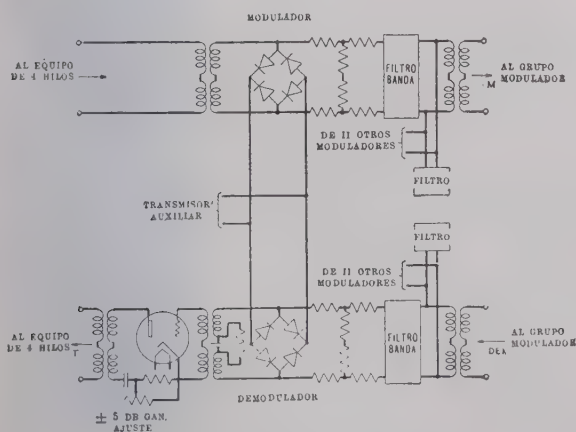


Fig. 51

Canal modulador y demodulador.

de 4 kc/s., que suministra las portadoras para la unidad de 12 canales. Del circuito en donde se presentan los armónicos impares de 4 kc/s., se seleccionan, por medio de los filtros, los armónicos 77, 85 y 121 (308, 340 y 484 kc/s., respectivamente), que después se amplifi-

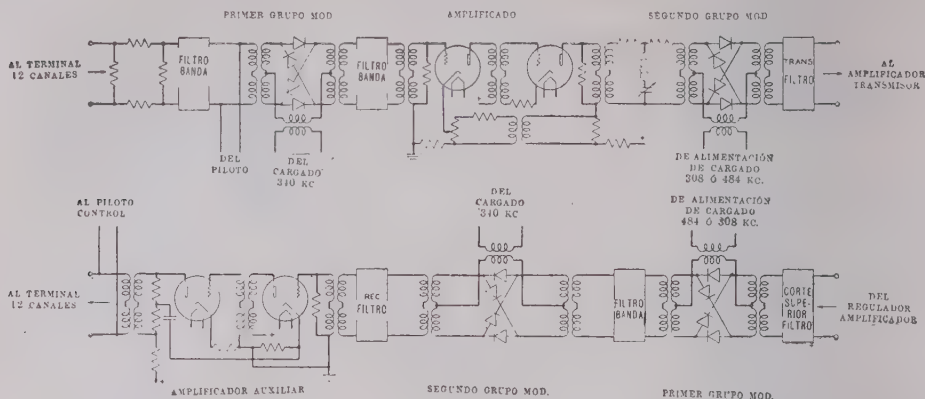


FIG. 53

Grupo modulador y demodulador

que trabajan con los mismos sistemas portadores. Además, en la mayoría de los tendidos de líneas recientes, la distancia entre los hilos de un par se ha reducido de 31 a 20 cm. y en muchas líneas, con objeto de reducir aún más el efecto de diafonía, se aumenta el espacio comprendido entre pares, con lo que el número de éstos se limita a cuatro, en vez de a cinco, suprimiendo el par sobre poste. Ahora, por la aplicación de un nuevo sistema de transmisión por línea, proyectado para funcionamiento con el tipo *J* a 140,000 c/s., puede disponerse una línea de cuatro crucetas, con una separación de 20 cm., para la transmisión de frecuencias del sistema *J* con 10 pares de los 16 que comprende dicho sistema. En el sistema *C* se pueden emplear todos los pares. Por último, mediante el empleo de los métodos de transposición de línea más perfectos, y aumentando la separación entre crucetas, puede obtenerse una nueva línea que permite el funcionamiento de 16 canales en todos los pares.

La obtención de pares de hilos o circuito físico adecuados para los sistemas del tipo *J* ofrece ciertas dificultades. La tendencia natural de los circuitos a la diafonía aumenta aún más que la relación de la frecuencia; así que, además de tener que aplicar un nuevo procedimiento de transposición de líneas, es también necesario que los postes para el tendido de ésta vayan colocados con una mayor precisión, que los vanos de cada par sean lo más exactamente iguales posible. En las líneas cuyos hilos tengan una separación de 20 cm. no se requiere ningún cambio de importancia en su estructura; pero en las líneas de separación de 30 cm. entre hilos, en las que se precisa disponer un cierto número de pares para la transmisión del tipo *J*, habrá que efectuar algunas modificaciones, como reducir la distancia entre los hilos a 15 cm. para disminuir el acoplamiento.

Las principales características son: 1.<sup>a</sup> Reducción de los acoplamientos electromagnéticos y electrostáticos con otros pares, de forma que no se produzcan grandes influencias recíprocas de energía, con las correspondientes anomalías en la impedancia. En general, cuando los pares de que se trata han sido transpuestos para reducir la diafonía en el extremo distante en la frecuencia máxima transmitida, se cumple también la condición anterior. 2.<sup>a</sup> Disminución del efecto de los cables intermedio y terminal, lo que ha motivado una gran atención, dando lugar al desarrollo de varios métodos recientes, referentes al tratamiento que debe aplicarse a tales cables y su realización.

*Tratamiento del cable.* Un medio para evitar los efectos de reflexión y atenuación de pequeños trozos en los cables terminales o intermedios, es el que se obtiene mediante la misma carga, tal como se aplica en los sistemas del tipo *C*, en los que los pares de cable están comúnmente equipados con bobinas de carga cada 200 m. aproximadamente, lo que equivale a los espacios de 900 a 1,800 m. (aproximadamente) normalmente utilizados en las cargas de audiofrecuencia. Sin embargo, la carga satisfactoria de los cables ya existentes hasta 140,000 c/s., supone el empleo de bobinas a espacios del orden de 60 m., lo que no es prácticamente recomendable, debido a limitaciones físicas. No obstante,

se ha podido realizar una solución factible con un nuevo tipo de cable de alta frecuencia y baja capacidad (un cable a base de discos aisladores de construcción) análogo a la de los cables coaxiales o concéntricos, y que tienen una capacidad de 0,025 microfaradios por milla, en comparación con los 0,062 microfaradios aproximados de los pares de cables convencionales, con lo que se pueden tener mayores separaciones entre las bobinas de carga. Estos cables de discos aislantes se disponen en espiral cuádruple, o sea dos pares de hilo de 0,13 centímetros de diámetro, que forman las diagonales de un cuadrado. Cuando estos cables se cargan con bobinas pequeñas, a intervalos aproximados de 180 m., presentan una impedancia que equivale a la de una línea aérea en el margen de frecuencias requerido, obteniéndose, por tanto, la solución deseada, si bien algo costosa, del problema de los cables intermedios o de entrada. Los cables de espiral cuádruple (fig. 54) se unen formando conjuntos de siete elementos, o menos, que se



FIG. 54

Discos aislantes del cable



recubren con una envoltura de cable conductor de tipo normal. Se observará que estas clases de cables de baja capacidad y discos aislantes no solamente dan una solución del problema de equilibrio de impedancia, sino que proporcionan un circuito de cable de baja atenuación (aproximadamente, 1, 2 db. por milla), a 140 kc/s.

Ello no obstante, para la transmisión con el sistema *J*, resultará más económico emplear cables con pares de reserva, en cuyo caso sólo se podrán utilizar descargados, siendo entonces la atenuación muy elevada (4 a 6 db. por milla), dependiendo del diámetro del cable, a 140 kc/s., requiriéndose el empleo de transformadores para el equilibrio de impedancias, en el punto de unión del hilo aéreo con el cable. Existen algunos casos en que se puede admitir esta atenuación más elevada, empleándose los pares para separar el margen del sistema *J* del de frecuencias más bajas, que se transmite a través de pares del primitivo sistema *C*; esta separación se realiza mediante unos filtros que van normalmente encerrados en pequeños compartimientos situados en el punto de unión de la línea de hilos aéreos con el cable.

En otros casos, ha resultado más económico el empleo del sistema de separación de frecuencia con filtros e instalar nuevos cables sin carga de una atenuación menor, sólo para la conducción de la frecuencia del sistema del tipo *J*, a cuyo fin se pueden emplear pares de un diámetro del número 10, con aislamiento de papel, o bien el cable de discos aislantes anteriormente descrito; en cualquier caso se utilizan transformadores para equilibrar la impedancia del cable con la de la línea de hilos abiertos, en el margen de frecuencia del sistema *J*.

**Diafonía.** Dada la alta atenuación, a lo largo de una línea, habrá muchos puntos de repetidores en los que el sistema *J* resultará amplificado; pero los otros sistemas e hilos de línea pasarán por la estación sin que hayan sido amplificados. En este caso, aunque los pares del sistema *J* hayan sido debidamente proyectados para la transmisión por línea, de forma que se reduzca el efecto de diafonía, este efecto continuará manifestándose en los mismos y en los otros pares de la línea, no solamente en forma de cruce entre estos dos pares, sino también entre los pares del sistema *J* y varios canales de circuitos constituidos por combinaciones irregulares de varios hilos. En este caso se presentan dos inconvenientes: el cruce en la salida de un sistema *J* por un camino irregular se transmitirá a la entrada de un repetidor de otro sistema *J*; y se trasladará a la entrada del mismo repetidor. Esto influirá sobre toda la característica de la transmisión, causará el canto del repetidor, por lo que es necesario intercalar, en algunos puntos del circuito, filtros supresores de diafonía (en los pasos no pertenecientes al sistema *J*) y bobinas de choque en todos los pasos.

**La atenuación.** Existe asimismo el problema de la mayor atenuación como consecuencia del empleo de frecuencias elevadas. Entre los 30,000 y 140,000 c/s., la atenuación normal por la humedad ambiente, para un par de hilos aéreos, por ejemplo, 165 milésimas de pulgada, se eleva desde 0,13 a 0,28 db. por milla, aproximadamente (una relación de aumento aproximada de 2/1). Los repetidores del sistema *J*, si se aplican a base de un nivel de salida aproximadamente igual a un nivel mínimo, deben estar situados a intervalos del or-

den de la mitad de los del sistema *C*, siendo los espacios normales para el sistema *J* del orden de 120 a 160 km., en cuyas distancias no existen normalmente grandes longitudes de cable intermedio.

Hay, sin embargo, otro problema que influye, en muchos casos, en la separación de hilos y circuitos, como son la nieve o el hielo que se deposita sobre las líneas. Cuando esto ocurre, la atenuación producida por la humedad puede llegar a ser excesivamente alta, y esta atenuación adicional es debida, principalmente,

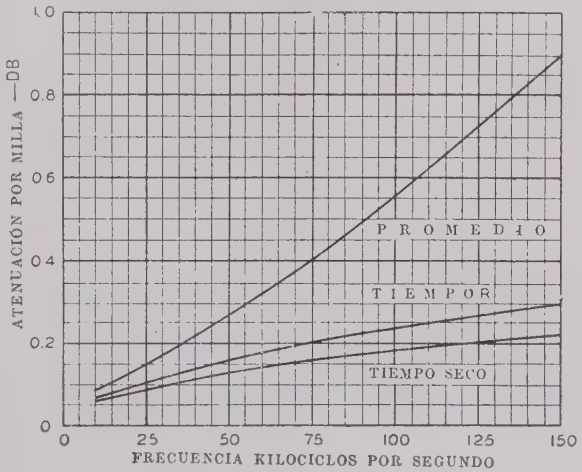


FIG. 55

Atenuación de las frecuencias en líneas aéreas

a las capas que se forman en las líneas, más bien que a las que se producen en los aisladores; se originan por la variación de temperatura ocasionada por el hielo depositado, juntamente con la alta pérdida dieléctrica de la capa de nieve o hielo. La figura 55 muestra la característica de esta atenuación en función de la frecuencia, con algunos datos sobre distintas capas de hielo. El aumento exacto de la atenuación depende, naturalmente, del espesor y otras características de la capa de nieve o hielo que la producen; aun las capas muy delgadas tienden a elevar la atenuación, a 140 kilociclos, desde 0,28 db. que da la humedad ambiente hasta 1 db. por milla, o sea, un aumento de un 3 a un 4; en líneas de poca longitud se han llegado a medir hasta 5 db/milla, con capas de hielo de casi 5 milímetros de diámetro, que llegan a afectar seriamente las condiciones físicas de la línea.

En los casos anteriormente indicados (capa de hielo o nieve en las líneas), los intervalos entre los repetidores pueden reducirse a unos 80 km. o menos. Los repetidores dispuestos en este caso para el sistema *J* tienen una ganancia del orden de 45 db., existiendo actualmente en estudio un tipo de repetidor con el que se puede esperar una ganancia máxima de unos 75 db. Las condiciones normales de funcionamiento de estos repetidores, en tiempo seco o húmedo, estarán limitadas a ganancias que pudieran estar comprendidas entre los 10 y 25 db., que dependerán de la cantidad de cable empleado.

**Repetidores.** En cada estación de repetidores se requieren filtros de línea y direccionales, a ambos lados del equipo de amplificación, para separar las corrientes del sistema *J* de las de los servicios de frecuencias más bajas, así como para la separación de los grupos de direcciones opuestas, a fin de separar la amplificación en los amplificadores de línea de una sola dirección.

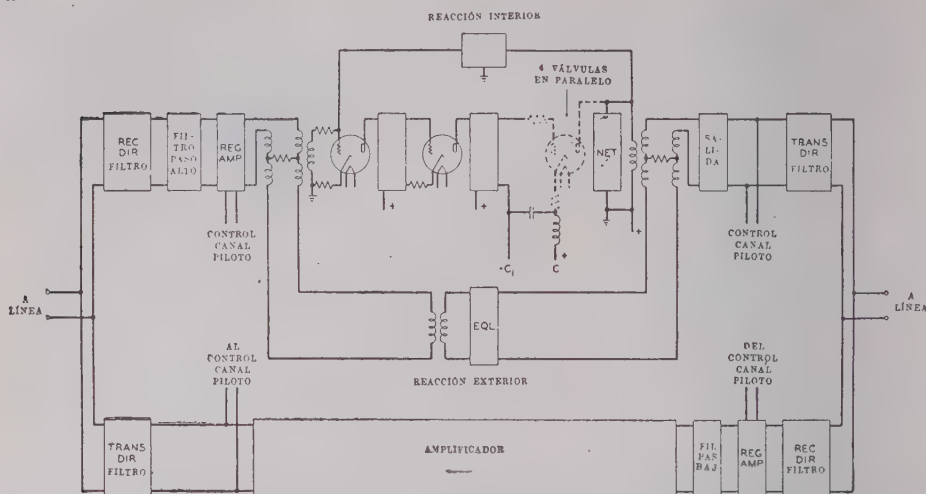


Fig. 56

Circuito del repetidor de línea

En cada estación de repetidores se precisarán dos amplificadores de regulación, uno para cada dirección de transmisión, debidamente controlados, para compensar las variaciones de atenuación de la sección de línea precedente.

La figura 56 representa el circuito de uno de los repetidores de línea, indicándose también en el esquema la colocación de los filtros direccionales y de otros filtros suplementarios para la eliminación de las frecuencias que caen fuera del margen de transmisión; el circuito del amplificador de regulación y el canal piloto para regular la ganancia.

El amplificador de línea consta de tres pasos pentodos; los dos primeros emplean una válvula amplificadora de alto voltaje y baja potencia, mientras que el tercero utiliza cuatro pentodos de potencia, en paralelo, para el aumento de capacidad de salida. Debido al alto grado de caldeo de estas válvulas de potencia, es conveniente tomar algunas precauciones necesarias para disipar el calor desarrollado por las mismas y proteger los condensadores y otros elementos montados cerca de ellas.

La reacción negativa para mejorar el funcionamiento del amplificador se obtiene a través de dos caminos. La polarización interior, que va de las placas de las válvulas de salida, a través de un circuito apropiado, a la rejilla de la válvula de entrada, reduce la ganancia a frecuencias que caen fuera del margen de transmisión, evitando el «canto» de dichas frecuencias; tiene muy poca influencia sobre las frecuencias comprendidas dentro del margen del sistema. El circuito de reacción comprende los transformadores de entrada y salida, que se disponen como bobinas híbridas. En cada uno de ellos se conecta un par de bobinas al circuito de entrada o de salida del amplificador, mientras que el otro par se utiliza para la conexión de la reacción. Aplicando ésta a los transmisores en la forma indicada, resultan éstos tan altamente beneficiados como las válvulas, y la característica total del amplificador es por completo independiente de la del transformador. Esta reacción reduce la ganancia del amplificador en más de 40 db. y, por tanto, disminuye el efecto de modulación en el amplificador, proporcionando una transmisión excepcionalmente estable, con respecto a los cambios de la válvula y de los voltajes.

*Igualación o equilibrio.* Es necesaria en ambos sentidos de la transmisión, tanto en una estación de repetidores como en la dirección de la recepción de un terminal, para compensar la distorsión de la frecuencia producida por la sección de línea precedente. Afortunadamente, las curvas de atenuación para los circuitos de líneas aéreas usuales, o sean de hilos de 2,65, 3,25 y 4,19 mm., tienen casi las mismas formas para longitudes de secciones que den la misma atenuación al máximo de frecuencia para ambas direcciones de la transmisión, de forma que estos distintos circuitos pueden igualarse de una manera semejante.

Como es sabido, la característica de la frecuencia de transmisión de un amplificador con una elevada reacción es casi la inversa del mismo circuito; así que la inserción en dicho circuito de otro que tenga las mismas características de una sección de línea proporcionará una transmisión equilibrada a través del amplificador y la sección combinados. En el circuito de reacción del repetidor de línea se incluye un igualador que tenga una curva característica inclinada con relación a la frecuencia, en la misma forma que la variación de la pérdida en condiciones de humedad ambiente en las secciones más largas de las líneas aéreas que se espera emplear. Así, se obtendrá en el repetidor una igualación o compensación fundamental para esta línea sometida a la acción de la humedad.

*Corrientes piloto para la regulación del sistema.* Para obtener el funcionamiento satisfactorio del sistema deberá proveerse una disposición que permite corregir automáticamente los efectos de atenuación en la línea debidos a los cambios de temperatura, ajustando la amplificación en cada estación de repetidores y en el circuito terminal receptor. De cada circuito terminal se obtiene una corriente piloto de frecuencia fija, próxima a la frecuencia central del margen de transmisión, y amplitud constante, que permite medir estos efectos aplicándola a la parte transmisora del circuito terminal, entre el bloque de 12 canales y el primer modulador de grupo, en el que la banda de emisión se encuentra comprendida entre los 60 y 108 kc/s. La frecuencia piloto es de 84,1 kc/s. y se obtiene por la modulación de 88 kc/s., que se efectúa en un puente de óxido de cobre semejante a los moduladores del canal, y la señal deseada se selecciona por medio de



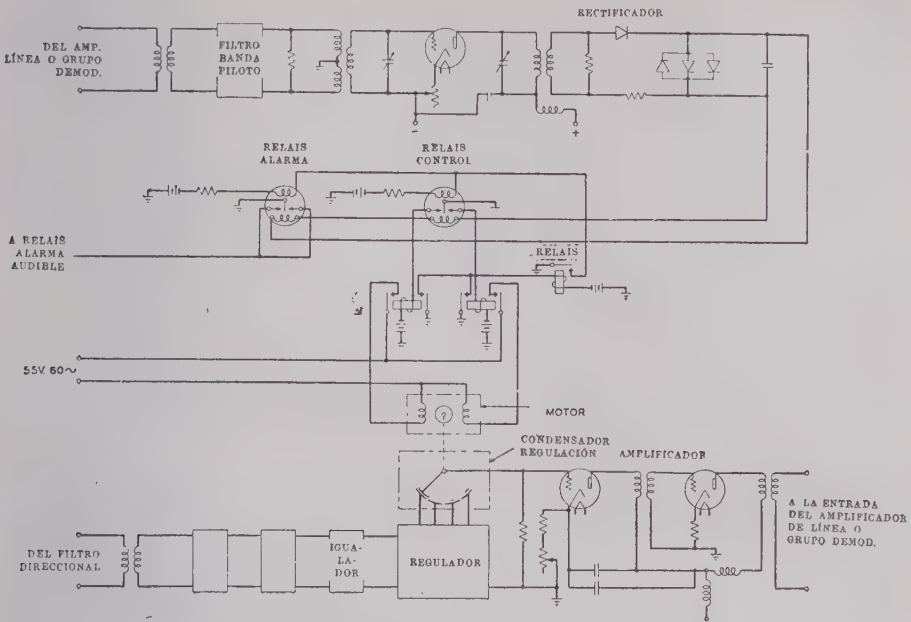


Fig. 57

Amplificador y control piloto

un filtro generador de una frecuencia portadora de 84 kc/s. La salida de 84,1 kc/s. es suficiente para suministrar una corriente piloto para 10 terminales de una estación. Un filtro de cristal de eliminación de banda de gran selectividad se intercala entre la salida del terminal de 12 canales y el punto en que el manantial de corriente piloto está en puente con el circuito, para eliminar cualquier corriente de una frecuencia próxima a la piloto, que podría afectar a la pequeña corriente piloto emitida para la regulación del sistema.

Los dos procesos seguidos en la modulación de grupos hacen variar esta corriente piloto de 84,1 kc/s. de tal forma que se presenta en la línea como una corriente de 59,9 kc/s. en la banda direccional para la transmisión Este-Oeste. La corrección, de acuerdo con las magnitudes de estas corrientes de grupo central en las dos direcciones, es satisfactoria en los 12 canales, en condiciones normales.

**Amplificador de regulación.** En la figura 57 se representa el circuito de este amplificador y, encima del mismo, el circuito del equipo receptor del canal piloto que lo regula. La corriente entra en el circuito del amplificador de regulación procedente de la izquierda, viniendo del filtro direccional del terminal receptor, a través de un transformador apantallado y los circuitos utilizados para la igualación o compensación. En los terminales, el circuito comprende también el igualador fundamental. Al final del circuito que va desde la línea al amplificador de regulación está el circuito regulador, que consta de una serie de tres circuitos iguales, con una pérdida total de 20 db. a 140 kc/s. en la dirección Este-Oeste y 15 db. a 84 kc/s. en la dirección Oeste-Este. La pérdida del circuito aumenta con la frecuencia de la misma forma que las variaciones de la atenuación de la línea sometida a la acción de la humedad o sequedad ambientes. Los dos terminales del circuito de regulación y los dos puntos de unión de los tres circuitos se llevan a cuatro juegos de láminas fijas de un condensador ajustable,

cuya lámina móvil, que tiene aproximadamente la misma superficie que cada una de las placas fijas, se conecta a la rejilla del primer paso del amplificador de regulación. Por consiguiente, al girar este condensador, se aplica a la rejilla de la primera válvula un voltaje que disminuye de un modo continuo a medida que se gira el condensador de izquierda a derecha.

El amplificador de regulación tiene dos pasos pento, una alta impedancia de entrada necesaria para el funcionamiento adecuado del potenciómetro del condensador, y la reacción correspondiente para estabilizar la ganancia y evitar la intermodulación de los canales. Su salida va al amplificador de línea de las estaciones repetidoras y al primer demodulador de grupo en los terminales. En el terminal del extremo Oeste se halla intercalado un filtro de corte de frecuencia para la eliminación de aquellas que excedan del margen más alto que haya podido ser captado en la línea aérea.

La figura 58 representa un poste con cuatro circuitos. El primero o de la izquierda contiene 30 circuitos de conversación, de los cuales 20 son físicos y 10 fantasmas o combinados. El del centro lleva fantomizados los cuatro circuitos centrales y sobre cada uno de los 16 circuitos físicos un sistema C, con lo cual cada uno de ellos contiene cuatro circuitos de conversación, formando un total de 48 circuitos por alta frecuencia y 22 en baja, o 70 en total. La separación de los no fantomizados es de 20 mm. El tercer poste o de la derecha lleva las crucetas separadas 90 cm. en vez de 60, como en los anteriores. No contiene ningún circuito fantasma. Contiene 16 físicos, en cada uno de los cuales soporta 15 canales de alta frecuencia, o sean 240 canales entre los 16 ó 256 circuitos de conversación en total.

**Selección interurbana.** La selección interurbana (fig. 59) es más complicada que la telegrafía armónica, pues los sistemas de telefonía automática constituyen una combinación de telegrafía y telefonía cuyos dos elementos no deben perturbarse mutuamente.

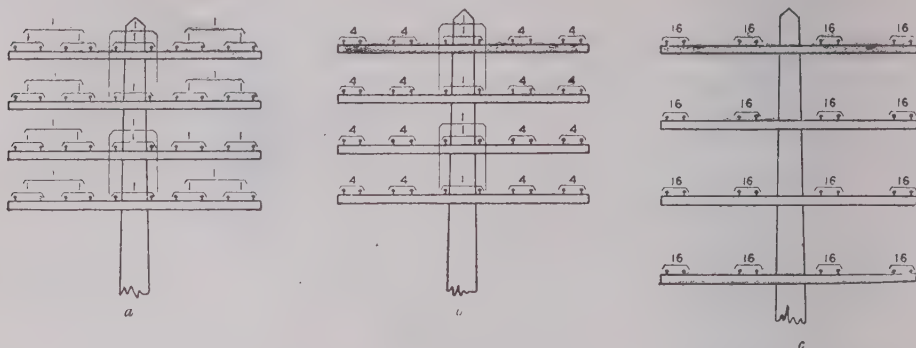


Fig. 58

Armado de los postes de las líneas aéreas: a, Para 30 circuitos de frecuencia vocal; b, Para 22 circuitos de frecuencia vocal y 48 circuitos alta frecuencia o 70 circuitos en total; c, 16 circuitos de frecuencia vocal, 240 alta frecuencia o 256 circuitos en total

te, es decir, es preciso que la voz no pueda crear corrientes de señales.

Para la selección numérica pueden emplearse frecuencias que prácticamente no se encuentran en la voz humana, es decir, frecuencias bastante bajas, de 50 periodos, por ejemplo, constituyendo la *selección por corriente alterna*.

Pueden también emplearse frecuencias contenidas en la voz, pero entonces ha de procurarse que no accionen los órganos de señalización. En este caso se tiene la *selección por frecuencias vocales*.

Por último, pueden también utilizarse frecuencias inaudibles constituyendo la *selección por ondas portadoras*, la cual puede actuar por hilo o sin hilo.

La *selección por corriente alterna*, con frecuencia de 50 periodos, nació en 1916 en los Estados Unidos.

que la corriente utilizada en la electrificación perturbaba considerablemente la selección numérica y la audición, y Hebel, que había previsto estas perturbaciones, empezó a combatirlas substituyendo la corriente continua por alterna de 50 periodos, y, al efecto, se equiparon con transformadores las dos extremidades de las líneas interurbanas para impedir que las corrientes perturbadoras de ferrocarril penetraran en las centrales. Esto obligó a utilizar la selección numérica inductiva y con corriente de 50 periodos, que accionaban en la central un relai defase integrado por dos circuitos magnéticos. Los dos enrollamientos de excitación de estos relais están dispuestos de manera que las corrientes que los recorren estén defasadas entre sí, a fin de que la armadura no entre en vibración.

La técnica de los equipos automáticos exige la transmisión de un cierto número de «criterios», es decir, una sucesión de operaciones que preparan las conmutaciones. Así, la selección numérica es una serie de emisiones de corriente de unos 60 milisegundos y de interrupciones de corriente de 40 milisegundos. La desconexión (otro «criterio») se provoca por la emisión de una corriente de 150 milisegundos; pero el servicio interurbano exige además otros «criterios» (señales de contestación, introducción en circuito, ruptura obligada, señales de duración y cálculos).

El sistema de selección por corriente alterna exige muchas veces grandes gastos, pues la instalación ha de conectarse con la red de corriente (que a veces puede faltar) o que cada estación emisora de impulsos esté equipada de un inversor de polaridad. De esta suerte se puede provocar el comienzo y fin de una señal por medio de la *Selección inductiva* por corriente continua, que exige un pequeño generador o manantial de corriente continua. Para enviar una impulsión se lanza una corriente continua al primer enrollamiento del transformador, la cual recorre la línea hasta el aparato receptor, donde acciona un relai polarizado. Cuando la corriente continua se interrumpe, se envía una impulsión en sentido opuesto a la línea, y el relai polarizado vuelve a su primitiva posición. La selección numérica y la desconexión vienen determinadas por la duración de excitación del receptor.

Si se intercalan amplificadores en la línea interurbana, la frecuencia de 50 periodos y los impulsos inducidos no atraviesan los amplificadores, sino que deben ser detenidos por los filtros o traslatores de relais. Estos dispositivos se establecen en cada estación de repetidores. Los trenes de ondas de 50 periodos y los impulsos inducidos no son, pues, amplificados y se hallan sometidos a la atenuación total del cable. Estos tre-

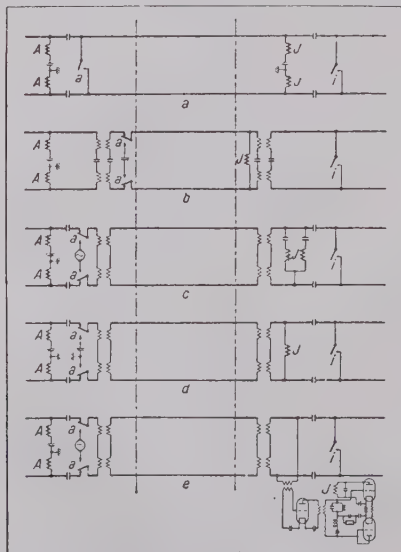


Fig. 59

En 1923 se instaló la primera selección automática a distancia (60 km.) entre Munich y Weilheim, utilizando la corriente continua, y poco tiempo después, al electrificar el ferrocarril Munich-Garmisch, se observó



nes de ondas y estas impulsiones son eficaces a una distancia aproximadamente igual a la longitud del trozo que separa de los amplificadores, pero pueden conectarse en serie varios de estos trozos cuando en su extremidad se dispone de medios de repetir las señales; pero la repetición de las señales no es posible en los cables interurbanos que constan de gran número de trozos.

Para evitar la instalación de aparatos accesorios se prefiere la selección a través de los mismos amplificadores, con lo cual se cae en la *selección por frecuencias vocales*.

Las líneas interurbanas sirven en este caso para transmitir las corrientes audibles y las de señalización compuestas de frecuencias contenidas en la misma gama, pero deben tomarse las disposiciones necesarias para que las señales sean solamente accionadas por las corrientes de señalización y no por las frecuencias de la misma naturaleza emitidas por la voz.

Las formas conocidas hasta ahora pueden reunirse en diferentes grupos:

I) Una utilización de frecuencia comprendida en la banda de frecuencias vocales se emplea para la transmisión de señales. La banda de frecuencias vocales se extiende de 300 a 2,000 períodos en la telefonía sobre una sola banda y alcanza hasta 700 períodos en la telefonía sobre dos bandas.

a) La diferencia entre la señal y la voz reside en la duración de la señal. b) La diferencia reside en la intensidad de la señal. c) La diferencia reside en la pureza de la corriente de señalización, o dicho de otro modo, en la extensión de la banda de frecuencia. d) La diferencia reside en el hecho de que la frecuencia que sirve a las señales queda suprimida en la banda de frecuencias vocales: «canal» especial para la selección.

II) Utilización de *dos* frecuencias comprendidas en la banda de las frecuencias vocales.

a) Las dos frecuencias tienen la misma intensidad y se envían alternativamente a la línea con un ritmo exactamente determinado.

b) Las dos corrientes tienen frecuencias muy diferentes y se transmiten simultáneamente: modulación.

III) Utilización de *varias* frecuencias empleando para cada señal una combinación especial.

Las instalaciones de las estaciones emisoras se comprende sin más explicaciones, por lo cual nos limitaremos a describir brevemente lo que pasa en el aparato receptor.

*Sistema Ia.* Fué sugerido en Inglaterra en 1917. La señal es percibida solamente cuando la frecuencia de señalización circula bastante tiempo para accionar un relai de acción diferida instalado en el aparato receptor.

*Sistema Ib.* La corriente de señalización debe ser mucho más fuerte que la corriente telefónica de igual frecuencia para poder excitar el aparato receptor.

*Sistema Ic.* Se envían separadamente la frecuencia de señalización de un lado y todas las demás frecuencias de otro, y se utilizan las propiedades de los filtros. Este procedimiento cae en el segundo grupo, pues en realidad no se envían dos frecuencias, sino una frecuencia de señalización y una banda de frecuencias.

*Sistema Id.* En las dos extremidades de las líneas se filtra entre las frecuencias vocales la de 1,700 períodos, que desempeña el papel de canal especial superpuesto a la frecuencia de la voz. La ausencia de una estrecha banda de frecuencias afecta muy poco a la nitidez de la palabra.

*Sistema IIa.* Este sistema, propuesto en 1921, es de origen americano. Las dos frecuencias o las dos bandas de frecuencias se separan en el receptor y actúan sobre un péndulo, que debe oscilar a un ritmo determinado para poder excitar el circuito de las señales.

*Sistema IIb.* La *lenta frecuencia modulante* no podría por sí misma atravesar los amplificadores, sino

que es retransmitida como modulación. A la llegada se filtra la modulación y se la utiliza para excitar un relai receptor sintonizado.

Pueden emplearse otras soluciones, que consisten en hacer pasar las dos clases de frecuencias por puentes de rectificadores, etc., y hacerlas circular conjuntamente en forma de corrientes alternas o de continuas (rectificadas).

*Sistema III.* En 1928 se volvió a utilizar en Inglaterra la idea de Mercadier (véase *Telegrafo Mercadier* en la voz *Telegrafo* del cuerpo de la obra). La diferencia entre el nuevo sistema y el de Mercadier reside en el hecho de que las corrientes de señalización están formadas por combinaciones de varias frecuencias.

*Instalaciones que utilizan el sistema de selección por corriente alterna de baja frecuencia.* Las redes de alta tensión y la electrificación de los ferrocarriles con corriente alterna o continua se han desarrollado tan extraordinariamente, que grandes extensiones de terreno se han «infectado», es decir, que la influencia de estas corrientes y la de las corrientes parásitas ejercen en muchas direcciones una acción perturbadora sobre el teléfono aun en pequeñas distancias, en las que la selección por corriente continua hubiera sido posible. Por estas razones y por la posibilidad de establecer circuitos fantasma se ha desarrollado la selección interurbana por corriente alterna a partir de 1925.

En Suiza la primera instalación equipada del sistema de selección por corriente alterna se puso en servicio en 1927 entre Berna y Lausana.

*Instalaciones que utilizan el sistema de selección por frecuencias vocales.* Por el hecho de que la transmisión del número exige una gran precisión de tiempo, puesto que se trata de milisegundos, el sistema *Ia* (duración de las corrientes) no está llamado a ofrecer los mayores éxitos.

El sistema *Ib* (intensidad de la corriente) se está desarrollando actualmente, pero es posible que las instrucciones publicadas por el C. C. I. se opongan a su desarrollo, ya que no deben transmitirse sobre la línea energías iniciales relativamente débiles, y que los amplificadores no deben sobrecargarse.

Parece, pues, que el sistema que prevé la utilización de dos frecuencias o de un conjunto de frecuencias es el que ofrece mayor interés. Desde 1928 se utiliza entre Berlín y Mannheim, para seleccionar a distancia, un sistema que utiliza para la diferenciación la banda de frecuencias vocales. La línea tiene 500 km. de longitud y está constituida por un par de conductores de cable equipado con cuatro amplificadores. En 1930 se equiparon varias líneas como Lugano-Lausana, Florencia-Roma, Turín-Milán y Hamburgo-Berlín, y más tarde Roma-Milán, París-Burdeos y Berlín-Helsingfors, cuya línea mide 1,600 km. de longitud y está formada por cables subterráneos submarinos y aéreos y equipada con 14 amplificadores.

*Selección numérica por medio de frecuencias inaudibles.* Hemos visto que para una misma línea pueden circular varias conversaciones utilizando para cada una de ellas una onda especial (hasta 40,000 períodos). Esta onda portadora puede ser empleada para la selección numérica, y desde 1931 funciona un gran número de instalaciones. La más antigua utiliza tres canales, que no se influyen entre sí y pueden obtenerse tres selecciones numéricas sobre la misma línea. Es evidente que la selección puede igualmente obtenerse *sin hilos*; los impulsos de corriente de llamada no son, en definitiva, otra cosa que señales telegráficas.

**TELEGRAFÍA.** Los perfeccionamientos sufridos por la Telegrafía a partir de los últimos artículos publicados en los APÉNDICES de la ENCICLOPEDIA son fruto de la competencia del telegrafo con el teléfono; competencia que ha terminado en hermoso maridaje, de explotación simultánea en las líneas y

## Electricidad

[illegible]

Fig. 1

### Distribución de frecuencias para la transmisión directa e indirecta



complemento de servicios en las redes urbanas e interurbanas.

En la explotación interurbana, cuyo capítulo de gastos más importante radica en las líneas y cables, se ha ido aumentando sucesivamente el número de comunicaciones simultáneas que puede transportar un solo circuito. La parte de estudio de éstos es común a ambos, por lo cual referimos al lector a la sección *Telefonia* de este mismo artículo.

Estas transmisiones múltiples utilizan diferentes frecuencias, cuya repartición para las transmisiones directas e indirectas representamos en la figura 1.

La parte superior contiene las frecuencias audibles, o banda acústica; debajo va el intervalo utilizado para la telegrafía. La banda comprendida entre 420 y 2,640 p/s se emplea en telegrafía armónica, que contiene 18 canales separados en 120 p/s; y en la explotación por cables se puede utilizar la telegrafía ultraacústica, para la cual, por acuerdo internacional, se emplean las frecuencias comprendidas entre 3,180 y 3,540 p/s. La banda de frecuencias de 0 a 50 periodos por segundo se emplea para telegrafía infraacústica o telegrafía denominada en las líneas aéreas con retorno por tierra. La banda acústica comprendida entre 300 y 2,700 p/s podría también utilizarse en telegrafía armónica; pero se renuncia a esta posibilidad, por ser la más sometida a graves perturbaciones y porque es más económico obtener canales telegráficos por líneas telefónicas. La banda de frecuencia siguiente que va de tres a ocho kc. se emplea para una comunicación telefónica de alta frecuencia (sistema E) (3) o para la telegrafía de frecuencia media de cuatro canales en cada sentido de la transmisión. Siguen a éstas las vías explotadas por sistemas de telefonía de frecuencias portadoras, designadas en el esquema de la figura 1 por *M* y *T*, siendo estas últimas las que presentan la repartición de frecuencias más modernas. El sistema *T2* se emplea, en general, sobre el primer circuito bifilar; la repartición de frecuencias es tal, que el intervalo de frecuencias está reservado a la telegrafía m. f. En la segunda comunicación, a. f., las frecuencias están repartidas según el sistema *T13*; de este modo, las frecuencias telefónicas se encuentran suficientemente separadas para reducir la diafonía a un valor mínimo. La figura 2 enseña la repartición de frecuencias en la explotación de telegrafía y de telefonía por corrientes portadoras de frecuencia media.

Cada uno de los canales de a. f. puede explotarse en telegrafía armónica de 18 canales. El intervalo superior a 30 kc. se emplea frecuentemente para los canales de transmisión radiofónica, y recientemente se han puesto en servicio sistemas especiales de alta frecuencia (llamados *k*), para utilizarlos en líneas de corta longitud. Debe observarse que la telefonía sin hilos trabaja, en parte, en las mismas frecuencias que la telefonía con hilos en frecuencias portadoras.

4.º Telegrafía por corrientes portadoras de frecuencia media.

**TELEGRAFÍA POR CORRIENTES CONTINUAS.** En telegrafía por corrientes continuas se utilizan diferentes sistemas. Por ejemplo: la telegrafía infraacústica, la explotación en duplex, la telegrafía en líneas aéreas con retorno por tierra, etcétera. En ciertos límites, todos estos sistemas utilizan equipos idénticos o semejantes, permitiendo construir equipos *standards* para realizar todos los montajes con ligeras variaciones. La figura 3 representa uno de éstos, que contiene dos relais de transmisión, un relai de recepción, dos aparatos de comprobación de circuitos locales y de líneas, lámparas piloto, llaves de conversación, rectificadores, filtros para separar los dos sentidos de la transmisión *duplex*, convertidores de llamada y de señales continuas de selección en señales de 150 v/s.

**TELEGRAFÍA MÚLTIPLE ARMÓNICA.** Esta se presta igualmente a ser utilizada en líneas aéreas, si bien es más general el uso de la telegrafía de frecuencia media o por intermedio de una doble modulación se explota la vía telefónica de alta frecuencia para un sistema de 18 canales, como en los cables telegráficos.

Según las necesidades del tráfico, el canal alta frecuencia puede utilizarse para telegrafía o para telefonía, de tal modo que las líneas de socorro y las líneas de reserva se adaptan a los dos extremos propuestos. En las grandes distancias podría, además, transmitirse en bloque sobre los canales telefónicos un gran número de telegramas. Desde el punto de vista técnico, conviene observar que la telegrafía múltiple armónica impone exigencias más rigurosas a la linealidad del canal de transmisión y a la constante de atenuación.

**TELEGRAFÍA ULTRAACÚSTICA.** En un principio, la telegrafía ultraacústica se destinaba a ocupar la banda de frecuencia que va desde la frecuencia acústica más elevada hasta la frecuencia de corte del cable interurbano. Pero debido a las grandes diferencias entre los tiempos de propagación, esta parte de la banda no es utilizable para la telefonía y, en cambio, permite emplearla para telegrafía, por ser más estrecha la banda necesaria.

Este sistema se ha propuesto utilizarlo para comunicaciones internacionales entre puntos cuyo tráfico,

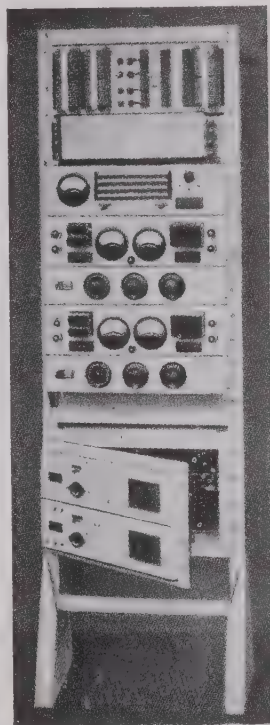


Fig. 3

Bastidor del equipo telegráfico para corriente continua

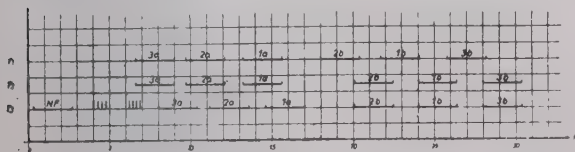
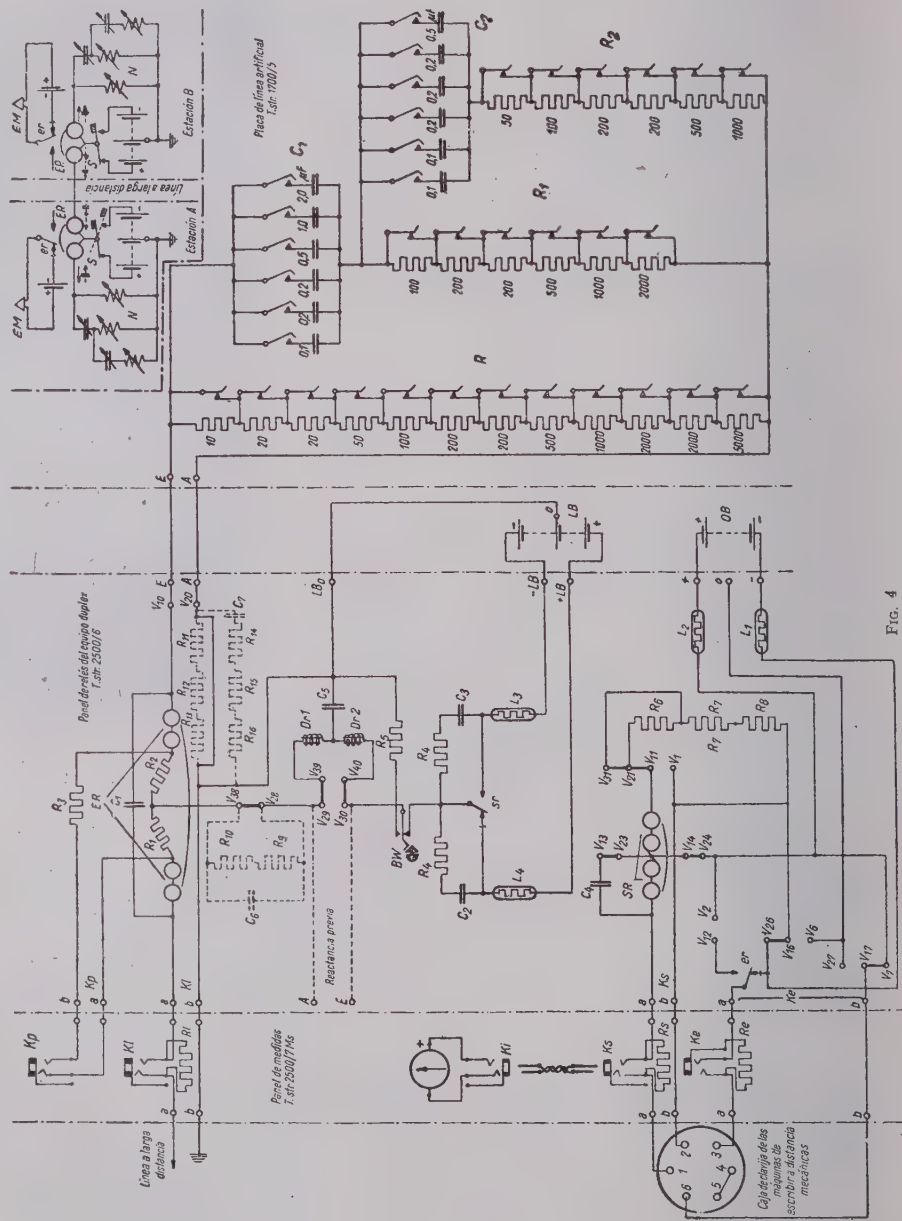


Fig. 2

Reparto de frecuencias en telegrafía y telefonía por corrientes portadoras de frecuencia media

Los diferentes sistemas telegráficos pueden agruparse en cuatro:

- 1.º Telegrafía por corrientes continuas.
- 2.º Telegrafía múltiple armónica.
- 3.º Telegrafía ultraacústica.



### Esquema simplificado de una transmisión telegráfica duplex



relativamente pequeño, no justifique el uso o la instalación de la telegrafía armónica múltiple. Pero para mantener un servicio satisfactorio es preciso dotar a cada estación intermedia de equipos que eviten las perturbaciones que introducen en el canal telegráfico la manipulación de la operadora telefónica.

En los cables interurbanos se trabaja el servicio TELEX (servicio de abonados al teléfono) con un aparato simple, de frecuencia audible, que sirve para convertir las señales telegráficas en corrientes alternas de 1,500 p/s. En el servicio de líneas aéreas, el mismo aparato funciona a frecuencia de 3,60 p/s; y provisto de un filtro adicional permite transmitir, simultáneamente, la palabra y las señales telegráficas. La Agencia Pat, de Varsovia, ha sido la primera en utilizar este sistema en una red aritmética que unía Varsovia con Vilna, Lwow, Posnan y Torun, evitándose así la instalación de líneas especiales que habrían sido anti-económicas.

La telegrafía ultraacústica de los abonados encuentra la mejor solución.

La telegrafía ultraacústica de los abonados no es sencilla y económica más que cuando las líneas telefónicas carecen de repetidores intermedios.

**TELEGRAFÍA POR CORRIENTES PORTADORAS DE FRECUENCIA MEDIA.** Constituye este sistema el del porvenir, y en él están cifradas las mayores esperanzas. Permite establecer tres o más comunicaciones en el intervalo de 3,000 a 30,000 p/s; y aun a frecuencias más elevadas. En cuanto a la telegrafía, los sistemas múltiples con 10 canales como mínimo han tomado estado práctico. Para reducir la diafonía que se presenta como resultado de los sistemas telegráficos y telefónicos por alta frecuencia en líneas montadas sobre los mismos postes, se recurre a las transposiciones (véase *Transposiciones*, en el APÉNDICE) y al procedimiento de escalonamiento, en el que las frecuencias portadoras elevadas de las bandas telefónicas principales de dos líneas aéreas próximas se transponen entre sí. Además, ha de tenerse en cuenta que para las mismas frecuencias un nivel de recepción poco elevado de un circuito no coincide nunca con un nivel de emisión elevado de otro. A pesar de estas precauciones, es muy delicada la explotación simultánea en telegrafía y telefonía de líneas colgadas en los mismos postes. Existe, no obstante, un medio seguro para remediar este inconveniente en la explotación de un canal telefónico en alta frecuencia en telegrafía múltiple con 12 canales.

**EXPLOTACIÓN «DUPLEX».** Este sistema constituye el caso más sencillo del aprovechamiento múltiple de una línea telegráfica. La figura 4 muestra el esquema simplificado en el ángulo superior derecho y el completo en el resto. La línea es unifilar, con vuelta por tierra, y sus extremos se unen a dos equipos idénticos, que pueden enviar simultáneamente telegramas de la estación A a la B y de la B a la A.

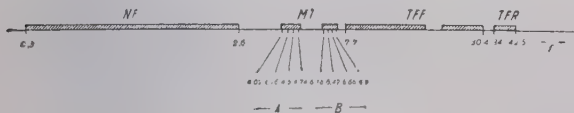


FIG. 5

Utilización múltiple de una línea aérea de dos hilos  
(f en kc/s: escala logarítmica)

Corresponde al sistema *duplex* diferencial, cuyo principio se ha estudiado en la voz *Telegrafía*, tomo LX, de la ENCICLOPEDIA, en la que se consideró el funcionamiento en Morse; pero puede utilizarse con otro cualquiera de los sistemas telegráficos Hughes, telecritores, Baudot, Siemens, Rápido, etc.

Está construido este equipo de acuerdo con las directrices actuales de mínimas dimensiones y fácil acceso a sus elementos para inspección y conservación. En la parte superior se ha dispuesto un pequeño repartidor de líneas, para poder modificar con facilidad las conexiones que sean necesarias.

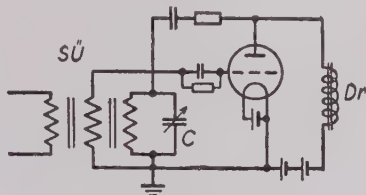


FIG. 6

Oscilador de válvula: C = condensador de sintonía; Dr = inductancia de placa; SU = transformador de oscilación

El suministro de corriente se halla protegido contra manipulaciones inexpertas con lámparas que limitan la intensidad a valores admisibles sin desconectarle del equipo *duplex*. Las medidas se realizan con un solo aparato, utilizando diferentes enchufes, una clavija y un cordón. El equipo está dispuesto para utilizarlo en líneas aéreas y en cables. En el primer caso va suplementado con una línea artificial variable. Existe también espacio para conectar las reactivancias previas necesarias cuando se utiliza en telegrafía y telefonía simultánea con filtros separadores de corrientes de diferentes frecuencias. En el caso de que la línea sea bifilar, se conecta en el segundo hilo en b. Este equipo puede utilizarse en estación intermedia, y en este caso deberán disponerse dos equipos terminales, que funcionarán como un equipo de relevadores intermedios.

Consta de un panel de relays, que lleva un emisor, SR, y un receptor, ER; un filtro amortiguador, Dr1, Dr2, C5, provisto de terminales de enlace para conectarlo, en caso necesario, con el repartidor. Este filtro sirve para suprimir los armónicos superiores a los impulsos telegráficos que entran en el campo de las frecuencias audibles y se utiliza cuando puede perturbar por inducción a las líneas telefónicas próximas a las telegráficas. Cuando se emplea este equipo en telegrafía infraacústica y telefonía simultánea, en lugar del filtro amortiguador se conectan en los dos terminales A y E reactivancias previas. Puede intercalarse en la línea telegráfica una resistencia, R9, R10, para limitar la intensidad de la corriente enviada a la línea, y en paralelo con aquella puede disponerse de un condensador C6, para obtener el efecto de la tierra de Maxwell; es decir, para aumentar la amplitud de los impulsos telegráficos sin suprimir el efecto del filtro amortiguador. La línea artificial que se utiliza cuando la línea es de cable está formada por las resistencias R11 a R16, y el condensador C7, y está colocada en el mismo panel de relays.

Igualmente contiene un panel de medidas en el que va instalado un miliamperímetro de escala 5-0-5 mA, conectado a un jack, el cual puede conectarse por medio de un par de clavijas a cuatro circuitos, por intermedio de otros tantos jacks.

Conectado a Kp, puede equilibrarse el valor de la línea artificial N con el de la telegráfica y comprobar la exactitud del equilibrio midiendo la diferencia de las intensidades con los dos arrollamientos del relay receptor ER y medirse, además, la intensidad de la corriente emitida por la estación correspondiente.

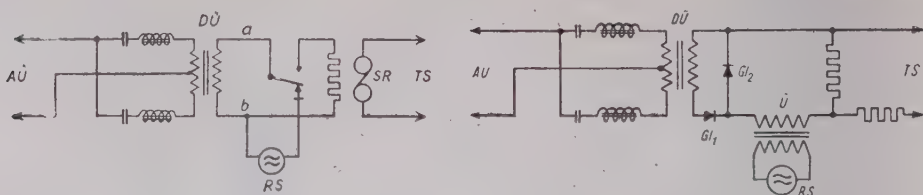


Fig. 7

Emisores. a) Utilización de un relai de emisión:  $AU$  = al transformador de adaptación;  $DU$  = transformador diferencial;  $GI_1, GI_2$  = rectificadores;  $RS$  = oscilador de válvula. — b) Utilización de un modulador:  $SR$  = relai de emisión;  $TS$  = al emisor telegráfico;  $U$  = transformador

Conectado con  $K1$ , mide las corrientes de línea.

Conectado con  $KS$ , mide la intensidad de emisión en el circuito local.

Conectado con  $Ke$ , mide la intensidad de recepción en el circuito local.

En cuanto al suministro de corriente, si la línea es unifilar, la batería de la línea  $EB$  se conectará su centro a tierra; pero si la línea es bifilar, puede ponerse a tierra la batería de una de las dos estaciones telegráficas solamente. Esta conexión a tierra es sólo en este caso una medida protección contra cargas estáticas de los aparatos telegráficos con potencial inadmisibles con respecto a tierra.

La tensión de  $LB$  depende de la longitud y del estado eléctrico de la línea telegráfica, pudiendo considerarse como normal la de  $2 \times 60$  voltios suministrada por una batería de acumuladores o por convertidores telegráficos o rectificadores especiales. El consumo depende también de las condiciones de la línea; pero puede estimarse en unos  $25 \text{ mA}$  como promedio. Los circuitos locales, en el caso de utilizarse teletipos, exigen  $60$  voltios y  $60 \text{ mA}$  ( $40 \text{ mA}$  para el circuito principal de emisión y  $20 \text{ mA}$  para el circuito auxiliar del relai emisor). El de recepción exige  $60$  voltios y  $40 \text{ mA}$ . El generador de corriente consta de  $2 \times 30$  o  $2 \times 60$  voltios, y puede utilizarse para la corriente local. Cuando la tensión para la línea es diferente a la indicada, deberá disponerse de otro manantial,  $OB$ , de  $60$  voltios para la alimentación de los circuitos locales.

En las conexiones, la variación para obtener la comprobación de los telegramas remitidos se realiza en el repartidor del equipo *duplex*. En los bornes de la roseta de empalme se conecta:

- 1 y 2, el emisor de teletipos.
- 3 y 4, un arrollamiento de receptor.
- 5 y 6, el segundo arrollamiento del receptor.

Y debe establecerse un puente entre los terminales 4 y 5, para que queden conectados en serie los dos arrollamientos receptores (manantial de corriente local  $OB$ ,  $60$  voltios).

El emisor conectado en los terminales 1 y 2 de la roseta abre y cierra el circuito principal de emisión, que es de corriente de reposo y que pasa por los dos arrollamientos del lado izquierdo correspondientes al relai  $SR$ . Este circuito está cerrado en el repartidor por los puentes tendidos entre los terminales  $V14$  y  $V24$ , así como  $V16$  y  $V26$  (manantial  $OB$ ).

El miliamperímetro enchufado en  $KS$  debe marcar  $40 \text{ mA}$ . Existe, además, otro circuito auxiliar a través de los arrollamientos de  $SR$  y cuyas resistencias  $R7$  y  $R8$  deben ajustarse de manera que la intensidad sea sólo la mitad ( $20 \text{ mA}$ ) de la del circuito principal de emisión. En este caso, la resistencia  $R6$  está en cortocircuito por un puente entre  $V21$  y  $V31$ , por hallarse intercalado sólo el emisor del teletipo, y no éste y el receptor, como habría de hacerse si se deseara obtener la comprobación de los mensajes transmitidos.

Cuando el *duplex* haya de trabajar con un aparato telegráfico que utilice corriente doble, se suprimirán

los puentes  $V11-V21, V13-V34, V14-V24$  y  $V16-V26$ , y en su lugar se establecerá un puente entre  $V1-V11$ . La armadura  $sr$  del relai gobierna las emisiones de corriente telegráfica a la línea:

Polo «+» o «-» de la batería de línea  $LB$ , contactos  $sr$ , interruptor  $Bw$ , reactancias  $D2$  y  $D1$  del filtro amortiguador, puente  $V28-V38$  que cortocircuita la tierra Maxwell, resistencia de medida  $R1$ , arrollamiento izquierdo del relai receptor  $ER$  terminal  $a$ , en el panel de relai, jack  $K1$  para medir la corriente de línea, terminal  $a$  en el panel de medidas, línea y estación receptora.

La corriente en el relai receptor  $ER$  se divide en dos partes iguales, una de las cuales va a la línea telegráfica y la otra a la línea artificial equilibrada previamente con aquella. El segundo circuito sale del punto neutro  $ER$  y pasa  $R2, V10, E$ , línea artificial  $A$

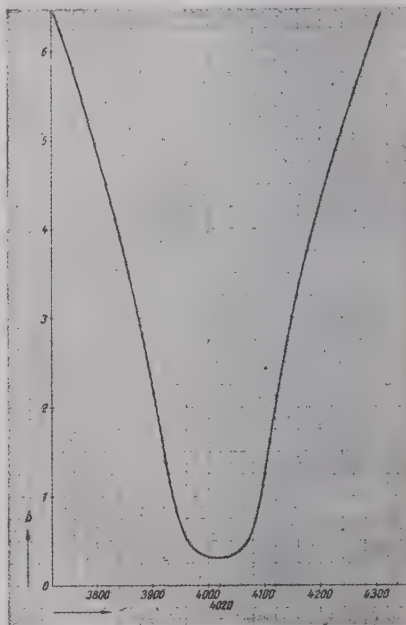


Fig. 8

Curvas de atenuación de los filtros de emisión y recepción ( $\delta$  en p;  $s$  en nepers)

$B20, LBo$ , punto neutro de la batería  $LB$ . Si la línea fuera de cable, este circuito pasaría por  $V10-B20$  y  $R11-R13$ .

En la recepción, cuando la corriente llega al relai  $ER$  le hace funcionar desplazando la armadura  $Er$  con el ritmo de los impulsos procedentes de la línea telegráfica.



En el caso de que el equipo *duplex* trabaje con un receptor telegráfico de doble corriente, la batería local *OB* debe tener punto neutro y los puentes *V7-V17* y *V16-V26* se suprimen, estableciéndose, en cambio, *V2-V12*, *V17-V27*.

**EXPLOTACIÓN «MULTIPLEX» DE CUATRO CANALES DE FRECUENCIA MEDIA.** Este sistema permite superponer en una línea aérea de dos hilos cuatro canales telefónicos *duplex*. Si, al mismo tiempo, se instala un sistema telefónico de tres canales *T3*, de corrientes portadoras, se habrán superpuesto ocho canales de transmisión a una línea existente, y aun se podrá añadir otro de transmisión para radiodifusión.

La banda de frecuencias se descompone como enseña la figura 5: transmisión en baja frecuencia de la telefonía (*NF*) de 300 a 2,600 p.s; frecuencias de 7,7 a 30,4 kc:seg., utilizada para telefonía con frecuencia portadora, banda de transmisión de radiodifusión, que se extiende de 34 a 42,5 kc:seg. La gama de frecuencias para la telegrafía de frecuencia media de 4 a 7 kc:seg. va intercalada entre las bandas telefónicas de baja frecuencia y frecuencia portadora, y está dividida en dos grupos:

*A* (grupo inferior), 4,02; 4,26; 4,50; 4,74 kc:seg.

*B* (grupo superior) 6,18; 6,42; 6,66; 6,90 kc:seg.

Se han previsto cuatro canales de telegrafía *duplex*, espaciados en las frecuencias portadoras de cada grupo, en 240 p.s.

A cada unión telegráfica corresponde una de las fre-

cuencias de emisión provienen de uno de los grupos y las de recepción del otro.

En cuanto al funcionamiento, consideraremos:

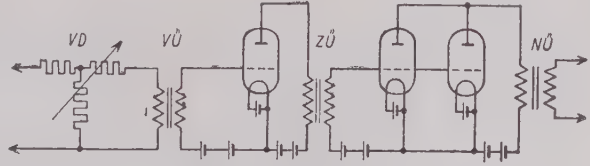


Fig. 10

Amplificador de frecuencia media: *NU* = transformador de salida; *VD* = atenuador previo regulable; *VU* = transformador de entrada; *ZU* = transformador intermedio

transmisores, receptores, aparatos de socorro y de prueba, condiciones que debe satisfacer la línea y repetidores.

**EMISORES.** Las diferentes tensiones alternas de frecuencia vocal que exigen cada uno de los canales telegráficos se obtienen por medio de osciladores de válvula (fig. 6), integrados por una de éstas montada a reacción. En el esquema representa *SU* el transformador de oscilación; *C*, el condensador de sintonía, y *Dr*, el choque o inductancia de placa. Escogiendo juiciosamente los valores de los elementos que integran el oscilador, se obtiene una gran constancia de funcionamiento que hace innecesaria toda regulación.

La tensión alterna engendrada por el oscilador se une directamente al hilo *B*, y por intermedio de un contacto de ruptura y la armadura del relai de transmisión se conecta al hilo *a*, como enseña la figura 7. Cuando el emisor telegráfico envía una «corriente de ruptura» al arrolamiento de trabajo del relai emisor, cuya armadura cambia de posición, la tensión de frecuencia vocal pasa permanentemente a la línea (principio de la corriente de reposo). Por la corriente de trabajo, la armadura del relai se invierte, cortando la corriente en la línea. Durante esta operación, llamada manipulación, la frecuencia portadora se encuentra modulada por el relai de emisión, con un 100 por 100 de modulación.

El relai de emisión puede reemplazarse por un dispositivo modulador, cuyo principio se representa en la figura 7. El modulador consta, esencialmente, de dos rectificadores, *GI1* y *GI2*, el primero en serie con los transformadores *U* y *DU*, y el segundo en paralelo con *DU*. El rectificador deja pasar la corriente alterna para una cierta tensión de polarización de corriente continua, e impide el paso cuando esta polarización cambia de signo. Los dos rectificadores se hallan conectados de manera que sus efectos se sumen. Si *GI1* bloquea, debido a la polaridad que le impone el emisor telegráfico, impidiendo que la frecuencia vocal del oscilador *Rs* llegue al transformador de *DU* y, por consiguiente, al filtro de emisión, el rectificador *GI2* cortocircuita al mismo tiempo esta tensión de frecuencia vocal. En la polaridad opuesta, *GI1* deja pasar la frecuencia vocal, mientras que *GI2* adquiere una gran resistencia y no constituye deriva-

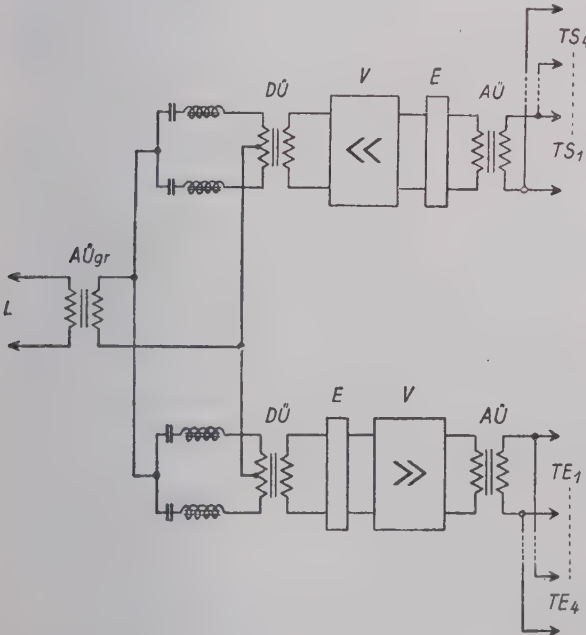


Fig. 9

Esquema del terminal de grupos emisor y receptor: *AUgr*, *AU* = transformador de adaptación; *DU* = transformador diferencial; *E* = corrector; *L* = la línea aérea; *TE* = a los receptores; *TS* = a los emisores; *V* = amplificador

cuencias portadoras del grupo inferior y del grupo superior, haciéndose la transmisión en el grupo inferior en un sentido y en el superior en el contrario, con lo cual se realizará una comunicación *duplex* sin

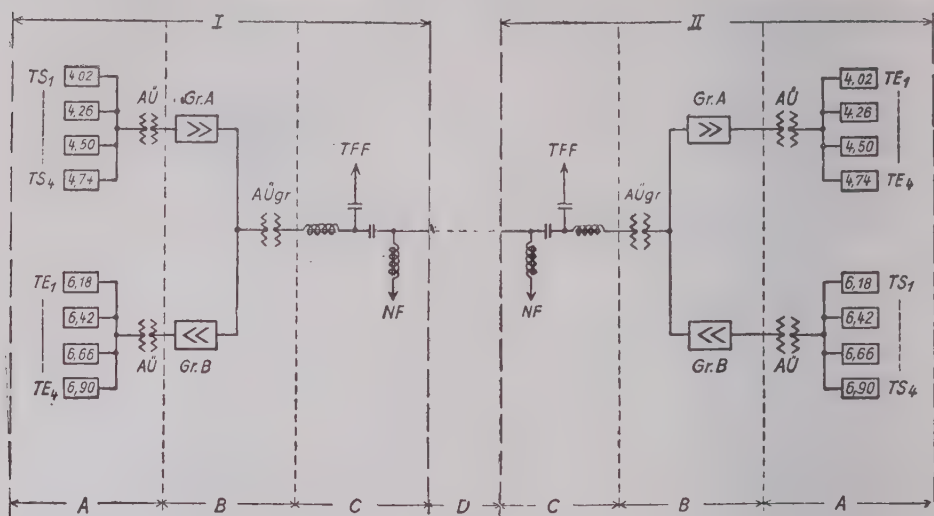


Fig. 12

Esquema de principio: A = bastidor principal; B = bastidor de grupo; C = bastidor  $T_3$  (estancia terminal I o II, figura 17); D = línea aérea; Gr = amplificador de grupo A o B; AU = transformador de adaptación; TE = receptor; TS = emisor

ción. El montaje real difiere de éste, simplificado en algunas condiciones particulares.

Las frecuencias portadoras moduladas llegan a los filtros de emisión que cortan las bandas laterales para evitar influencias mutuas entre los diferentes canales telegráficos. El filtro consta de cuatro células, y su atenuación viene representada en la curva de la figura 8.

Las salidas de los cuatro filtros de emisión están en paralelo y se unen todas al transformador de adaptación AU (fig. 9) conectado con el amplificador de emisión (fig. 10), a través de un corrector que compensa la variación en función de la frecuencia de la línea y de los filtros de paso superior a inferior. Las frecuencias de emisión de las cuatro vías se amplifican simultánea-

Las tensiones de frecuencia vocal amplificadas llegan entonces al filtro de emisión, que es un filtro de bandas de seis células montado en puente, del mismo modo que los filtros de emisión. En la figura 9, este filtro se ha representado con dos células solamente, para simplificar el esquema, en el que AU es el transformador de adaptación; DU es el transformador diferencial; E, el corrector; L, la línea aérea; TE, la conexión que va a los receptores; TS, la conexión que va hacia los emisores, y V, el amplificador. El filtro de grupo está en paralelo con el filtro de grupo de recepción a la entrada del transformador de adaptación AUgr, que adapta los filtros de grupo a la impedancia de la línea, y por su acción las frecuencias de emisión son desviadas del montaje de recepción e inversamente

las frecuencias de recepción que llegan a la estación no pasan al montaje de emisión. Las curvas de atenuación de estos filtros se representan en la figura 11, en las que las frecuencias  $f$  en p.s. se toman en el eje de abscisas y la atenuación  $b$  en nepers se toman en el eje de ordenadas. A partir del transformador de adaptación, las frecuencias llegan a filtros de paso superior a inferior (fig. 12) que asegura la separación entre los diferentes sistemas de transmisión de baja frecuencia a frecuencia media y a alta frecuencia. Estos últimos filtros se consideran como accesorios en la instalación de frecuencias portadoras, sistema T3.

RECEPTORES. En la estación receptora (figs. 12 y 13), la separación entre los sistemas de baja frecuencia, frecuencia media y alta frecuencia se verifica por medio de filtros de paso superior a inferior, y las frecuencias medias así filtradas llegan entonces por

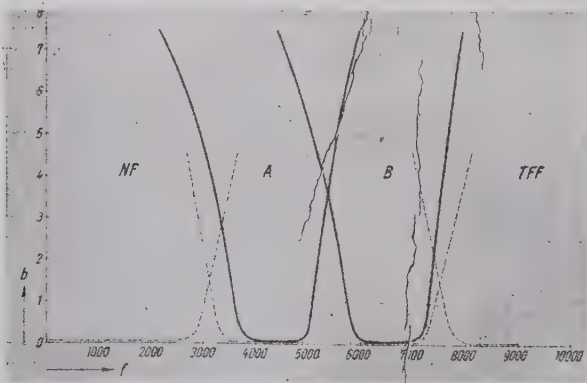


Fig. 11

Curvas de atenuación de los filtros de grupo ( $f$  en p.s.;  $b$  en nepers)

mente en este aparato, que comprende un atenuador preliminar regulable, un paso de entrada con una válvula acoplada por transformador y un paso de salida con dos válvulas en paralelo.

filtros de grupo y corrector al amplificador de grupo de recepción (fig. 10), muy parecido, desde el punto de vista esquemático, al amplificador de emisión, pues contiene igualmente un atenuador regulable que



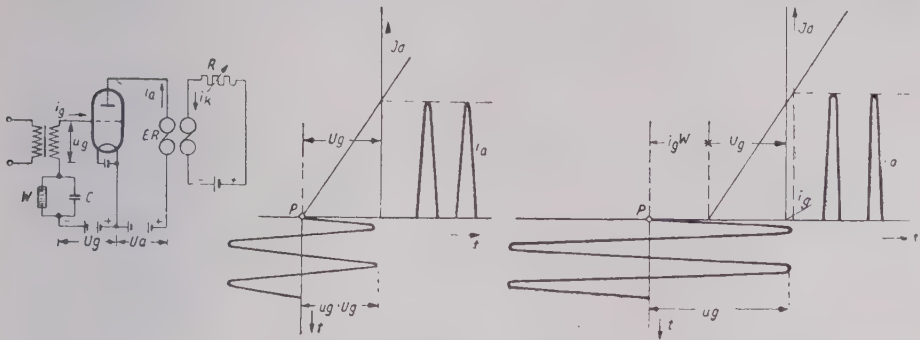


Fig. 15

Regulación del nivel: a = esquema; b, c = funcionamiento

permite ajustar su ganancia de manera que la potencia de entrada sea la conveniente a los diferentes canales de recepción. Los cuatro filtros son análogos a los de emisión y poseen las mismas características de atenuación (fig. 8) y están conectados en paralelo a la salida del transformador de adaptación. Las frecuencias de los diferentes canales son separadas por estos filtros y conducidas a los receptores (fig. 14), cada uno de los cuales comprende un paso rectificador con el relai receptor. La corriente alterna, después de

aumentará en este valor, con lo que el punto de trabajo  $P$  se desplazará más hacia el lado negativo. Se formará un estado de equilibrio, circulando una corriente de rejilla suficientemente elevada para formar la tensión de desplazamiento necesario. La corriente de placa permanecerá constante, a pesar del aumento de las tensiones alternas de las rejillas.

El valor de  $U_g$  será ahora tal que el nivel límite inferior, que él condiciona, bastará para el funcionamiento perfecto del relai receptor.

El nivel límite superior, para el que esta condición sea satisfecha de una manera suficiente, es de 1,5 nepers, por encima del valor anterior. Quiere esto decir que, prácticamente, variaciones de  $\pm 0,75$  nepers pueden compensarse si se regula un nivel de funcionamiento que se encuentre en el centro de los niveles límites superior e inferior, en los que la intensidad de la corriente que recorre el relai receptor se mantiene al mismo valor.

El relai receptor cuyo arrollamiento de trabajo se intercala en el circuito placa de la última válvula es polarizado y lleva, además del arrollamiento de trabajo, otro de recepción atravesado por una corriente continua de intensidad constante  $ik$  que mantiene la armadura atraída hacia el lado de trabajo si ninguna corriente alterna recorre la línea y, por lo tanto, ninguna corriente placa recorre la válvula rectificadora del receptor y, por consiguiente, el arrollamiento de trabajo del relai. La posición neutra de éste se

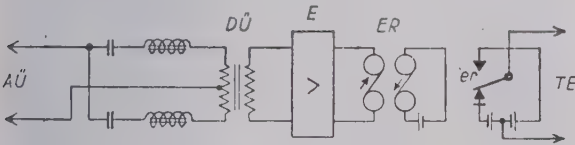


Fig. 13

Recepción:  $AU$  = al transformador de adaptación;  $DU$  = al transformador diferencial;  $E$  = receptor;  $ER$  = relai receptor;  $er$  = armadura del relai receptor;  $TE$  = al receptor telegráfico

atravesar un atenuador preliminar regulable, llega al transformador de entrada ajustado a la frecuencia de recepción y de allí a la primera válvula, que, para evitar una reacción, está neutralizada por la capacidad rejilla-placa. El paso de salida que le sigue debe llenar dos funciones (fig. 15):

a) **Rectificación.** La polarización de rejilla fija  $U_g$  de la segunda válvula se escoge de manera que el punto de trabajo  $P$  de la válvula se halle colocado en el codo interior de la característica y que la válvula funcione como rectificadora de placa. Cuando no llega ninguna frecuencia, la corriente de placa será igual a 0; pero en el momento en que llegue la frecuencia vocal aparecerá una corriente de placa  $i$  de unos cuatro  $mA$ , que recorre el arrollamiento de trabajo del relai receptor  $ER$  intercalado en el circuito de placa.

b) **Regulación automática de volumen.** Las variaciones de nivel inferiores a 1,5 nepers se compensan automáticamente, gracias a un montaje de resistencias y condensadores en el circuito de rejilla de la válvula amplificadora. Si  $u_g$  es la tensión alterna de rejilla de entrada y  $U_g$  la polarización de rejilla fija, las tensiones  $u_g$  inferiores o iguales a  $U_g$  son entonces amplificadas, conforme a la pendiente de la característica. Si la tensión alterna de entrada  $u_g$  es mayor que la de la polarización fija  $U_g$  de la rejilla, su potencial tomará de tiempo en tiempo un valor positivo. Se tendrá, pues, una corriente de rejilla  $i_g$  que provocará una caída de tensión  $i_g \times W$ . La tensión de rejilla

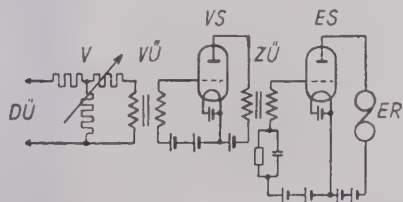


Fig. 14

Receptor:  $DU$  = transformador diferencial;  $ER$  = relai receptor;  $ES$  = paso de salida;  $V$  = atenuador previo;  $VS$  = paso de entrada;  $VU$  = transformador de entrada;  $ZU$  = transformador intermedio

obtiene regulando la corriente en el arrollamiento de retención por medio de un reóstato  $R$  colocado junto al relai. Las intensidades de corriente que circulan por el relai pueden medirse por medio de un

miliamperímetro y otro segundo instrumento de medida permite controlar las corrientes en los circuitos locales. El receptor imprime a su armadura un movi-

tensiones perturbadoras que se presentan en la práctica, especialmente por la banda de frecuencias relativamente estrechas de 240 p.p.s. por canal.

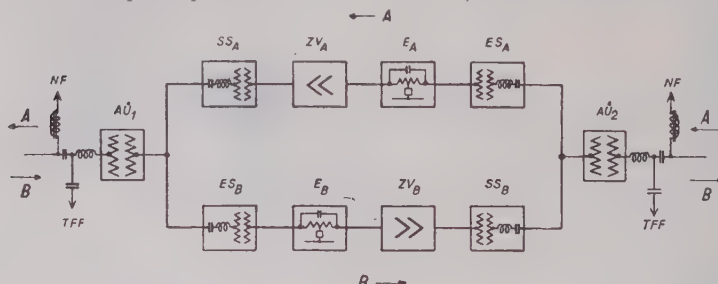


Fig. 16

Repetidores intermedios. Grupo A:  $ESA$  = filtro de recepción;  $EA$  = corrector;  $ZVA$  = repetidor intermedio;  $SSA$  = filtro emisión. — Grupo B:  $ESB$  = filtro recepción;  $EB$  = corrector;  $ZVB$  = repetidor intermedio;  $SSB$  = filtro emisión

miento que corresponde a la tensión aplicada a su arrollamiento de trabajo y transmite de esta suerte las impulsiones telegráficas al receptor del aparato.

bre, aproximadamente, las mismas longitudes de líneas que el sistema T3 de telefonía de frecuencia portadora.

**APARATOS DE SOCORRO Y DE COMPROBACIÓN.** Para poder localizar las averías eventuales y remediarlas inmediatamente, se han dispuesto en las estaciones terminales aparatos de socorro y de comprobación. Cuando un oscilador está averiado, bastará ponerle fuera de servicio y tomar en su lugar un oscilador de socorro, que es conmutable para las cuatro potencias de emisión. Este oscilador puede emplearse además como oscilador de prueba, ya que puede suministrar igualmente las cuatro frecuencias de recepción y que está equipado con un dispositivo de modulación. Y es también posible comprobar el sistema receptor independientemente del emisor. El nivel del segundo canal de cada grupo puede supervisarse de una manera continua en las estaciones intermedias y terminales por medio de un indicador de nivel que puede conectarse a voluntad, a través de dos filtros de banda de alta impedancia, y es también posible vigilar uno u otro de los dos canales.

Este aparato indicador de nivel puede emplearse para localizar los defectos, si se utiliza como indicador de tensión, adaptándolo a los diferentes puntos de medida por medio de resistencias.

**CONDICIONES IMPUESTAS A LA LÍNEA.** Por medio de la telegrafía de frecuencia media, se podría compensar una atenuación de línea referida a las frecuencias portadoras del orden de 3,5 nepers, que corresponde a una línea de bronce de 3 mm. de 500 km. de longitud, aproximadamente. Como el nivel de emisión se ha fijado en  $\pm 0,6$  nepers por canal, se tendrá en la estación terminal un nivel de recepción aproximado de  $-3$  nepers. La práctica ha demostrado que para tener una recepción impecable basta una diferencia de 3 nepers entre el nivel de las perturbaciones y el de la recepción. En estas condiciones, el nivel de las perturbaciones por vía deberá ser, como máximo, de  $-6$  nepers, valor muy raramente excedido por las

La distorsión con una variación de nivel de  $\pm 0,75$  nepers y una velocidad telegráfica de 50 bauds es menor que el valor admitido por el C. C. I. T. (Comité Consultatif International des Communications Télégraphiques); es decir, el 10 por 100 de la impulsión más corta. La velocidad telegráfica puede ir a 75 bauds, que corresponde al Baudot cuádruple.

La telegrafía de frecuencias medias cubre, aproximadamente, las mismas longitudes de líneas que el sistema T3 de telefonía de frecuencia portadora.

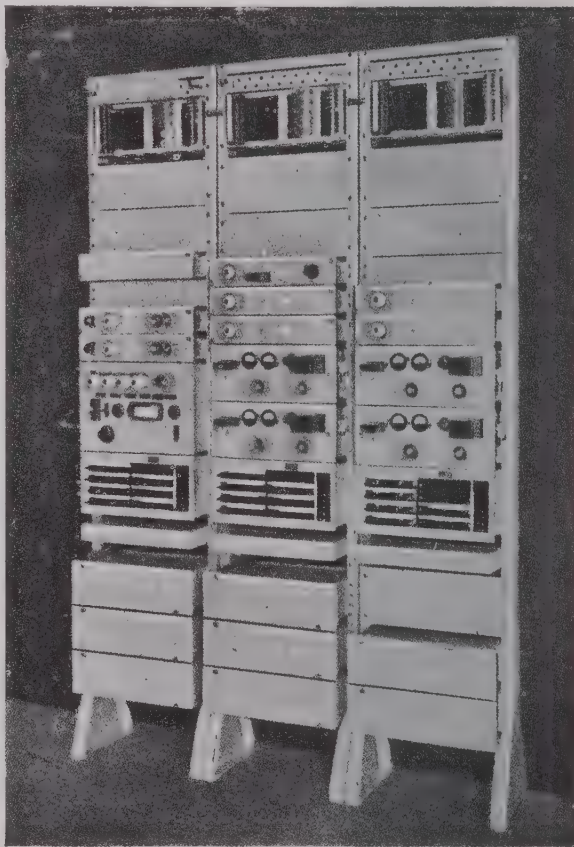


Fig. 17

Estación terminal de frecuencias media. Vista anterior

En mayores longitudes es preciso utilizar repetidores intermedios que podrían ser instalados en los mismos locales para los dos sistemas.



**REPETIDORES INTERMEDIOS.** El esquema de principio de los repetidores intermedios se representa en la figura 16.

Las frecuencias que llegan a la estación se separan por medio de filtros de paso superior o inferior, alojados generalmente en el bastidor de telefonía de frecuencia portadora. Después de la separación de la banda de baja frecuencia y de la de los canales telefónicos de alta frecuencia, la mezcla de frecuencias medias llega al transformador de adaptación y de allí a los filtros de grupo. La mezcla de frecuencias del grupo *A* que llega al transformador de adaptación *AU2* es en seguida separada de las frecuencias del grupo *B* por el filtro de banda en puente *ESA*. La mezcla pasa al corrector *EA* conectado a la entrada del amplificador *ZVA*.

Los filtros de grupo, los correctores y el amplificador son análogos a los de la estación terminal. A la salida del amplificador se conecta el filtro de emisión *SSA*, que es también de banda, y en paralelo con el filtro de recepción *ESB* del grupo *B*. Las frecuencias amplificadas del grupo *A*, a partir de *SSA*, pasan a la línea por intermedio del transformador de adaptación *AU1* y los filtros de paso superior a inferior.

La mezcla de frecuencias del otro sentido de la transmisión, grupo *B*, atraviesa los filtros de paso superior a inferior, para llegar al transformador de adapta-

la línea y de los filtros, y llegan al amplificador *ZVB*, de construcción análoga a la del aparato previsto para el grupo *A*. La mezcla de las frecuencias para el grupo *B*, ahora amplificadas al nivel de emisión, pasan al fil-

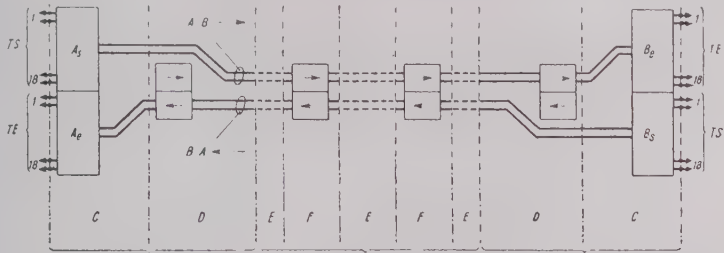


FIG. 19

18 canales sobre circuito de cuatro hilos. Estación *A*: *Ae* = receptor; *As* = emisor. — Estación *B*: *Bs* = receptor; *Be* = emisor. — *TE* = receptores telegráficos; *TS* = emisores telegráficos; *A-B* = real en dirección *A-B*; *B-A* = real en dirección *B-A*; *C* = estación terminal; *D* = estación repetidores terminales; *E* = línea interurbana; *F* = estación repetidores intermedia

to *SSB* y a la línea, a través de los transformadores de adaptación *AU2* y de los filtros de paso superior o inferior. La figura 17 representa una estación terminal de frecuencias medias.

**SISTEMA «MULTIPLEX» ARMÓNICO DE 18 CANALES.** Este sistema emplea varias frecuencias de la banda de frecuencias audible. Las fijadas por el C. I. T. son:

420	540	660	780	900	1,020 p. s.
1,140	1,260	1,380	1,500	1,620	1,740 »
1,860	1,980	2,100	2,220	2,340	2,460 »

Estas frecuencias pueden transmitirse sobre circuitos telefónicos y, según el grado de pupinización del cable, pueden emplearse 12 canales (frecuencias de 420 a 1,740 p. s., frecuencia de corte 2,900 p. s.) o un sistema de 18 canales (frecuencias de 420 a 2,460 p. s. y frecuencia de corte 3,500 p. s.).

Las principales ventajas de este sistema, denominado *WT*, estriban en la posibilidad de emplear los circuitos telefónicos y realizar un tráfico telegráfico a gran distancia, además de la utilización múltiple de las líneas.

La primera unión con seis vías se puso en servicio en enero de 1934, y la primera de 12 canales en enero de 1929, y la primera de 18 canales en julio de 1935.

El principio de su funcionamiento es como sigue: En la estación transmisora, un generador o un oscilador de válvula, que producen varias frecuencias portadoras

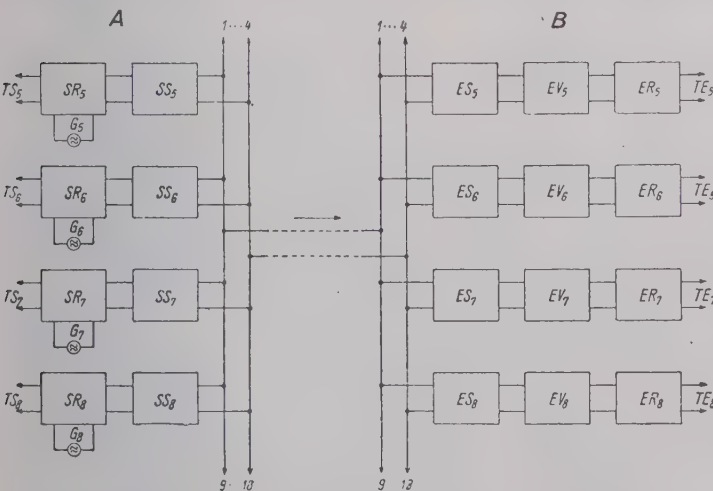


FIG. 18

Instalación telegráfica armónica de 18 canales: *A* = lado emisor; *B* = lado receptor; *ER* = relai receptor; *ES* = filtro de recepción; *EV* = amplificador de recepción con rectificador; *G* = generador de frecuencias; *SR* = relai emisión; *SS* = filtro de emisión; *TE* = receptor telegráfico; *TS* = emisor telegráfico

ción *AU1*. La separación del grupo *A* se consigue por medio de filtros de banda *SSA* y *ESB*, funcionando este último como receptor del grupo *B*. Las frecuencias pasan por el corrector *EB*, que compensa la distorsión de

(12 ó 18) asignada cada una a una conexión telegráfica y manipulada por medio de un relai de transmisión *SR* (fig. 18) es gobernado por el transmisor telegráfico correspondiente *TS*. Todas estas frecuencias

se aplican a la misma línea a través de los filtros de emisión SS.

El montaje, escogido de acuerdo con las recomendaciones del C. C. I. T., es tal que la corriente de re-



FIG. 20

Servicio escalonado unilateral: A, C = estaciones terminales; B = estación intermedia

poso en los circuitos locales corresponde a una frecuencia audible en la línea (principio de la corriente de reposo). En la estación receptora B, la mezcla de frecuencias es descompuesta por los filtros de recepción ES en diferentes bandas de frecuencias, que son inmediatamente amplificadas y detectadas en los amplificadores de recepción EV, y una vez rectificadas accionan el relé telegráfico ER, que hace funcionar al aparato telegráfico correspondiente.

Los sistemas de explotación pueden ser:

a) *Servicio ordinario.* En este caso se

utilizan normalmente circuitos de cuatro hilos, como enseña la figura 19, en la que As representa el transmisor de la estación A; Ae, el receptor de la propia estación; Bs y Bi representan el transmisor y el receptor, respectivamente, de la estación B; C es la estación terminal; D, la estación de repetidores terminales; E, línea interurbana; F, estación de repetidores intermedios; TE, receptores telegráficos, y TS, transmisores telegráficos.

Al igual que en telefonía, se asigna un circuito real a cada uno de los sentidos de la transmisión A-B y B-A. En cada dirección se pueden enviar, simultáneamente, hasta 18 telegramas.

b) *Tráfico escalonado.* Si las dos estaciones terminales de una conexión, WT, deben conectarse, no solamente entre sí, sino con una estación intermedia, puede realizarse la conexión sin nuevas líneas, utilizando, al efecto, algunas de las 18 frecuencias que pueden disponerse entre las dos terminales, dando con-

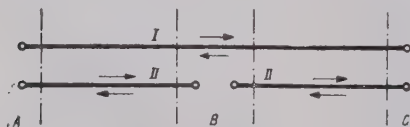


FIG. 21

Servicio escalonado bilateral: A, C = estación terminal; B = estación intermedia

ello lugar al llamado servicio escalonado, que se realiza dividiendo en dos partes la banda de frecuencia total por medio de filtros de escalonamiento; una parte se utiliza para el tráfico entre las estaciones termina-

les y la otra con la estación intermedia. Las figuras 20 y 21 esquematizan el servicio escalonado unilateral y bilateral.

Los grupos de frecuencias designados por cifras romanas están integrados, generalmente, por varias frecuencias sucesivas que son múltiplos de seis. La banda de frecuencias I, por ejemplo, comprende las frecuencias 1 a 12 (420 hasta 1,740); la banda de frecuencias II contiene las de 13 y 18 (1,840 a 2,460 p.s.).

La circunstancia de que, una vez fijada, la división de la banda de frecuencia no puede cambiarse constituye una desventaja en el tráfico escalonado; pero si se corta el circuito en la estación intermedia y se divide la unión enteramente en dos partes, colocando en aquella para cada canal y cada sección sistemas transmisor receptor, se podrá adaptar siempre el número de canales directos a las exigencias de tráfico.

c) *WT, en circuitos bifilares.* Este servicio no puede realizarse sin ciertos arreglos particulares, pues si se quisiera utilizar las mismas potencias portadoras para los dos sentidos de transmisión, las condiciones a imponer a los equilibradores no podrían realizarse. En este caso, las frecuencias portadoras se dividen en dos grupos, que se utilizan, uno en un sentido, y otro en el opuesto. Los dos grupos se separan en las estaciones intermedias o finales por un mon-

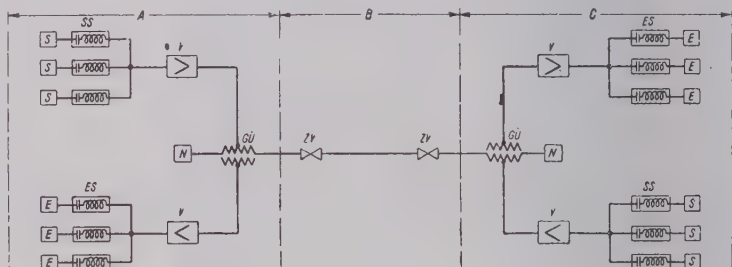


FIG. 22

Esquema de principio sobre dos hilos: A, C = estaciones terminales; B = línea interurbana de dos hilos; GU = terminal; E = receptor; ES = filtro recepción; N = equilibrio de línea; S = emisor; SS = filtros emisión; V = receptores; ZV = repetidores de dos hilos

taje terminal, y en las últimas las potencias de cada grupo se separan por medio de filtros de emisión y recepción.

Los equilibradores que exige este sistema son de menos precisión, ya que las frecuencias portadoras son diferentes para cada sentido de transmisión.

Una instalación WT de 18 canales permitirá establecer nueve comunicaciones explotables en los dos sentidos; pero la frecuencia de corte relativamente baja de los circuitos de dos hilos y la banda de transmisión bastante estrecha de los repetidores sólo admiten, en general, un servicio de seis comunicaciones (12 frecuencias que van de 420 a 1,740 p.s.).

d) *Con velocidad de transmisión elevada.* La velocidad telegráfica de 50 bauds, que en las instalaciones que acabamos de describir no podrá rebasarse sensiblemente, no satisface las exigencias de la práctica. En este caso se utiliza el sistema WTF, que permite velocidades telegráficas de 150 bauds. Este sistema no contiene modificaciones esenciales con respecto al anterior, desde el punto de vista de la construcción y funcionamiento; pero dada la mayor banda lateral que ha de transmitirse por cada canal, se reduce el número de frecuencias a seis, utilizándose las frecuencias de 540, 900, 1,270, 1,620, 1,980 y 2,340 p.s.

e) *Transmisión en Siemens Hell.* Las velocidades telegráficas son más elevadas cuando las instalaciones BT se han de utilizar para la transmisión de



señales Siemens-Hell. En la mayor parte de los casos basta con reservar uno de los canales de una instalación existente para la transmisión de las señales Hell. Deberán, sin embargo, suprimirse algunas frecuencias portadoras próximas para obtener la anchura de banda necesaria.

**ELEMENTOS INTEGRANTES DEL SISTEMA WT. FUNCIONAMIENTO.**—Los elementos integrantes del sistema son, en el emisor:

a) *Producción de las frecuencias portadoras por válvulas osciladoras.* Las corrientes portadoras de los diferentes canales *WT* pueden producirse por medio de válvulas o por máquinas generadoras. Las primeras se utilizan en todos los casos en que el número de canales es pequeño y no se prevé desarrollo futuro.

Consta cada oscilador de una válvula acoplada por transformador, como enseña la figura 23. El transformador de oscilación *SU* se ajusta por medio de un condensador, *C*. Escogiendo juiciosamente los elementos y una disposición apropiada del oscilador, se obtiene una gran constancia en la frecuencia, de tal modo que no precisa ulterior regulación durante el servicio.

b) *Producción de las frecuencias portadoras por máquinas generadoras (ruedas fónicas).* Todas las frecuencias del sistema *WT* son múltiplos enteros de 60 p. s. y pueden producirse por una máquina en cuyo interior los rotores de las 12 ó 18 generadoras se encuentran colocados en un árbol común. Este árbol

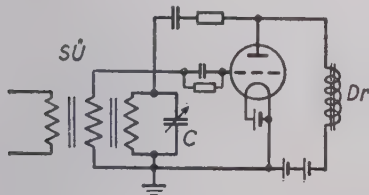


FIG. 23

Principio del oscilador de lámpara: *C* = condensador de sintonía; *Dr* = choque de placa; *SU* = transformador de oscilación

contiene, además, el inducido del motor de corriente continua y un regulador centrífugo que mantiene constante con una tolerancia de  $3 \pm 2$  por 1000 la velocidad de la máquina para variaciones de  $\pm 5$  por 1000 de la tensión de alimentación. Las ruedas dentadas están formadas de hojas de hierro, con una dentadura regular en la periferia. El número de dientes determinados por la frecuencia que ha de producirse es diferente en los diversos rotores.

El estator lleva el arrollamiento de excitación (un solo arrollamiento para todas las frecuencias) y los arrollamientos de trabajo (a razón de uno por cada uno de los 12 ó 18 coronas del estator), en los cuales se inducen las tensiones de frecuencia vocal.

Los ejes del arrollamiento de excitación y de los arrollamientos de trabajo son perpendiculares entre sí. Esta dentadura no es regular, sino que comprende cuatro partes sucesivas decaladas cada una con respecto a la precedente de medio paso de dentadura, es decir, de la anchura de un diente.

Cuando el rotor gira, a un instante dado (como enseña la figura 24), sus dientes sólo están frente a los dientes del estator en los sectores *II* y *IV*, mientras que están enfrente de las escotaduras en los sectores *I* y *III*, y debido a la menor reluctancia en los sectores *II* y *IV*, el flujo de excitación que consideramos en la figura como dirigido de derecha a izquierda se establecerá en el sentido indicado, atravesando, pues, los arrollamientos de trabajo de abajo arriba. Cuando el rotor ha avanzado medio paso (fig. 25), la situa-

ción se invierte; es decir, el arrollamiento de trabajo es atravesado por el flujo de excitación de arriba abajo. Cuando el eje gira, el flujo magnético que circula en el arrollamiento de trabajo se invierte, pues, periódica-

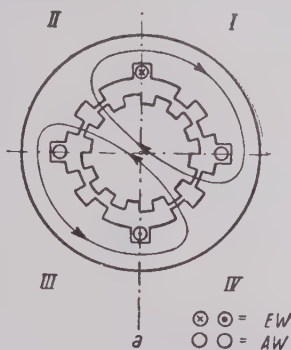


FIG. 24

Funcionamiento del generador de frecuencia: *EW* = arrollamiento de excitación; *AW* = arrollamiento de trabajo

mente, produciendo una fuerza electromotriz inducida en los arrollamientos. Este procedimiento permite una excelente utilización del flujo magnético y una reducción al mínimo de la influencia mutua de las tensiones inducidas en las coronas próximas.

c) *Regulación de las máquinas generadoras.* El número de revoluciones de los generadores debe mantenerse lo más constante posible, ya que cada variación de la velocidad se traduce por un cambio de frecuencia que perturba especialmente las frecuencias elevadas.

El regulador centrífugo permite mantener esta constancia de velocidad, la cual se ajusta y mantiene mediante un frecuencímetro. Y como todos los rotores forman un solo cuerpo, basta medir una de las 12 ó 18 frecuencias para conocer las restantes; es decir, para saber si la frecuencia es constante en los demás.

El aparato emplea el calaje de fases en un circuito oscilante para indicar los desvíos de frecuencia. El principio se representa en la figura 26. El arrollamiento del genera-

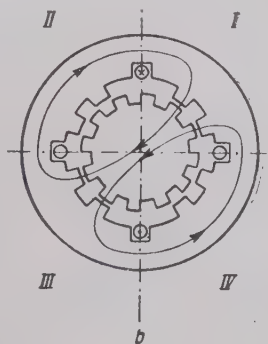


FIG. 25

Funcionamiento del generador de frecuencia: *EW* = arrollamiento de excitación; *AW* = arrollamiento de trabajo

tensión adicional. En los puntos 7 y 8 se encuentra, entonces, aplicada una tensión alterna pura y la aguja del instrumento del cuadro móvil *Gpno* se desvía. Si, por el contrario, se manifiesta en la rama media una

tensión suplementaria, esta tensión se adiciona a las de  $U_2$ . Resultan otras corrientes en las ramas de los circuitos rectificadores, de manera que entonces, según el ángulo de fase de las tensiones adicionales, circulará una corriente más fuerte en la rama izquierda o en

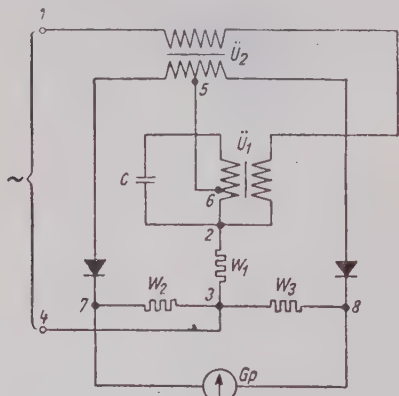


Fig. 26

Frecuencímetro

la derecha. En los puntos 7 y 8 aparecerá, entonces, una tensión alterna, que se superpondrá a la tensión continua.

La tensión adicional se produce del siguiente modo: El circuito oscilante, constituido por el condensador  $C$  y la inductancia del transformador  $U_1$ , está acordado a la frecuencia nominal que ha de controlarse. Si la frecuencia llevada hacia el aparato es exacta, este circuito actúa como una resistencia óhmica, y las tensiones entre los puntos 6-2 y 2-3 están decaladas  $180^\circ$ . Como el valor de la resistencia  $W_1$  y la toma 6 se han escogido de manera que en caso de resonancia los módulos de estas dos tensiones sean iguales entre sí, ninguna tensión adicional se producirá entre 3 y 5. En el circuito de resonancia, el decalaje de fases entre corriente y tensión varía muy intensamente en la proximidad del punto de resonancia, cuando la frecuencia está sometida a pequeñas variaciones. Si la frecuencia controlada se desvía del valor nominal, la suma de las dos componentes de tensión 6-2 y 2-3 no es cero, sino que toma un cierto valor, tanto mayor cuanto es el desvío de la frecuencia. El instrumento  $Gp$  mide entonces esta separación o desvío.

d) *Manipulación y emisión de las señales de frecuencia vocal.*—El sistema emisor de un canal del WT (figura 27 a) consta, principalmente, de un relé polarizado (fig. 28), SR (fig. 27) y de un filtro de emisión. El arrollamiento del relé SR está recorrido por una corriente doble, con lo cual la armadura pasa alternativamente del contacto de reposo al de trabajo. El circuito del generador  $G$  se cierra por la resistencia  $W_1$ , o se abre, y la corriente de frecuencia vocal pasa a la línea.

El relé de emisión puede reemplazarse por un modulador, como se ve en la figura 27 b. Consta, esencial-

mente, de dos rectificadores  $GL1$  y  $GL2$ , de los que el  $GL1$  está en serie con  $U_1$  y  $U_2$ , mientras que el  $GL2$  está en paralelo con  $U_2$  y  $GL1$ , y se emplea la propiedad de los rectificadores de dejar pasar la corriente alterna para una cierta tensión de polarización en corriente continua y de bloquear el paso cuando esta polarización cambia de signo.

Los dos rectificadores están derivados de manera que se sumen mutuamente sus efectos. Si  $GL1$  bloquea, bajo la acción de la amplitud y de la polaridad de las señales de corriente continua, que provienen del aparato telegráfico, impidiendo que la frecuencia vocal llegue al transformador  $U_2$  y de allí al filtro de emisión,  $GL2$  cortocircuita, al mismo tiempo, la frecuencia vocal. En el caso de la polaridad opuesta de las señales,  $GL1$  deja pasar la frecuencia vocal, mientras que  $GL2$  bloquea y no constituye desviación. El montaje ha sido simplificado para facilitar su comprensión. En la práctica, difieren, por razones particulares.

La interrupción rítmica de una corriente alterna da, como enseña el desarrollo en serie de Fourier, lugar a armónicos de la frecuencia fundamental que existen al lado de esta frecuencia, y una mezcla de estas frecuencias se encuentra aplicada a la resistencia  $W_2$ . Si se envía esta mezcla a la línea, las bandas laterales podrían perturbar otros canales del receptor, y para evitarlo se instalan filtros; que no dejan pasar más que las bandas de una anchura aproximada de 100 p.s. En el sistema WT se utilizan, a este fin, filtros en puente o diferenciales constituidos por dos circuitos oscilantes  $C_1, L_1, C_2, L_2$  y un transformador diferencial  $DU$ . La frecuencia propia de uno de estos circuitos es ligeramente superior; la del otro, un poco inferior a la frecuencia portadora que debe pasar; es decir, que con respecto a la frecuencia portadora, uno de los circuitos es inductivo y otro capacitivo. Las corrientes están, pues, decaladas en  $180^\circ$ . Como los arrollamientos por los que circulan están conectados en oposición en el transformador  $DU$ , sus efectos se suman. En el arrollamiento secundario se induce una tensión  $U$ , dicho de otro modo, la frecuencia portadora pasa por el filtro. Para las frecuencias que se desvían sensiblemente de la frecuencia portadora, los dos circuitos oscilantes son de la misma impedancia y están en fase. Los efectos de las corrientes se neutralizan en el transformador diferencial y ninguna tensión se induce en el arrollamiento secundario: el filtro bloquea estas frecuencias.

En la figura representan:  $DU$ , el transformador diferencial;  $SR$ , el relé emisor;  $TS$ , el transmisor telegráfico;  $W_1, W_2$  y  $W_3$ , resistencias;  $C_1$  y  $C_2$ , con-

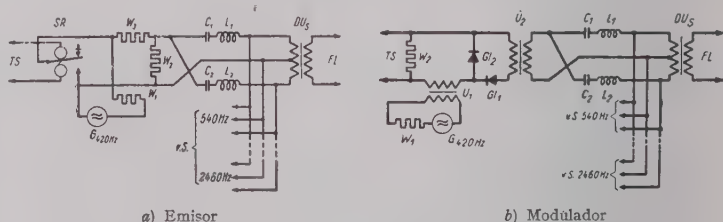


Fig. 27

Sistema emisor:  $DU$  = transformador diferencial;  $FL$  = línea interurbana;  $SR$  = relé emisor;  $TS$  = emisor telegráfico;  $G$  = generador frecuencias;  $GL$  = rectificador;  $U$  = transformador;  $VS$  = del filtro

densadores;  $L_1$  y  $L_2$ , inductancias;  $G$ , generador de frecuencias u oscilador de válvulas;  $GL1$  y  $GL2$ , rectificadores;  $U_1$  y  $U_2$ , transformadores;  $FL$ , línea interurbana, y  $VS$ , procedencia del filtro.

Las curvas de atenuación de los filtros son anchas, y en cada una de las ramas se prevén varios circuitos



oscilantes conectados en paralelo y ajustados de una manera apropiada. Los filtros de emisión del siste-

b) *Detección*.—La polarización de rejilla  $U_g$  de la segunda válvula está escogida de manera que el punto de funcionamiento de la válvula se encuentre en el polo inferior de la característica y, por consiguiente, que la válvula funcione como rectificadora de placa. Cuando no llegue ninguna frecuencia, la corriente de placa será prácticamente nula; pero cuando llegue la frecuencia vocal, se tendrá una corriente de placa  $i_a$  de unos cuatro mA., que recorre el arrollamiento de trabajo de relai receptor  $ER$  intercalado en el circuito de placa.

c) *Regulación automática de nivel*.

Las variaciones de nivel inferiores a 1,5 nepers se compensan automáticamente, y a este efecto se ha previsto un montaje de resistencias y un condensador en el circuito de rejilla de la válvula rectificadora. Si  $u_g$  es la tensión alterna de rejilla de entrada y  $U_g$  el valor de la polarización de rejilla fija, las tensiones  $u_g - U_g$  a  $u_g = U_g$  (nivel límite inferior) son amplificadas conforme a la pendiente de la característica. Si, no obstante, la tensión alterna de rejilla de entrada  $u_g$  rebasara el valor de la polarización fija  $U_g$  ( $u_g - U_g$ ), la rejilla se cargará tempo-

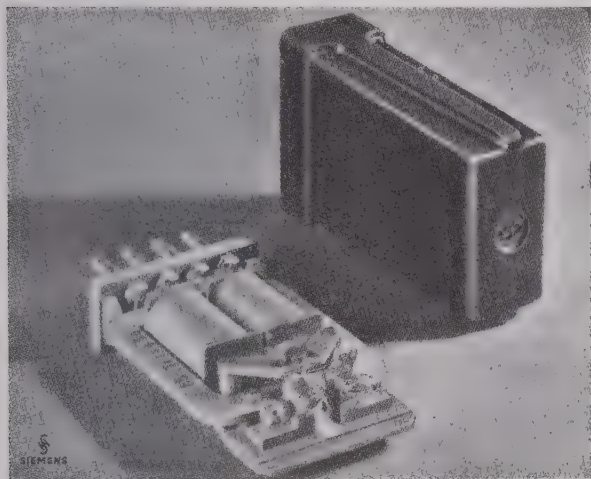


Fig. 28

Relais emisión

ma  $WT$  contienen tres circuitos oscilantes, y la fig. 29 enseña la forma de una curva de atenuación de uno de estos filtros:  $f$  representa la frecuencia p: s.;  $b$ , la atenuación en nepers;  $ES$ , la atenuación del filtro de recepción, y  $SS$ , la atenuación del filtro de emisión. Para facilitar la interpretación de estas curvas, diremos que a  $A$  corresponden 0,5 nepers; a  $B$ , 106 p: s., y a  $C$ , 82 p: s.

RECEPTOR.—El receptor comprende:

a) *Recepción de las señales de frecuencia vocal*.—La mezcla de las frecuencias que provienen de la línea pasa por un transformador diferencial de  $DUp$  común a los filtros de recepción de todos los canales, los cuales llevan cuatro circuitos oscilantes. Su banda de paso es de 80 p: s. (Este filtro, al igual que en la fig. 27, contiene solamente dos circuitos oscilantes para simplificar la representación.)

Después de atravesar los filtros de recepción, las bandas de frecuencia de las diferentes vías llegan a los receptores (fig. 31), integrados por un amplificador acoplado por transformadores y un paso de salida con válvula rectificadora y relai receptor.

La corriente alterna pasa por un atenuador preliminar ajustable  $V$  y llega al transformador de entrada  $VU$ , y de allí a la primera válvula  $VS$ . El paso de salida  $ES$  (rectificador) debe satisfacer dos funciones: rectificar la frecuencia vocal y regular automáticamente el nivel.

En las figuras 30 y 31, representan:  $FL$ , línea interurbana;  $DUp$ , transformador diferencial;  $VG$ , amplificador detector;  $ER$ , relai de recepción;  $TE$ , receptor telegráfico;  $ES$ , paso de salida;  $ZU$ , transformador intermedio;  $VS$ , paso de entrada;  $VU$ , transformador de entrada, y  $V$ , atenuador preliminar.

ralmente de un potencial positivo y se tendrá una corriente de rejilla  $i_g$ , que provoca, a través de la resistencia  $W$ , una caída de tensión igual a  $i_g W$ . La tensión de rejilla aumentará en este valor, con lo cual

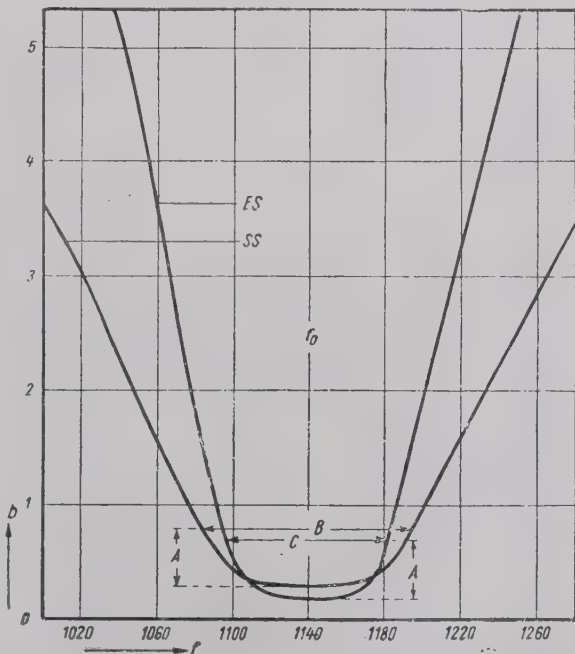


Fig. 29

Curvas de atenuación de los filtros de emisión y de recepción:  $f$  = frecuencia en p: s.;  $b$  atenuación en nepers;  $A$  = 0,5 nepers;  $B$  = 106 p: s.;  $C$  = 82 p: s.;  $ES$  = atenuador del filtro de recepción;  $SS$  = atenuador del filtro de emisión

el punto de funcionamiento  $P$  se desplazará aún más hacia el lado negativo. Se formará un estado de equi

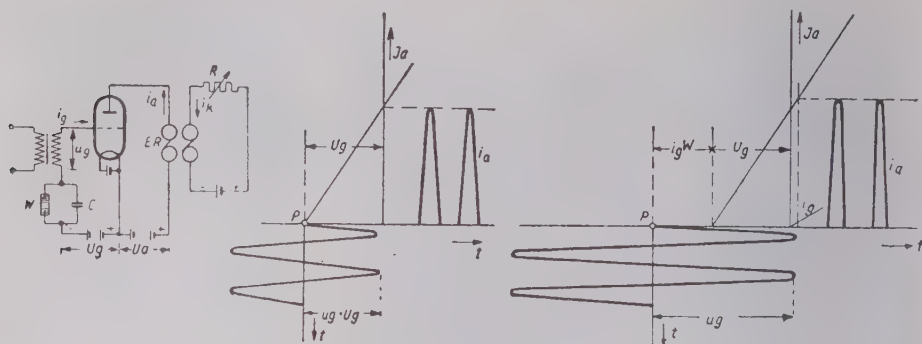


Fig. 32

Regulación del nivel: a, esquema; b, c = funcionamiento

librio, circulando una corriente de rejilla suficientemente elevada para formar la tensión de desplazamiento de rejilla necesaria. La corriente de placa permanecerá constante, a pesar del aumento de las tensiones alternas de rejilla.

El valor de  $U_g$  será ahora tal que el nivel límite inferior que él condiciona bastará para el funcionamiento perfecto del relai receptor.

El nivel límite superior, para que esta condición sea igualmente satisfecha de una manera suficiente, será, aproximadamente, 1,5 neper superior al valor precedente. Es decir, que prácticamente las variaciones de  $\pm 75$  neper pueden compensarse si se regula un nivel de funcionamiento que se encuentre en el centro entre los niveles límites superior e inferior. En estos límites, la intensidad que recorre el relai receptor se mantiene al mismo valor. Gracias a un artificio de montaje no representado en la figura, se consigue que, además de la amplitud de las señales, su vibración permanezca igual.

El relai receptor (fig. 33), en el que el arrollamiento de trabajo está intercalado en el circuito de placa de la última válvula, es un relai polarizado. Contiene además del arrollamiento de trabajo otro de retención recorrido por una corriente continua y constante  $ik$ , y, en consecuencia, la armadura será atraída hacia el lado de trabajo cuando ninguna corriente alterna recorra la línea y, por consiguiente, ninguna corriente placa recorra la válvula rectificadora del receptor y, por lo tanto, el arrollamiento de trabajo de relai. La posición neutra de éste se obtiene regulando la corriente en el arrollamiento de retención por medio

circuitos locales. El relai receptor impone a su armadura un movimiento que corresponde a la tensión aplicada a su arrollamiento de trabajo y transmite, de esta suerte, los impulsos telegráficos al receptor del aparato telegráfico.

CONJUNTO DE UNA INSTALACIÓN «WT». Los órganos se encuentran reunidos en bastidores dispuestos unos junto a otros, como enseña la figura 34, y como esta disposición sufre modificaciones con el tiempo,

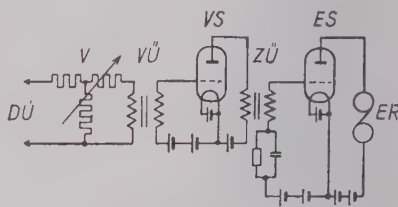


Fig. 31

Receptor: DU = transformador diferencial; ER = relai recepción; ES = paso de salida; V = atenuador previo; VS = paso de entrada; ZU = transformador intermedio; VU = transformador de entrada

hacemos gracia de su descripción y nos ocuparemos solamente del esquema de principio, que se representa en la figura 35, en el que se ve el circuito emisor-receptor de un canal, quedando los otros solamente indicados.

El sistema emisor ocupa la parte superior del esquema, y el sistema receptor, la parte inferior. A la izquierda, las líneas de conexión para los aparatos telegráficos, y a la derecha, las que van a la línea interurbana.

Los aparatos telegráficos se conectan a bastidor, no directamente, sino por intermedio de disposiciones terminales a relai, que envían la corriente local que circula por la instalación WT independientemente del tipo del aparato conectado.

A fin de que puedan efectuarse en los circuitos locales conmutaciones y medidas, se han previsto puntos de corte  $Kst-Ksa$  y  $Kel-Kea$ . Las corrientes locales se miden por medio del amperímetro A1. La llave U2, colocada entre los dos aparatos, permite intercalarse en el circuito del emisor o en el del receptor sin cortar el circuito.

Los puntos de corte  $Kswt-Kslu$  y  $Kwt-Kslu$ , del lado de la línea sirven para medir el bucle del dispositivo terminal completo. Los puntos de corte  $Ksfl-Ksl$  y  $Kell-Kel$ , dispuestos entre los transformadores diferen-

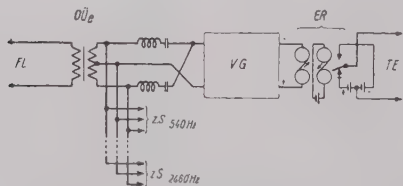


Fig. 30

Emisor: DU = transformador diferencial; ER = relai de recepción; ZS = a los filtros; FL = línea interurbana de partida; TE = al receptor telegráfico; VG = amplificador detector

de un reóstato, R, colocado al lado del relai. Las intensidades que le atraviesan pueden medirse por medio de un miliamperímetro. Un segundo instrumento de medida permite comprobar las corrientes en los



cial y los diferentes tipos sirven para la medida en bucle de los diferentes canales. Para poner en bucle un

entrada después del filtro. Por medio del atenuador variable  $V$ , el circuito de recepción queda adaptado al valor medio del nivel de línea, y a continuación de este atenuador se dispone un circuito de amplificación de dos pasos, que tiene por objeto compensar automáticamente las variaciones de nivel y rectificar las señales de frecuencias vocales.

La corriente continua enviada al arrollamiento del relai del receptor  $ER$  puede observarse continuamente por medio del amperímetro  $A2$ .

Las instalaciones de 12 y 18 canales convienen cuando se ha de establecer un gran número de comunicaciones a partir de una central; pero si no se necesitan tantos canales y no se prevé una extensión futura, es más útil emplear los bastidores de seis canales, que comprenden los dispositivos de emisión y recepción completos, con sus generadores de frecuencia (oscila-

dores de válvulas), así como las instalaciones de medida de señalación y de control necesarias para el servicio van montadas en un bastidor. No son necesarias má-

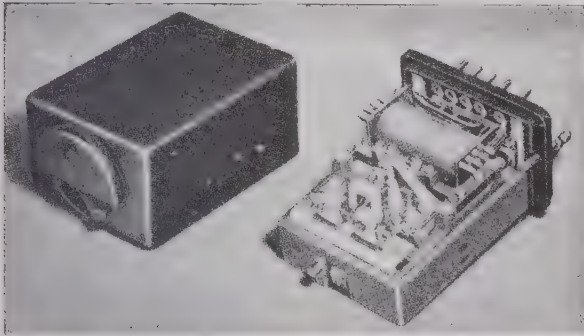


FIG. 33  
Relais de recepción

dispositivo terminal basta la interconexión de  $Kswl$  y  $Kevl$ . Cuando se quiera medir el bucle de los canales aislados, se intercala el transformador de bucle  $DUo$  entre  $Ksfl$  y  $Keft$  de los canales considerados.

En el sistema emisor, el circuito local se halla dispuesto entre dos llaves,  $I1$  e  $I3$ . En la posición de servicio los terminales de entrada están unidos a través de los puntos de ruptura  $Kst-Ksa$  con el arrollamiento del relai de transmisión  $SR$  o el modulador. El emisor telegráfico gobierna, en este caso, el relai de emisión y determina de este modo las señales de frecuencia vocal, llevadas hacia el filtro de partida. (Los filtros están representados por tres circuitos oscilantes, como se construye en la práctica.)

Por medio de la resistencia  $W1$ , se regula el relai de emisión medido en  $Kswl$ . El punto de corte  $Kswl-Kslu$  está abierto, y el circuito emisor terminado por una resistencia de 800 ohmios. Cuando las pruebas se verifican en servicio, es frecuentemente necesario transmitir «corriente de trabajo», «corriente de reposo» o de los «rotos». Se consigue fácilmente invirtiendo las llaves  $U1$  y  $U2$ . Además de su posición de servicio, la llave  $U1$  tiene aún las posiciones  $TB1$  (corriente de reposo permanente, posición indicada en el esquema) y  $TB2$  (corriente de trabajo permanente). El conmutador  $U3$ , además de su posición de trabajo, tiene las posiciones  $Wx$  (posición indicada en el esquema) y « $Wx$  tierra». En la posición  $Wx$  se substituye el emisor telegráfico por un generador de corriente alterna de 25 p.s. En la posición  $Wx$  tierra, el circuito local de recepción y el centro de la batería están desconectados para probar el circuito de recepción, como se indicará más adelante.

En el sistema receptor, los filtros de recepción constan de cuatro circuitos oscilantes. Entre el de llegada y el de entrada del amplificador se dispone un punto de corte  $Keft-Kev$ , a fin de poder medir la tensión de

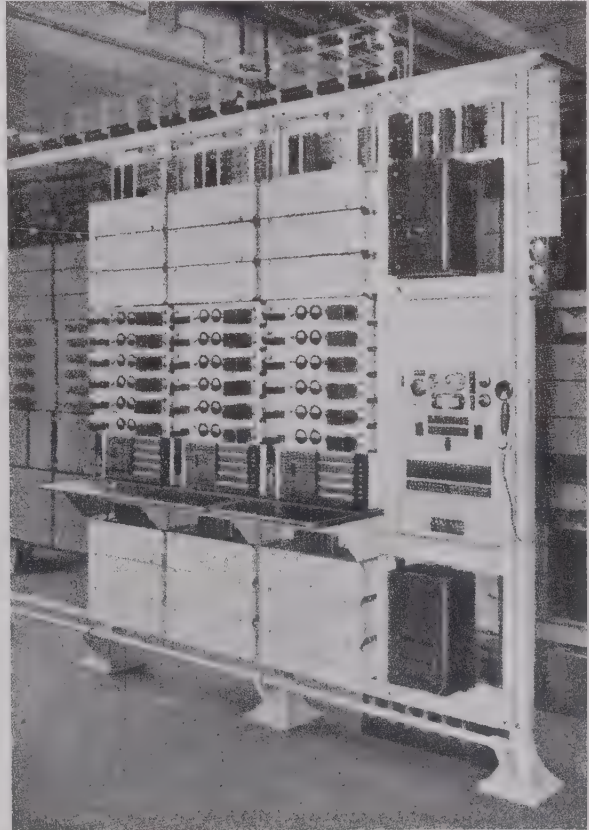


FIG. 34

Sistema WT de 18 canales. Vista anterior del equipo

quinas y fusibles en estas instalaciones. En cuanto a los aparatos, los perfeccionamientos se refieren a una

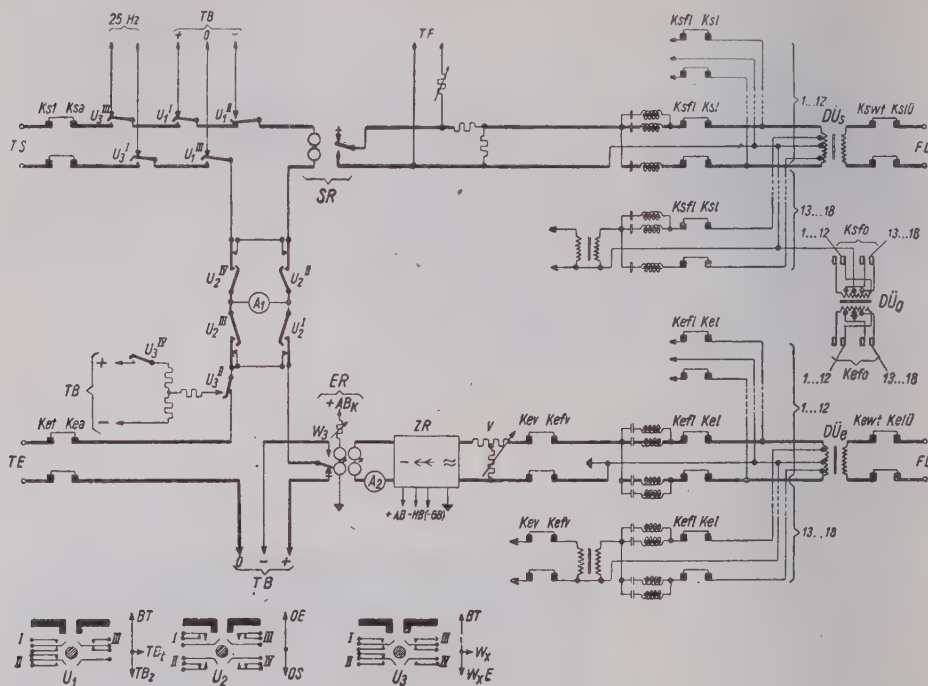


Fig. 35

Esquema de circuito del bastidor principal: BT = posición «servicios»; DU = transformador diferencial; ER = relés de recepción; FL = línea interurbana; OE = posición «receptor circuito local»; OS = posición «emisor circuito local»; SR = relés emisión; TB = batería telegráfica; TE = receptor teleográfico; TF = generador frecuencia acústica; TS = emisor teleográfico; WxE = posición «Wx tierra»; Zr = amplificador de nivel; 1...12 = canales para WT; 13...18 = canales para WT.

mayor rapidez de funcionamiento y una mayor comodidad de manipulación, la cual no exige ya la especialización de operadores, sino que pueden ser manejados por personas sin ninguna preparación, al igual que los teléfonos.

**TRANSMISIÓN ARRÍTMICA Y DE GRAN VELOCIDAD.** La necesidad de emplear las vías de transmisión a pleno rendimiento, cuando han de asegurar un tráfico importante, exige, cuando las líneas son de gran longitud, utilizar sistemas de «gran velocidad» y telegrafía múltiple.

Ambos sistemas están basados en la misma concepción de reparto del canal entre varios operadores, cuya capacidad total de manipulación cubre la capacidad de circulación del canal.

En telegrafía «gran velocidad», cada operador prepara una serie de telegramas en una cinta perforada que pasa por el transmisor en un tiempo muy corto.

En telegrafía «múltiple», cada operador dispone de la línea a intervalos de tiempo iguales y con una duración suficiente para la transmisión de una sola letra.

Pero si las líneas de transmisión son numerosas y poco costosas y el tráfico que han de dejar circular es medio, su rendimiento no constituye el elemento principal de la transmisión y puede ser subordinado al operador. De esta concepción han nacido los aparatos arrítmicos.

Un aparato arrítmico o teleimpresor es, pues, un aparato teleográfico que permite al operador realizar una «transmisión libre». La manipulación es completamente independiente de la vía de transmisión y depende únicamente del operador. El desarrollo de los teletipos se ha favorecido al multiplicarse las vías

de transmisión y al no necesitar personal preparado para manejarlos. Todos ellos exigen un teclado alfabético para su manipulación.

Se clasifican en dos clases:

- Aparatos de arranque y parada.
- Aparatos de frecuencia.

La diferencia esencial de las dos clases depende de la propia naturaleza de las señales que constituyen el código.

En los aparatos de «arranque y parada», los órganos de transmisión y de recepción entran en movimiento a cada revolución por una impulsión eléctrica que «precede» a la combinación y después de haber realizado el trabajo los mismos órganos son llevados a la posición de parada por la impulsión eléctrica que «sigue» a la combinación, con lo cual pueden limitarse las variaciones de sincronismo a las que se producen en el curso de una revolución. El isocronismo se mantiene por medio de un regulador colocado en el extremo del eje del inducido del motor.

Cada señal está constituida por combinaciones de corrientes positivas o negativas, cuya duración es del orden de 1/50 de segundo, constituyendo la señal cinco elementos de igual duración.

El teleimpresor consta de dos partes distintas combinadas en un solo aparato: una para la transmisión y otra para la recepción, y cada parte puede emplearse separadamente para entidades particulares; es decir, que puede haber un transmisor solo o un receptor solo, o un transmisor-receptor conjuntamente.

Pueden emplearse dos métodos de transmisión:

- Transmisión directa, accionando el teclado idéntico al de una máquina de escribir. Su velocidad es de cincuenta palabras por minuto.



b) Transmisión automática. Velocidad de 66,6 palabras por minuto (50 bauds), límite fijado por el C. C. I. T. en el tráfico internacional.

Los telegramas pueden imprimirse en cinta, como en la red del Estado, o en página, como en las explotaciones particulares de los periódicos, por ejemplo.

Las máquinas receptoras contienen, en general, un distribuidor y un solo electrorreceptor, y la impresión se obtiene por palancas que llevan los caracteres tipográficos proyectados sobre el papel o por una rueda de tipos. El arranque de las máquinas se hace automático; es decir, que cuando la estación A quiera transmitir a la estación B, al ponerse en funcionamiento el teletipo de la estación A se pondrá automáticamente en marcha el teletipo de la estación B y la parada se realizará en la misma forma.

En el análisis general de estos aparatos consideraremos:

**Código de señales.** El estado de reposo de la línea viene definido por una de las polaridades de la batería,

formándose las señales por elementos de corriente provocados por la unión de la línea a la otra polaridad. Desde el punto de vista eléctrico, las señales de trabajo son idénticas y para poderlas utilizar como elementos de código se les da otra característica distinta basada en el tiempo. Y como la duración de cada una de las señales elementales es idéntica, su característica, con respecto al tiempo, aparecerá bajo la forma de un retraso con respecto al origen.

Cada emisión de caracteres comprenderá, pues, necesariamente, la señal de origen designada con el nombre de «arranque».

caracterizándose las señales de trabajo correspondientes por su retraso con respecto a dicho origen.

Cada señal elemental puede considerarse como constituida por una impulsión de origen seguida de la impulsión característica, como se representa en la figura 36. La combinación completa utilizará el origen común a todos los elementos consecutivos.

Los cinco elementos del código, completado por la inversión, permiten establecer treinta y una combinación, ya que no se utiliza la combinación cero.

El código es comparable a los de Baudot y Murray; pero en éstos la distinción de las señales se verifica por el momento de su aparición con respecto a un origen de tiempo definido de una vez para todas.

El tiempo necesario para la transmisión de una combinación de señales no es constante y puede variar de dos a seis unidades de tiempo.

**Operaciones elementales de una transmisión telegráfica.** Sea cual fuere la complejidad aparente de una máquina automática, sus órganos realizan fun-

ciones simples. La complejidad resulta de la multiplicidad de sus funciones.

Un método cómodo de análisis consiste en examinar sucesivamente las funciones elementales realizadas por los «arranque-parada».

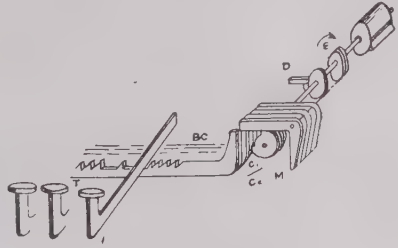


Fig. 37

Aparatos de arranque y parada. Emisión

Examinemos primero las funciones de emisión. El fin a conseguir es emitir sobre el canal de transmisión en el instante preciso las señales correspondientes a un carácter dado. La primera operación consiste en buscar cuáles son las señales correspondientes al carácter a transmitir. El resultado de esta operación (codificación) debe utilizarse durante el tiempo total de emisión. Para esto, pasaremos por una representación estática de los elementos del código, en el cual substituiremos a la variable «tiempo» por otra característica: «posición», por ejemplo. Esta figuración viene dada por la manipulación.

La variable «tiempo» se introducirá en lugar de la variable «posición», por la distribución, operación que toma como origen de los tiempos el primer impulso de arranque.

Las operaciones de emisión son: codificación, manipulación y distribución.

Para la recepción, debemos, al contrario, partir de señales escalonadas en el tiempo, para llegar a la impresión de los caracteres.

La primera operación tiene por objeto seleccionar las señales recibidas y se realiza según las diferentes características de las señales elementales. Es, pues, una operación que exige una representación (disposición de las piezas móviles) o una representación eléctrica (carga de condensadores).

Debemos observar que se utilizan con frecuencia dos representaciones sucesivas del código para permitir, durante la traducción, la recepción de las señales siguientes sin pérdida de tiempo.

La combinación, finalmente, representada en los selectores, debe traducirse. La «traducción» se opera

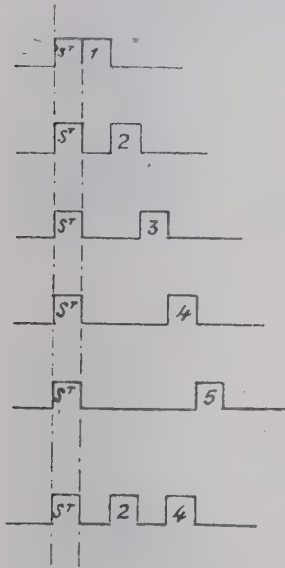


Fig. 36

Aparatos de arranque y parada  
Código

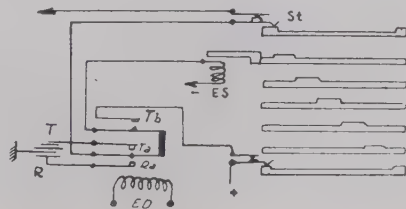


Fig. 38

Distribución en el teletipo Siemens-Eléctrico

confrontando esta combinación con todas las combinaciones posibles hasta su identificación. La traducción terminada permite la «impresión». En resumen, las tres funciones principales de la recepción son: selección, traducción e impresión.

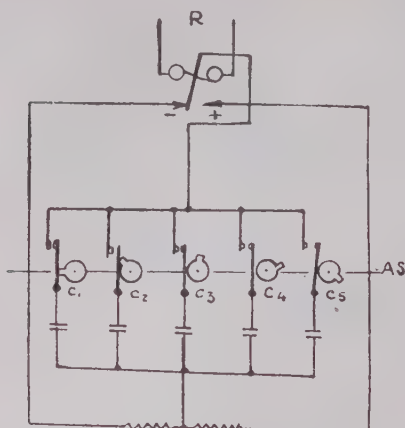


FIG. 39

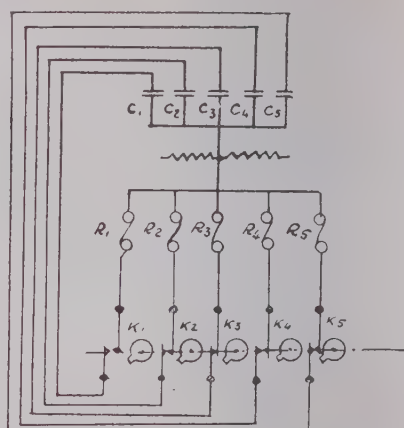


FIG. 40

Fig. 39. Selección en el teletipo Siemens-Eléctrico. — Fig. 40. Traducción por pruebas sucesivas en el teletipo Siemens-Eléctrico

Las funciones secundarias son: avance del papel y entintado.

Vamos a estudiar la función particular de inversión, que permite duplicar casi el número de los caracteres que pueden representarse con un código determinado.

*Descripción esquemática de un aparato aritmético.* Partiendo de las diferentes funciones definidas en el

*Emisión. Codificación.* Para la emisión se dispone de un teclado análogo al de una máquina de escribir, que lleva las teclas dispuestas según tres o cuatro filas (figura 37). Debajo de cada tecla se colocan las cinco barras de código *BC*. Al pulsar una tecla, se provoca, por medio de la palanca de la tecla, el desplazamiento selectivo de las barras de código, dando así la primera representación de la combinación.

*Manipulación.* Esta representación pasa al manipulador *M*, que contiene cinco palancas, correspondientes a las cinco barras del código.

*Distribución.* La distribución debe repartir convenientemente en el tiempo las señales de la manipulación. A este fin se utiliza un movimiento de rotación, habida cuenta que la definición del tiempo se refiere a un origen función del instante en que se pulsa la tecla. El movimiento de rotación que sirve de referencia del tiempo no deberá comenzar hasta este instante.

La definición de los tiempos con relación a este origen se verificará por medio de las excéntricas *C1 ... C5*. Este juego de excéntricas no será arrastrado continuamente por el motor, sino solamente unido a él por medio del embrague *E*. El árbol de excéntricas deberá estar normalmente inmovilizado por el dedo o uña de parada *D*.

El pulsar una letra provoca la desaparición de *D* y define, pues, el origen de la distribución (arranque). El dedo *D* debe volver a su posición inicial, antes de terminar la revolución.

Las teclas no deben poderse pulsar, durante la rotación del árbol de excéntricas o levas, y, por consiguiente, el teclado debe estar inmovilizado durante esta función.

*Recepción. Selección.* Durante esta operación, es preciso interpretar las características de las señales elementales, siendo la primera característica de señal la polaridad de la corriente en la línea que define su existencia. Esta interpretación se realiza por medio de un electro o relés.

La segunda característica de las señales es su decaje en el tiempo con relación a la señal de origen. La medida de estos retardos se hará aún gracias al movimiento de rotación dado a un árbol de excéntricas (eje de selección) por un árbol motor. La unión motor-árbol de excéntricas se verifica por medio de un embrague, estando normalmente inmovilizado el árbol de selección por un dedo de parada.

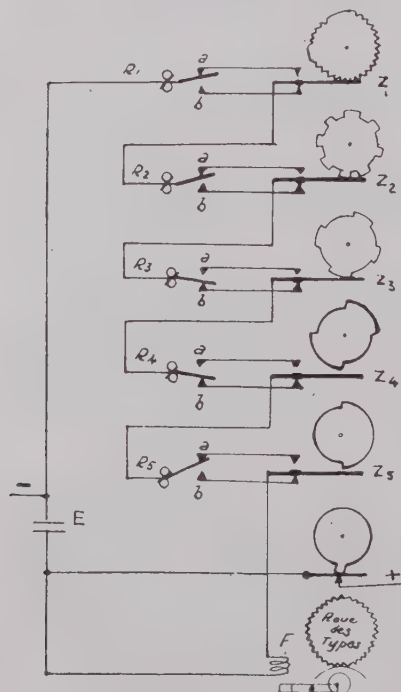


FIG. 41

Traducción en Siemens-Eléctrico, función de los relés

párrafo anterior, vamos a describir sucintamente un aparato aritmético, para poder situar los órganos correspondientes.



La definición de los decalajes de las señales debe hacerse con relación a un origen, que es el instante de aparición de la señal de arranque. Esta señal, di-

Por su definición misma, el sistema arranque-parada impone la parada de los dos móviles, emisor y receptor, y no podrá transmitirse una nueva combinación hasta después de un tiempo que define el límite de funcionamiento. Tomando la emisión elemental como unidad de tiempo, la duración de parada es, por construcción, una unidad, en el Siemens; 1,5, en el Creed, y, por lo tanto, el tiempo  $\tau$  es igual a siete emisiones en Siemens o a 7,5 en el Creed.

Diremos, pues, que la duración de las señales del código está comprendida entre 2 y 6 elementos, y que dos emisiones sucesivas no podrán sucederse en menos de 7 unidades Siemens o de 7,5 Creed.

Es, pues, un error considerar al código arranque-parada como un código de 7 ó de 7,5 elementos; es sólo de 5 elementos, ya que la emisión de una combinación impone un tiempo comprendido entre 2 y 6 unidades (emisión elemental) y el ritmo de pulsación está referido a 7 ó 7,5 unidades.

*Reguladores de velocidad.* El regulador de velocidad funciona con una variación de  $\pm 1$  por 100; pero pueden aceptarse variaciones de velocidad del orden de  $\pm 4$  por 100, tanto en el receptor como en el transmisor.

A los sistemas que hemos descrito en las voces *Telegrafía* (tomo LX de la ENCICLOPEDIA y tomo X del APÉNDICE), basta añadir solamente el teletipo

Siemens eléctrico, para tener al día los progresos de los aparatos aritméticos.

El teletipo eléctrico Siemens consta de un emisor receptor y de una caja de mandos, y se le puede añadir un transmisor automático y un receptor perforado.

rigida por una excéntrica especial sobre un electro, provocará el desplazamiento del dedo de parada, determinando el embrague o arranque del árbol de excéntricas.

La selección tendrá por fin representar, por ejemplo, por la posición relativa de las piezas, la combinación registrada, teniendo cada una de estas piezas un desplazamiento controlado en función de la señal recibida (analogía con los encarriladores del traductor Baudot).

*Traducción.* La figuración obtenida se confrontará con todas las combinaciones posibles, ya sucesivamente, ya simultáneamente. La identificación permitirá las operaciones de impresión.

*Impresión.* Las operaciones de impresión están, generalmente, controladas por una serie de excéntricas, montadas en un eje, que provocan, después de la traducción, la sucesión de las funciones de impresión.

Este eje es solidario del eje de selección, o arrastrado por el motor, en fin, de selección, por un embrague especial. Con la primera solución (árbol único), adoptada por un cierto número de aparatos (Morkrum 11, Creed), la impresión sólo se efectúa a la recepción de la letra siguiente y es necesario para la transmisión emitir una combinación suplementaria. La segunda solución adoptada por Morkrum y Siemens da, al contrario, la impresión sin pulsación suplementaria.

*Límites del funcionamiento.* Hemos dicho que se puede transmitir una nueva combinación antes que los órganos selectores hayan vuelto al reposo.

La distribución adoptada por el Siemens eléctrico es la siguiente: En los sistemas mecánicos, la emisión de arranque que difiere del estado de reposo se pro-



FIG. 42  
Teletipo Siemens eléctrico

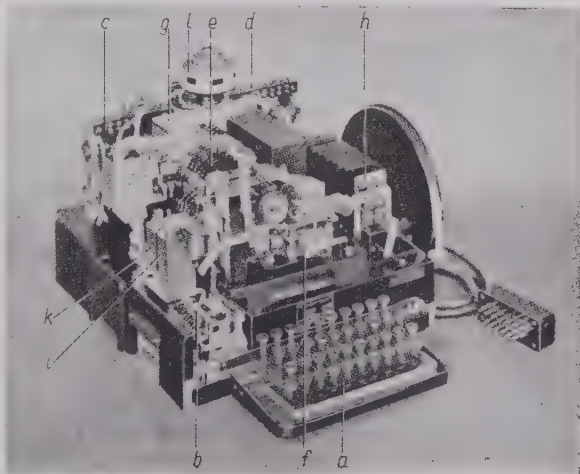


FIG. 43

Teletipo Siemens eléctrico: a = teclado; b = emisión eléctrica; c = transmisor; d = receptor; e = traductor; f = impresor; g = caja engranaje; h = relays del traductor 1 a 5; i = relays de arranque; k = relays de timbre; l = regulador





los relays  $R1$  y  $R2$ , por intermedio de contactos cerrados «simultáneamente después» de la recepción completa por el paso de las excéntricas  $K1 \dots K5$ . Confrontando las figuras 39 y 40, se observará que los cierres de los circuitos de condensadores son sucesivos, y los de los relays, simultáneos.

Según sea el sentido de la corriente de descarga, los cinco relays tendrán sus armaduras en  $a$  o en  $b$  (fig. 41).

La traducción se realiza por comparación entre las posiciones de los contactos de los combinadores que entran en juego, dando una revolución al fin de la selección y las posiciones de los relays.

La identificación de las posiciones de las armaduras de los relays se verifica intercalando en serie sus contactos  $a$  o  $b$ , según diferentes posibilidades con los contactos  $Z1, Z2, \dots$ , de los combinadores. El circuito así formado sólo se cierra completamente en la única posición de identidad completa, y la rueda de tipos, solidaria de los combinadores, se encuentra entonces en posición conveniente para la impresión del carácter buscado.

La impresión se verifica por la descarga del condensador  $E$  a través del circuito de esta suerte complicado, que provoca el contacto violento del rodillo de impresión con la rueda de tipos.

La figura 41 es sólo una representación esquemática del sistema, pues los aparatos contienen diez excéntricas de simple contacto, con lo cual pueden establecerse

los circuitos de inversión y las funciones particulares.

Las figuras 42 y 43 representan el teletipo Siemens eléctrico, con y sin cubierta protectora, siendo:  $a$ , el teclado;  $b$ , dispositivo de contacto;  $c$ , transmisor;  $d$ , receptor;  $e$ , traductor;  $f$ , mecanismo impresor;  $g$ , caja de engranaje;  $h$ , relays del traductor;  $1$  a  $5i$ , relays de desprendimiento;  $k$ , relays de timbre y  $l$ , regulador.

El funcionamiento se comprende fácilmente examinando la figura 44, que representa esquemáticamente un transmisor. Al oprimir una tecla, las barras selectoras corren hacia la derecha o hacia la izquierda, según la forma de sus muescas, estableciendo diferentes conexiones en el dispositivo de contacto  $b$  colocado a la izquierda del teclado. La barra de arranque  $AS$ , única que corre solamente hacia la derecha, produce por medio de la palanca de contacto 26 el accionamiento del

relays de arranque  $AR$  por su arrollamiento  $E$ , y este relays, al atraer su armadura, modifica los contactos 6 a 10, que gobierna, produciendo las siguientes funciones:

- Arranque del transmisor.
- Arranque del propio receptor para la comprobación de la transmisión.
- Arranque del receptor colateral.

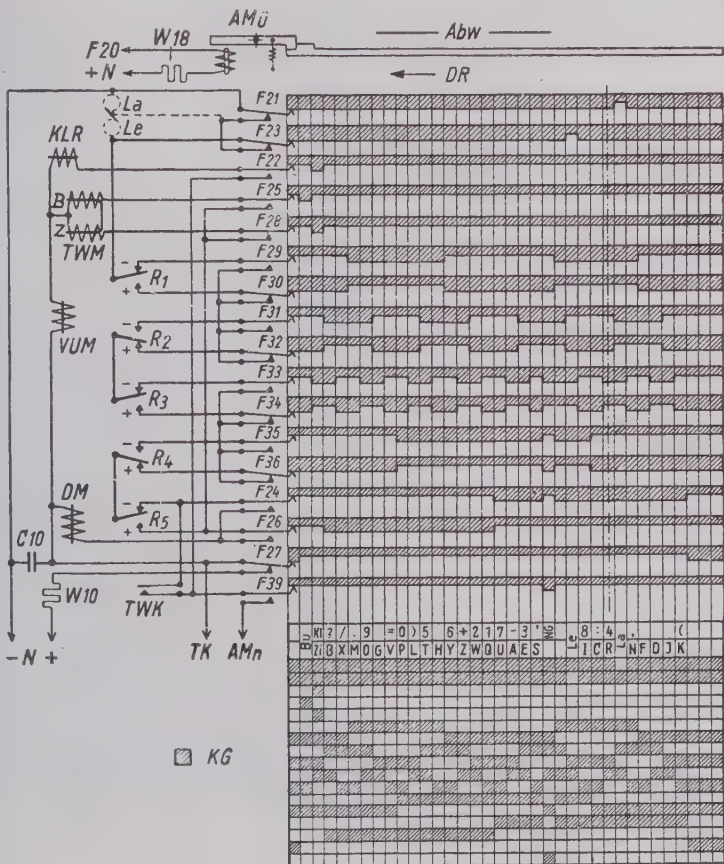


Fig. 46

Traductor e impresor:  $Abw$  = desarrollo del control;  $AMn$  = electro arranque receptor;  $AMn'$  = electro arranque traductor;  $DM$  = electro impresor;  $DR$  = sentido de giro;  $F$  = resorte contacto;  $KG$  = contacto cerrado;  $R$  = resorte traductor;  $KLR$  = relays de timbre;  $N$  = red;  $TK$  = contacto de teclas;  $TWK$  = contacto de cambio de la rueda tipos;  $1$  a  $5i$ , relays de cambio rueda tipos;  $VUM$  = electro interruptor avance

Con objeto de que el relays  $AR$  no se desprenda hasta el fin de la impulsión de la corriente de arranque, tiene otro arrollamiento  $H$ , cuyo circuito se cierra. (Negativo,  $N$ ; resistencia,  $W14$ ; arrollamiento,  $H$ ; contacto, 20-17; contactos,  $F7$ , positivo de la red.)

El circuito del arrollamiento  $E$  del relays  $AR$  se cierra del siguiente modo: positivo de la red, resistencia  $W13$ , arrollamiento  $E$  de  $AR$ , palanca 26 negativo de la red.

El accionamiento de  $AR$  provoca el del electro de arranque del transmisor  $AMS$  (negativo, resistencia  $W12$ , electro  $AMS$ , contactos cerrados 20-17, contactos  $F7$  positivo de la red). Igualmente se cierra el circuito de arranque del receptor local por los contactos 7 y 16 (negativo de la batería de línea  $LS1$ , contactos 7 y 16,  $F1$ , resistencia  $W4$ , relays receptor  $ER$  positivo

de *LSI*). El relai *R* atrae sobre la armadura y cierra el circuito del electro de arranque *AMe* del receptor

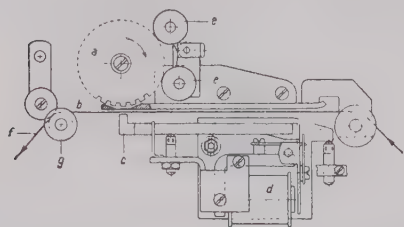


Fig. 47

Impresor: *a* = rueda tipos; *b* = obturador; *c* = martillo impresor; *d* = electroimpresor; *e* = rodillo entintador; *f* = cinta impresa; *g* = rodillo arrastre del papel

(positivo resistencia *W15*, electro *AMo*, *F9*, contacto de *ER* negativo).

El receptor colateral se cierra a través del circuito siguiente: negativo de *LSI*, contacto 7-16, *F1*, línea *Ltg.a*, relai receptor del aparato colateral *Ltg.b*, polo positivo de *LSI*. El relai de recepción de la estación colateral acciona el electro de arranque de su aparato. El transmisor y el receptor dan, pues, una rotación completa, gracias a sus correspondientes engranes.

Las barras selectoras *WS1* a *WS5* corren lateralmente al mismo tiempo que la barra de desprendimiento *AS* y el eje desenganchado y animado de un movimiento de rotación del transmisor, sujeto con el auxilio de un bloque de barras selectoras, hasta que los resortes de contacto han transmitido el signo a la línea.

A medida que gira el eje transmisor, los juegos de resortes *F2* a *F6* se cierran uno después de otro por las levas que lleva el eje por todo el tiempo que dura un impulso de corriente (20 milisegundos), cerrándose el circuito de línea: positivo o negativo de la batería de línea *LSI*, palancas *S1* a *S5*, contactos *F8* a *F1*, línea *Ltg.a*, arrollamiento del relai receptor de la estación colateral, línea *Ltg.b*, batería *LSI*.

Al final del quinto impulso, el relai de arranque *AR* transmite un impulso de corriente de bloqueo a la línea: positivo *LSI*, contactos 6-16, *F1*,

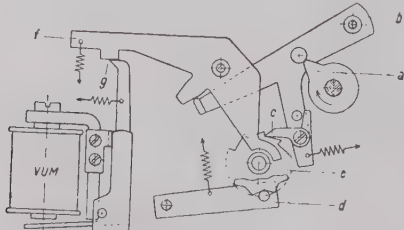


Fig. 48

Arrastre del papel: *a* = diente de arrastre; *b* = palanca de arrastre; *c* = fiador de arrastre; *d* = palanca entallada; *e* = rueda de arrastre; *f* = palanca de bloqueo; *g* = enclavamiento; *VUM* = electrointerruptor de arrastre

*Ltg.a*, arrollamiento del relai receptor de la estación colateral, *Ltg.b* batería *LSI*.

La excéntrica de bloqueo *SN* del transmisor y la palanca de transmisión del dispositivo de contacto desbloquean las barras selectoras *WS1* a *WS5*, al mismo tiempo que se inicia el impulso de la corriente de bloqueo. De esta suerte, el transmisor queda preparado para enviar un nuevo signo.

El funcionamiento del receptor se comprende fácilmente inspeccionando la figura 45. Los impulsos que llegan de la línea accionan el relai del receptor *ER*. El primero es el de arranque y acciona el electro de arranque *AMe*, en la forma antes descrita. Este electro atrae su armadura y deja libre la excéntrica de retención del árbol principal, que de esta suerte da una vuelta, durante la cual el electro *AMe* queda desconectado por el juego de resortes *F9*, que se abre, mientras que se cierran, sucesivamente, los resortes *F10* a *F14*, gracias a las correspondientes excéntricas. De esta suerte, se cargan los condensadores *C1* a *C5*, positiva o negativamente, según la posición de la armadura del relai *ER*, a través de un distribuidor de tensión, *W16* y *W17* (positivo o negativo de la red, contacto y armadura del relai *ER*, con-

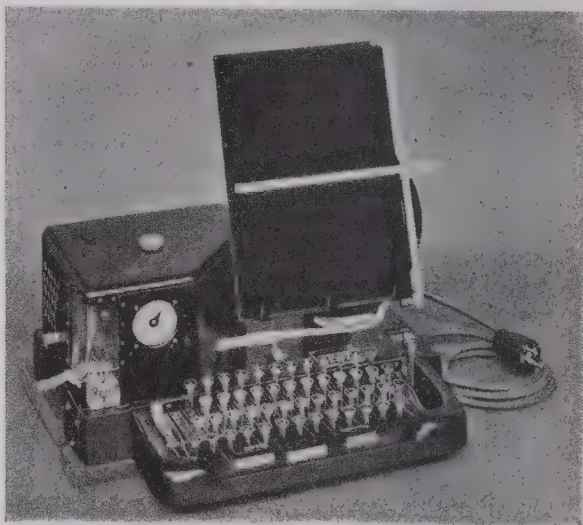


Fig. 49

Perforadora Siemens

tactos cerrados *F10* a *F14*, condensadores *C1* a *C5*, resistencias *W16* y *W17*, positivo o negativo de la red).

Al final del quinto impulso, se descargan los condensadores *C1* a *C5*, a través de los arrollamientos de los cinco relai polarizados *R1* a *R5* del traductor, y los juegos de resortes *F15* a *F19*, accionados, simultáneamente, por el eje de levas.

Los cinco relai *R1* a *R5* del traductor desplazan sus armaduras según el sentido de la corriente de descarga de los condensadores y almacenan el signo hasta que éste es captado por el traductor y el impulsor. A continuación se cierra el juego de resorte *F20*, al final de la revolución, cerrando el circuito del electro de desprendimiento *AMu* del traductor. Mientras tanto, la armadura del electro *AMe* ha vuelto al reposo y detiene al eje de levas en su posición inicial. Los resortes se cierran otra vez y el relai queda de nuevo en posición de provocar otro arranque.

El funcionamiento del traductor y del receptor aparecen claramente en las figuras 46, 47, 48 y 49.

Accionado el electro de arranque *AMU*, el árbol de levas cierra los juegos de resortes *F21* a *F36* y *F39*.



El juego de resortes *F27* cierra el circuito de carga del condensador de impresión *C10* cuando el árbol

TELEGRAFÍA A GRAN VELOCIDAD. El intervalo de tiempo necesario para la transmisión manual de una señal es muy superior a la duración de la corriente necesaria para su emisión, y a fin de obtener del conductor todo el rendimiento posible, la transmisión no debe ser función de la manipulación, sino que estas operaciones deben ser separadas. El operador prepara los textos en forma de cintas perforadas y los pasa a un transmisor automático, pudiendo efectuar su trabajo aun en los momentos de interrupción de línea para que tan pronto como se restablezca pueda pasarse la transmisión preparada.

La transmisión automática no favorece solamente los tráficos densos, sino que permite reducir en las estaciones poco cargadas el número de operadores y aumentar el rendimiento de cada uno de ellos por medio de un taller central de perforación, con lo cual el operador puede atender a varios transmisores. Igualmente es insustituible la transmisión automática cuando con un solo transmisor se hacen funcionar simultáneamente gran número de receptores, como sucede en el servicio de Prensa, en que el transmisor de la agencia periodística transmite simultáneamente a todos sus abonados de provincias. Por último, en telegrafía sin hilos, cuando se dispone solamente de un tiempo li-

mitado para funcionar, la transmisión automática es insustituible.

Todo esto ha dado por resultado la adaptación de la transmisión automática a los aparatos que utilizan el código Morse y a los que se derivan del código de los cinco momentos.

En todos los casos, es preciso emplear un teclado perforador y un transmisor automático.

La recepción comprende siempre un relai y un receptor; ondulatorio o traductor. Y puede utilizarse también un aparato que

perfore una banda idéntica a la transmisora,

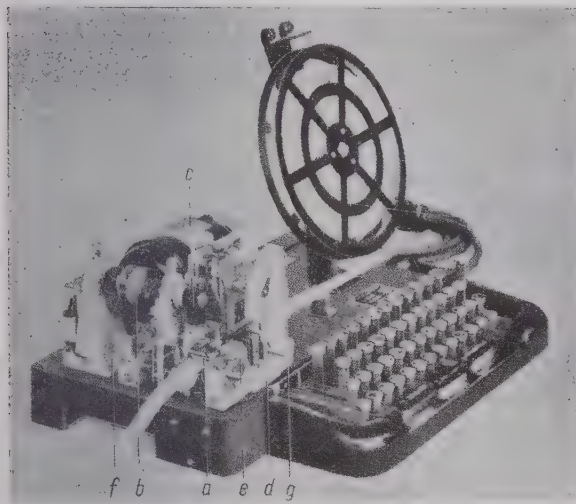


Fig. 50

Perforadora Siemens: *a* = punzones; *b* = embrague; *c* = cabezal punzonador; *d* = contador; *e* = palanca retroceso de la cinta; *f* = palanca paso cinta perforada; *g* = lámpara indicadora

está en posición de reposo (positivo de la red, resistencia *W10*, contacto *F27*, condensador *C10*, negativo de la red). Una vez arrancado el traductor, los resortes *F24*, *F26* y *F29* hasta *F36*, unidos directamente con los contactos del relai del traductor, son accionados por el árbol de manera que el condensador *C10* se descargue en determinados momentos a través del dispositivo impresor electromagnético *DM*, que trabaja conjuntamente con la rueda de tipos *a* (fig. 47) montada sobre el eje del árbol, de manera que un martillo *c*, colocado en la extremidad de la armadura del electro impresor *d* empuje hacia la rueda de tipos giratoria *a*, al ser excitado el elector *d* por la descarga del condensador, la cinta de papel que discurre lentamente por entre la rueda *a* y el martillo impresor *c*.

El avance de papel al final de cada revolución del eje de la rueda de tipos se verifica después de haberse impreso una letra o un signo cualquiera. El diente *a* colocado sobre el eje de la palanca *b* hace que el papel adelante un paso por medio del fiador *c* y la rueda de arrastre *d*. La palanca *d*, con rollo y rueda de entalladuras, fija los diferentes pasos del eje de arrastre. Al terminar su revolución el eje de la rueda de tipos, la palanca *f* vuelve, impulsada por la prolongación de la palanca *b*, a su posición de reposo y queda enclavada en *g*. El electro de ruptura de arrastre *VUM* se excita por la corriente de descarga del condensador *C10*. El electro de impresión queda desconectado durante la interrupción de arrastre por los juegos de resortes *F22* y *F26*.

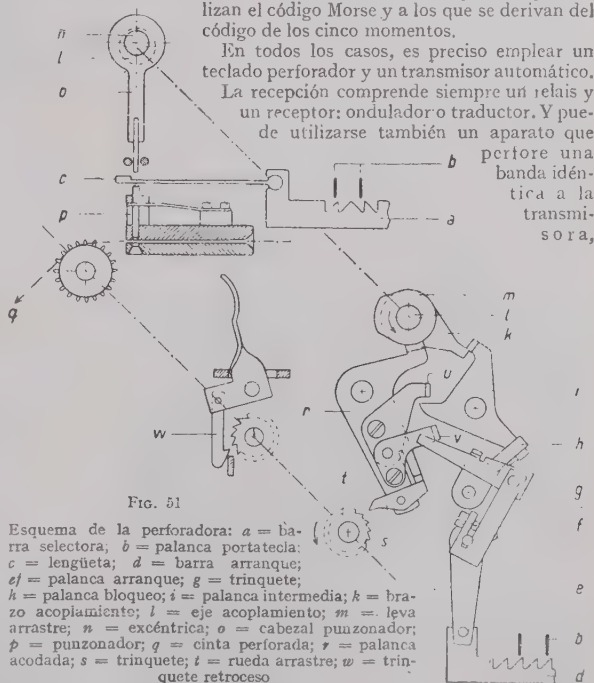


Fig. 51

Esquema de la perforadora: *a* = barra selectora; *b* = palanca portalever; *c* = lengüeta; *d* = barra arranque; *e* = palanca arranque; *g* = trinquete; *h* = palanca bloqueo; *i* = palanca intermedia; *k* = brazo acoplamiento; *l* = eje acoplamiento; *m* = leva arrastre; *n* = excéntrica; *o* = cabezal punzonador; *p* = punzonador; *q* = cinta perforada; *r* = palanca acodada; *s* = trinquete; *t* = rueda arrastre; *w* = trinquete retroceso

cuando se trate de recibir el mensaje o de hacer funcionar un traductor impresor automático.

El «teclado moderno» es un universal de la máquina de escribir. Al oprimir una tecla, las piezas que accionan provocan la perforación de la letra correspondiente, y el operador no necesita seguir ninguna cadencia que limite su trabajo.

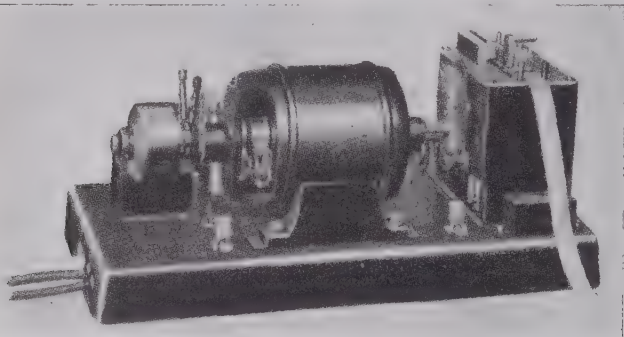


Fig. 52

Transmisor de cinta perforada

Los teclados perforadores modernos poseen como órganos principales los siguientes: filas de teclas; una o varias barras de progresión y de espaciamento; palancas de teclas; barras selectoras, con salientes de parada o peines dispuestos según las combinaciones del código empleado (barras de código).

Uno de los más utilizados actualmente en España es el perforador Siemens, representado en las figuras 48 y 49. Debajo de las palancas portateclas *b* hay cinco barras selectoras *a*, una disparadora *d* para el punzonado y otra para el bloqueo de letras, números o signos. Las cinco selectoras *a* llevan en su borde superior entalladuras inclinadas (fig. 51), hacia la derecha o hacia la izquierda, con lo que las barras son empujadas en la misma dirección al oprimirse una tecla, *b*, pasando a ocupar la posición asignada a la letra respectiva en el alfabeto de cinco impulsos. Cada barra selectora lleva una lengüeta giratoria, *c*.

La disparadora *d* es empujada a la derecha, al propio tiempo que la selectora, con lo cual el trinquete disparador *g* obliga a la palanca de bloqueo *h* a girar un corto espacio hacia la izquierda, a través de *e* y *f*. La palanca intermedia *i* queda libre y abre el paso al brazo del embrague *k*, que se encuentra sometido a la presión del acoplamiento. Los órganos montados sobre el eje de acoplamiento *l*, esto es, el brazo de embrague *k*; las excéntricas de avance *m* y *n* son arrastradas en una revolución del eje, con lo cual el cabezal de los punzones *o* baja y sube al dar la excéntrica *n* una revolución. Las cinco piezas *c*, empujadas hacia la derecha por las barras selectoras, establecen con su apéndice reforzado la unión entre el cabezal *o* y el dispositivo punzonador *p*. Al terminar la operación, la cinta perforada *q* avanza, impulsada por *m*, ya que la palanca acodada *r* hace girar la rueda de avance *t* un diente en el sentido de giro mediante el trinquete de empuje *s*. Los apéndices *u* y *v* de la palanca acodada *r* obligan a la intermedia *i* y al trinquete disparador *g* a regresar a la posición inicial, en la que quedan enclavados. Cuando en la escritura se ha pulsado equivocadamente una tecla, se tendrá la posibilidad de borrar este signo, y a este fin bastará retroceder paso a paso el eje de avance con el trinquete de retroceso *w* hasta que el signo a borrar penetre en el dispositivo punzonador *p*, y a continuación se oprimirá la tecla «detrás» para producir cinco perforaciones sobre el signo falso.

Cuando la cinta ha de funcionar con transmisores cuyos receptores escriben en páginas, las operaciones de retroceso del carro y avance de línea podrán efectuarse mediante teclas especiales previstas en el perforador manual. A este fin, como los receptores para hoja pueden contener 69 letras o signos por línea, el perforador va provisto de un contador, *d*, que conecta al llegar al signo 59 una señal luminosa, *g*, para que el mecanógrafo se dé cuenta de que sólo le quedan diez letras o signos para terminar la línea. A continuación oprime la tecla retroceso del carro, para que el contador regrese a la posición cero y la tecla avance para que progrese una línea.

El transmisor de cinta perforada (fig. 52) contiene un dispositivo de transmisión cuyos contactos son gobernados por la banda perforada, mediante palancas de exploración (figura 53). Para cada uno de los cinco orificios existe una palanca de exploración; *a*; una palanca de contacto, *b*, provista de un contacto, *c*, y una excéntrica solidaria, *d*, del árbol transmisor *e*, que gira permanentemente por la acción de un motor. Las escotaduras de las excéntricas están decaladas unas con respecto a otras de manera que las palancas de contacto cierran los suyos sucesivamente cada uno durante un séptimo de revolución, y durante otro séptimo una sexta palanca de contacto especial le cierra a cada revolución, para emitir el impulso de parada mientras que el tiempo restante (un séptimo de revolución también), durante el cual todos los contactos están abiertos, constituye la impulsión de arranque. Cuando el transmisor gira continuamente, se produce la emisión de siete señales elementales de igual dura-

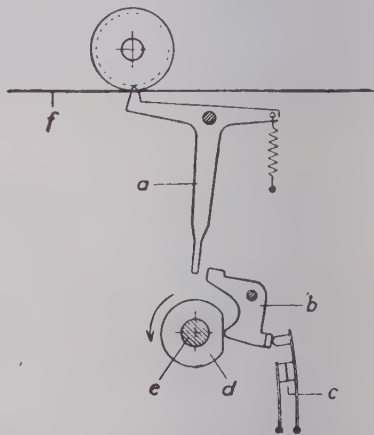


Fig. 53

Emisión de una señal contacto cerrado: *a* = palanca de exploración; *b* = palanca de contacto; *c* = contacto; *d* = excéntrica; *e* = árbol transmisor; *f* = cinta perforada

ción, que representan la impulsión de arranque, la combinación de cinco elementos y la impulsión de parada.

El árbol transmisor arrastra, por medio de un reductor de velocidad, la rueda dentada, cuyos dientes





cionamiento manual de la máquina de componer, siendo muy fácil su conservación debido a la simplicidad de la misma.

Su funcionamiento es como sigue: La cinta perfora-

la parte superior y 46 en la inferior) se apliquen contra las barras de código, y sólo una de estas barras encontrará una entalladura coincidente, y accionada por la barra percutora oprime la tecla de la máquina de componer como si la hubiera pulsado un operador.

Cuando se recibe la señal de código del elevador y queda sujeta la barra por la entalladura y accionada hacia adelante, se excita un embrague que hace girar una leva levantando el conjunto del elevador para dar ya la línea compuesta. Cuando se excita el embrague de este último se detiene la cinta hasta que se repone el elevador, y si cualquiera de las matrices o de las bandas de espacios estuviera fuera de su posición normal de ensamble, el movimiento de la cinta se interrumpe hasta que se aclare el caso.

Con el empleo de teletipos puede prepararse en un punto la cinta y transmitirla por hilos para su reproducción en cuantas poblaciones se desea y a cualquier distancia; es decir, que desde Madrid podría transmitirse a todas las capitales de España la cinta preparada en la capital de la nación.

A este fin se haría pasar la cinta por un transmisor telegráfico, que convierte las combinaciones de código en impulsos eléctricos, que pasan a las líneas, y en las estaciones receptoras estos impulsos eléctricos pueden actuar las perforadoras que reproducen la cinta transmitida del *Teletypesetter* y operar simultáneamente va-

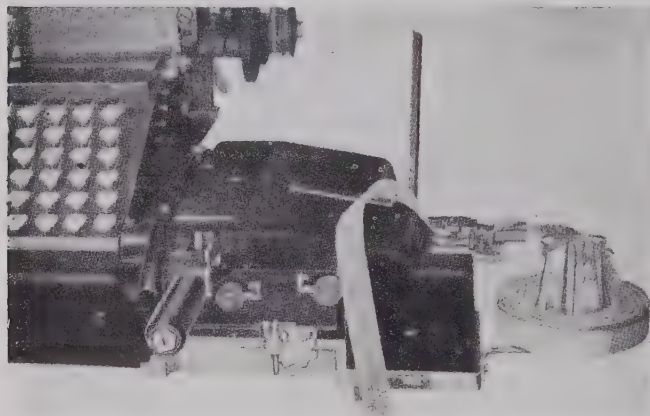


Fig. 56

Detalle del *Teletypesetter* acoplado a una *Intertypes*

da se coloca en la parte derecha de la unidad operadora con el extremo interior de la cinta colocado bajo una tapa, con los orificios de arrastre de la cinta encajados en los dientes de la rueda de alimentación. Se levanta la tapa, con lo cual se acciona la leva de arranque, y la cinta avanza por pasos, a cada uno de los cuales se elevan seis dientes, que se aplican contra aquélla. En cada posición, y de acuerdo con el código de la cinta, algunos dientes atraviesan sus taladros, mientras que los restantes quedan bloqueados; y estos movimientos de los dientes gobiernan la posición de las seis barras del código que llegan hasta la parte inferior del teclado de la máquina de componer a los ángulos de la derecha de las teclas. Cuando un diente atraviesa la cinta por un taladro, bascula hacia la izquierda la correspondiente barra de código; y cuando no encuentra taladro, su barra de código se mueve hacia la derecha. Estas barras de código presentan cada una unas entalladuras en su extremo superior e inferior, distintas para cada una de ellas, y el efecto que se busca al fijar la posición correspondiente es el de alinear las entalladuras para formar una sola que cruce las seis barras. Esta entalladura varía con cada posición del código. Cuando las barras están situadas por los dientes, una leva giratoria permite que 95 barras pivotadas (49 en



Fig. 57

Radiodifusión de noticias de prensa de la Agencia alemana D. N. D. de Berlín

rios teletipos, que darán en forma escrita y línea por línea una copia de las pruebas de las galeras a preparar, partiendo de los tipos dispuestos por la cinta recibida.



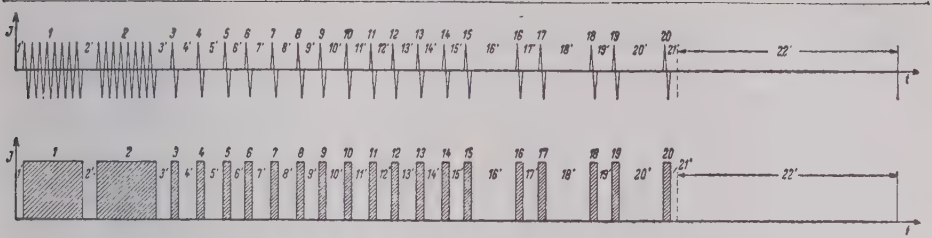


Fig. 60

Impulsos destinados a formar la letra E en función del tiempo

En consecuencia, se tiene la misma composición bajo tres formas:

- Copia escrita por el teletipógrafo.
  - Cinta preparada por el perforador del Teletypesetter.
  - Prueba de galerada preparada por la cinta.
- El rendimiento que se obtiene con este aparato es doble del que se consigue con la manipulación manual;

des. Cuanto mayor es el número de impulsos y de interrupciones de corriente, mayor es la posibilidad de reducir la perturbación de la transmisión.

Cada signo puede descomponerse en doce líneas verticales, de las que nueve son para el propio signo y tres para la separación entre signos. La fig. 58 enseña con toda claridad esta subdivisión para algunas letras y cifras. La emisión se hace en el orden indicado para que los impulsos e interrupciones de corriente se den en cada signo de acuerdo con la subdivisión de sus líneas.

Los esquemas y gráficos de las figuras 58, 59, 60 y 61 dan clara idea de las condiciones de la emisión. Así, la figura 59 representa la subdivisión de la letra E, designando las partes sombreadas los impulsos, y las partes en blanco, las interrupciones de corriente.

Cada línea es recorrida de arriba a abajo, empezando la exploración por la izquierda. Las impulsiones que integran la letra E, función del tiempo, se representan en la fig. 60 y son transmitidas por medio de la circunferencia de un disco de levás (fig. 61) para que la emisión de los impulsos se verifique exactamente en cada signo.

Cada letra y cada cifra tienen asignado un disco, y todos ellos van montados sobre un mismo eje (fig. 62), accionado por un motor que gira a una velocidad de 2,5 vueltas o revoluciones por segundo.

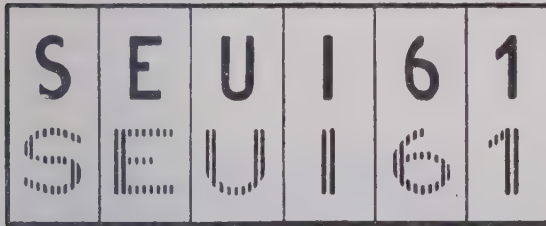


Fig. 58

Descomposición de la imagen en líneas verticales.

además, cuando una máquina de componer se equipa con el aparato que hemos descrito, su velocidad máxima pasa a ser su velocidad de trabajo normal. La velocidad de funcionamiento del perforador es tan rápida que puede obtenerse un promedio de seis líneas por minuto.

**Sistemas impresores radiotelegráficos.** Los sistemas telegráficos impresores basados en el código de cinco unidades, empleados en la transmisión alámbrica no son adaptables a las comunicaciones radioeléctricas porque los parásitos, inevitables, actúan como señales que se suman a las del código y producen un signo distinto del que se ha transmitido.

En este caso se utilizan aparatos basados en el principio de descomponer cada letra o signo en varias líneas paralelas y enviar por modulación de una onda portadora bandas elementales compuestas de puntos y rayas cuyo conjunto reproduce la letra.

En el momento actual existen dos sistemas de esta clase, debidos, respectivamente, a Siemens, de Berlín, y a Le Matériel Téléphonique, de París. El primer sistema lo emplean todas las agencias periodísticas del mundo para radiar constantemente las noticias de información a sus abonados de las Agencias extranjeras, como enseña la fig. 57. El segundo sistema es más moderno, y la conflagración actual ha impedido su desarrollo.

**Sistema Siemens-Hell.** Este sistema constituye una combinación de los sistemas telefotográficos y de teleimpresión. La transmisión se verifica según el principio telefotográfico, pero por el descenso de la tecla de un transmisor provisto de un teclado como el de la máquina de escribir, la cual determina la emisión automática de un número de impulsos y de pausas correspondientes a la letra transmitida. Este número es mucho mayor que el sistema usual de alfabeto de cinco unidades.

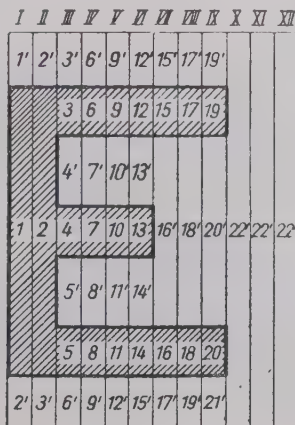


Fig. 59

Subdivisión de la letra E para su transmisión

Encima de cada disco se coloca una palanca de exploración que acciona un juego de contactos. En reposo esta palanca está separada de los discos de levás,

pero cuando se oprime una tecla del transmisor explora su disco de levas, determinando la emisión de impulsos e interrupciones de corriente. Para evitar la operación

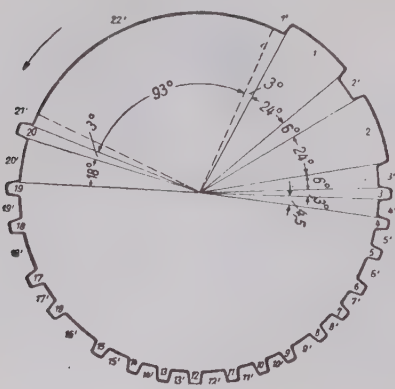


Fig. 61

Disco entallado para la letra E

de una segunda tecla durante la emisión de los impulsos se ha dispuesto una disposición especial de bloqueo.

En los más modernos aparatos las letras se dividen en siete líneas, en lugar de dos, empleándose cinco para la formación de la imagen y dos para la separación de los signos.

A cada revolución del eje portadiscos de levas se puede enviar un signo, y dada la velocidad del motor resultan 150 signos por minuto, velocidad que puede aumentarse con la transmisión automática, que funciona con una velocidad de cinco letras por segundo, o sea de trescientas letras por minuto.

Los signos emitidos por el transmisor son de frecuencia local, utilizándose novecientos períodos por segundo, por lo cual pueden emplearse todas las líneas que van a los emisores radioeléctricos.

En la transmisión automática se utiliza cinta perforada con el perforador Siemens que hemos estudiado anteriormente. Esta cinta se coloca en el transmisor (fig. 63), que traduce los distintos signos perforados en impulsos de

dio de una transmisión de engranaje, la cinta perforada avanza un paso gracias al rodillo de arrastre. Mientras está parado el rodillo las palancas combinadoras tantean la cinta perforada apretándola e introduciéndose en los orificios. De acuerdo con el ajuste de estas palancas se establece la posición de las cinco barras selectoras, sobre las que descansan transversalmente las palancas de mando, cuyo número depende de las letras y signos existentes. Las barras selectoras contienen muescas verticales, dispuestas de manera que en cada combinación sólo puede encajar a una de ellas. De este modo el resorte de mando solidario de la palanca de gobierno se introduce entre el disco de levas conjugado y el correspondiente grupo de muelles. Todos los discos de levas poseen en su periferia el número correspondiente a la serie de impulsos del Siemens-Hell del signo explorado. Cuando gira el eje las levas accionan, como hemos dicho con los muelles de mando, los grupos de contacto respectivos, con lo cual se envía a la línea la combinación de impulsos correspondientes.

En paralelo con los contactos de transmisión se coloca un manipulador Morse, que sirve para transmitir los impulsos de conexión y desconexión en el teleescritor Siemens-Hell, equipado con conexión a distancia, y sirve además para poder transmitir en Morse en caso necesario.

Para conocer el número de revoluciones se ha instalado un tacómetro de lengüetas en la regleta posterior de grupos de contactos que se excita por las vibraciones del regulador no equilibrado. A fin de que las esta-

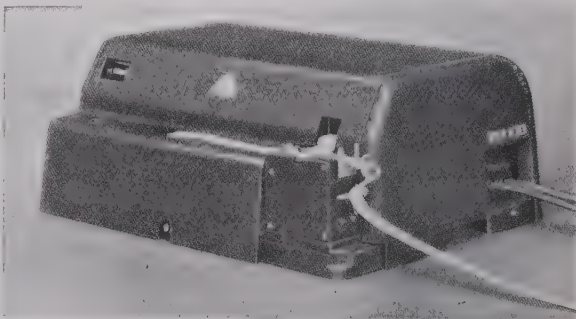


Fig. 63

Transmisor de cinta perforada Siemens-Hell

ciones receptoras conozcan el estado de la comunicación durante las pausas de transmisión se emite el signo de pausa automáticamente tan pronto como no haya ninguna cinta de papel en el combinador. A este fin, todas las palancas combinadoras están retenidas en su posición más baja mediante un pasador, que se acciona por una palanca combinadora que se levanta por la tensión de un muelle inmediatamente después de haber pasado la cinta de papel.

La palanca de bloqueo permite llevar directamente al transmisor la cinta perforada por el perforador manual.

La estación receptora consta de un receptor inalámbrico. Un demodulador (amplificador combinado con rectificador) y el teleescritor Siemens-Hell.

Como receptor radioeléctrico puede utilizarse uno cualquiera que sea suficientemente selectivo y que posea control automático de volumen, a condición de que la potencia de salida sea del orden de los dos vatios. En caso contrario deberá utilizarse un amplificador.

El demodulador realiza dos funciones: la de amplificar los signos recibidos y la de rectificar o transformar los impulsos de corriente continua para accionar el sistema de impresión Siemens-Hell los signos de frecuencia acústica recibidos,

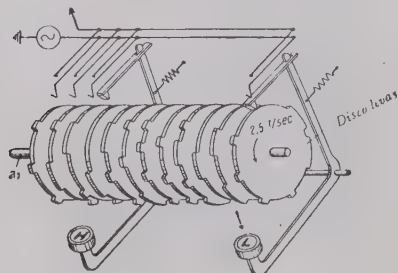


Fig. 62

Representación esquemática del transmisor

corriente Siemens Hell, según la posición, que en cada caso adquieren las cinco barras selectoras. A cada revolución del eje accionado por el motor por interme-



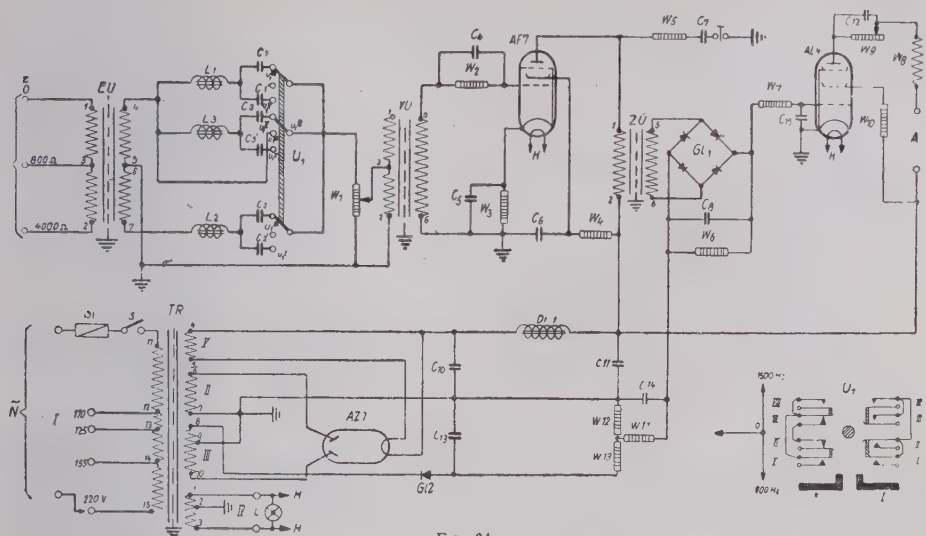


FIG. 64

Amplificador-demodulador

Aunque la entrada de este aparato está adaptada a 4,000 ohmios (salida de los auriculares de los receptores inalámbricos), el transformador de entrada lleva una derivación de 800 ohmios, a fin de que el aparato pueda utilizarse sin ningún inconveniente en el servicio alámbrico.

El esquema de este aparato se da en la figura 64, en el que se ve un divisor de tensión  $W_1$  delante de la primera válvula para ajustar la tensión de entrada más favorable. La primera válvula (AF7) amplifica los signos de frecuencia acústica recibidos, regulándose la ganancia por la combinación de resistencias y condensadores ( $C_4$   $W_2$ ) dispuestas delante de la rejilla de la misma para desplazar el punto de funcionamiento. A continuación de esta válvula pueden conectarse unos auriculares a través de una resistencia  $W_3$  y un condensador  $C_7$ . Los signos amplificados pasan por el transformador  $ZU$  al rectificador seco  $GL_1$ , que lo rectifica, y actúan sobre la segunda válvula  $AL_4$ , delante de la cual otra combinación de condensadores y resistencias ( $C_8$   $W_6$ ) produce nuevamente por desplazamiento del punto de funcionamiento una amplificación de la corriente anódica. La resistencia variable  $W_9$  intercalada en el circuito anódico permite adaptar la corriente al sistema impresor conectado, que exige de 18 a 20,000 m.A.

El impresor (fig. 65) consta de una espiral de impresión montada sobre un cilindro (fig. 66), constantemente entintada por un rodillo de fieltro impregnado de tinta como un electroimán, y una armadura que lleva una cuchilla colocada debajo de la espiral y que al ser atraída oprime la cinta de papel arrastrada por dos rodillos accionados por un motor sobre la espiral. Cuando no se recibe ninguna señal, la armadura está en reposo; pero cuando la señal llega el electro se excita. Si mantiene atraída la armadura durante la emisión de una línea, se imprime un trazo vertical en la cinta de papel. Pero si la armadura cae por interrup-

ciones de la corriente, el trazo impreso será incompleto. Al final de una revolución de la espiral de impresión el punto de contacto entre la espiral y la cinta queda de nuevo en la posición inicial; pero, como la cinta avanza lentamente, los trazos acusarán una ligera inclinación (figura 67), dando por resultado, después de una revolución de la espiral, que el punto de contacto no se encuentre exactamente en su posición inicial, sino al lado de este punto. En estas condiciones es posible constituir la imagen de la letra enviada por la yuxtaposición de los trazos que la integran.

La espiral de impresión imprime cada letra dos veces en dos líneas distintas, y ello se ha hecho para asegurar la legibilidad perfecta de la escritura en el caso en que las velocidades de funcionamiento del transmisor y del receptor no fueran idénticas. Si el sincronismo no fuera perfecto, las líneas no se imprimirían paralelamente en

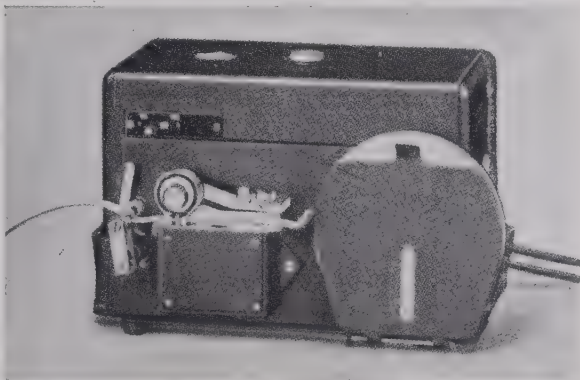


FIG. 65

Receptor impresor Siemens-Hell

la cinta de papel sino de una manera inclinada, como enseña la figura 68. La velocidad de rotación del motor puede regularse hasta conseguir que la impresión salga paralela.

la cinta de papel sino de una manera inclinada, como enseña la figura 68. La velocidad de rotación del motor puede regularse hasta conseguir que la impresión salga paralela.

El montaje del impresor Siemens-Hell se representa en la figura 69, en la que W es el sistema impresor, M el electroimán,  $b_1$  el rectificador para el accionamiento de los relays A y B de conexión y desconexión automá-

tuencia correspondiente a la transmisión radio es variable y depende de la selectividad de los filtros de baja frecuencia utilizados para separar en la estación receptora las diferentes frecuencias, que dan de 600

a 2,040, separadas por 240 períodos.

Para facilitar en el receptor la regulación automática de volumen para cada corriente de frecuencia vocal, la onda portadora está modulada permanentemente en las diferentes frecuencias y las señales se envían por supresión de la modulación. De esta suerte los parásitos no producen en general la impresión de puntos distintos de la letra, pero pueden suprimir trozos de la misma, con lo cual no impiden la lectura.

La figura 70 enseña algunos caracteres descompuestos en siete líneas. La forma de los caracteres se ha estudiado de manera que con las cifras y los signos de puntuación, que suman 46, puedan componerse por medio de un número reducido de bandas diferentes convenientemente reunidas. El número total de ban-

das elementales es de 39, como enseña la figura. Así, la letra E está formada por las bandas 1, 39 y 32; la letra Z, por las 2, 3, 5, 7, 8, 39, etc.

Algunas bandas elementales pueden formarse por la adición de otras; así, la 16 es la adición de la 2 y la 7, etc. Estas bandas elementales son producidas por 23 levas montadas sobre un mismo eje (fig. 71), que actúan sobre láminas de contacto colocadas en la parte superior. Cada leva acciona simultáneamente dos o tres resortes en paralelo para combinar dos bandas ele-

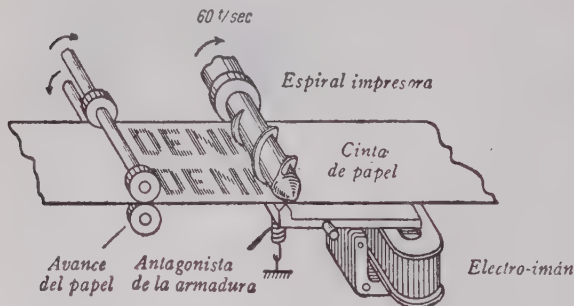


Fig. 66

Principio del funcionamiento del impresor Siemens-Hell

tica, es decir, para que el teleescritor arranque por la acción de una señal enviada por la estación emisora y se pare por la acción de una señal transmitida por la propia emisora. Dándose un impulso de medio segundo de duración se conecta el motor por la excitación del relays A, que cierra el circuito de arranque del motor, y dándose un impulso de 10 segundos se desconecta. Entre la desconexión y una nueva conexión debe dejarse transcurrir, como mínimo, un minuto.

**Sistema L. M. T.** Este sistema presenta las siguientes particularidades:

1. Funcionamiento seguro en ambos límites de desvanecimiento selectivo, condición absolutamente necesaria en el caso de utilizarse ondas cortas.

2. Amplia tolerancia en la relación de la intensidad de señal utilizada a la de los parásitos.

3. Transmisión manual por medio de un teclado o automática por cinta perforada, con igualdad de velocidad en los dos casos.

4. Impresión en cinta, ausencia de sincronismo entre el transmisor y el receptor.

Las letras se descomponen en líneas horizontales y las diferentes bandas se transmiten simultáneamente por medio de corrientes de frecuencias vocales, asignándose una frecuencia a cada banda. Se utilizan igual-

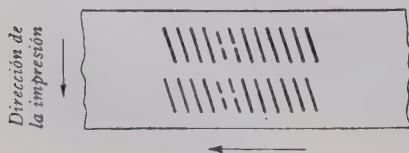


Fig. 67

Impresión del signo por el receptor-impresor

mente siete líneas para la transmisión de los caracteres, letras, cifras y signos de puntuación.

Las corrientes de frecuencia vocal sirven para modular la onda portadora; la anchura de la banda de fre-

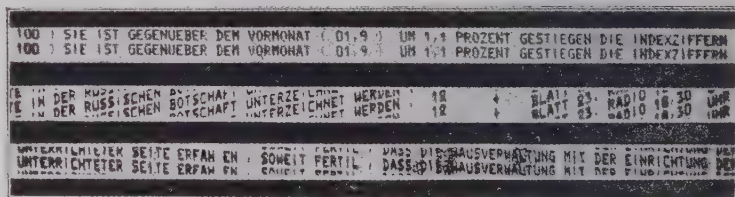


Fig. 68

Cinta con la impresión obtenida en diferentes condiciones de servicio

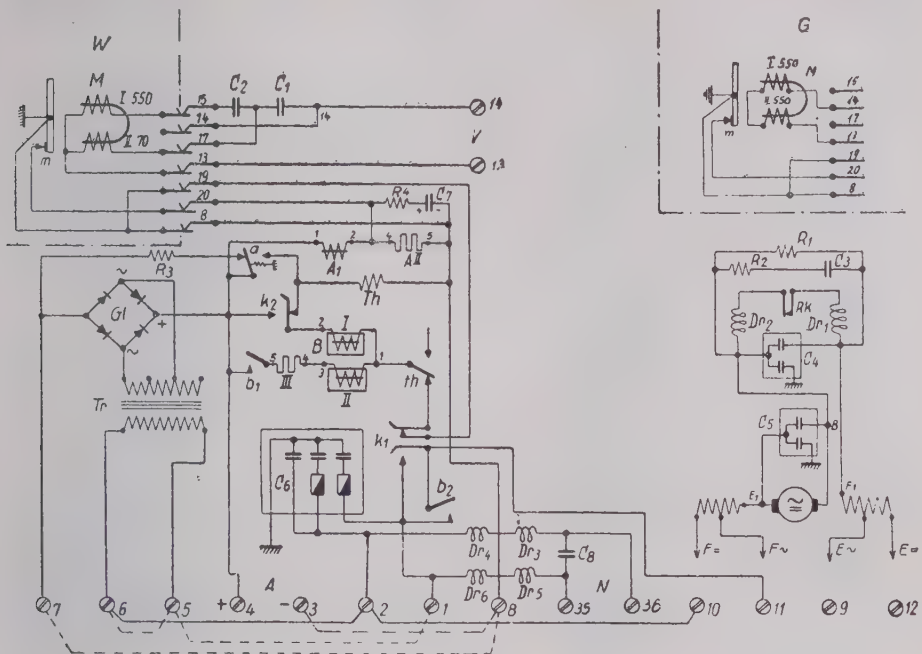
mentales y obtener una tercera. Un juego de siete osciladores produce las siete frecuencias de modulación que el transmisor conecta de una manera apropiada a los contactos de las levas para gobernar la modulación en la emisión de los puntos y las rayas que corresponden a cada carácter que se transmite.

El transmisor radioeléctrico utilizado para la emisión es modulado por las siete frecuencias mediante siete osciladores de frecuencias vocales gobernados por el transmisor telegráfico, de manera que cada uno de ellos produzca puntos y rayas según las combinaciones determinadas por los caracteres.

En la estación receptora el receptor radioeléctrico detecta la onda recibida y un juego de filtros separa las siete frecuencias, que son rectificadas individualmente y sirven para gobernar en el receptor impresor los estilos, que imprimen en siete líneas paralelas los puntos y las rayas.

El sistema funciona según el principio de arranque y parada, con lo cual se evita la necesidad del sincronismo exacto entre el transmisor y el receptor. La señal de arranque consiste en suprimir momentáneamente las frecuencias correspondientes a las líneas 1, 3, 5 y 7. La señal, después de detectada, se traduce en el receptor en una corriente que atraviesa las vías correspondien-





Circuito eléctrico y de arranque y parada automática del teleimpresor Siemens-Hell

tes a estas frecuencias y van a parar a un relais común que gobierna el mecanismo receptor, el papel avanza un paso, durante el cual se imprimen las diferentes bandas.

El esquema del transmisor se representa simplificado en la figura 72.

Para reducir al mínimo las partes mecánicas y utilizar las grandes facilidades que presentan los relays telefónicos, el sistema estudiado descansa en el empleo de relays para establecer todos los contactos necesarios.

Para cada letra o signo se utiliza un relai, cuya armadura gobierna ocho contactos; siete para conectar los siete osciladores a las exótricas deseadas y el octavo para cerrar un circuito de retención. Hay otros relais con menor número de contactos para algunos signos de puntuación, como punto, coma, etc., cuya descomposición exige menos de siete líneas. Habrá, pues, 46 relais, de los cuales sólo se han representado algunos en la figura 72, de acuerdo con los caracteres a que corresponden: paréntesis abierto, 1, 7, 0, 8, 4, paréntesis cerrado, punto, coma, 9, 5, K, Q, O, J, H, O, T, conectan los osciladores 0.1 a 0.7, que modulan el emisor radio ER, los contactos de las levas de tal manera que la modulación propia de un oscilador quede suprimida cuando el contacto de la leva con la que está unido se encuentre cerrado. Se han representado algunas levas de bandas que llevan su número propio, según la figura 70.

El circuito común de los relais de caracteres va a un relai de arranque RD que produce el envío de la señal de arranque cuando se excita un relai de letra o de signo. A este fin, el circuito de los osciladores 0.1, 0.3, 0.5 y 0.7 pasa a través de los juegos de resortes de contacto RCD accionados por un par de levas de arranque CD, montadas en el árbol AC de las levas de bandas. El cambio de contactos de los resortes RCD se verifica un momento antes que las levas de bandas empiezan a cerrar los contactos. A cada revolución del árbol los contactos de la leva de arranque conectan los cuatro

osciladores al contacto del relais de arranque RD. En reposo no se produce nada, pero si el relais está en trabajo, lo que indica que un relais de letra ha funcionado, el contacto del relais anula la acción de los 4 osciladores durante el tiempo de paso de la excéntrica, y esta supresión momentánea de la modulación constituye la señal de arranque.

El problema del envío de una señal telegráfica consiste, pues, en cerrar el circuito del relai de letra en el instante deseado antes de que la leva de arranque cierre sus contactos y de cerrar el relai de trabajo hasta que las bandas de descomposición se hayan enviado completamente.

Esta última condición se realiza fácilmente conectando el circuito de retención común de los relais de caracteres con el contacto de una leva CM, que se cierra un momento antes de que las levas de banda accionen sus resortes de contactos, y se abre exactamente después que las levas han acabado su función.

El transmisor puede funcionar con teclado o con cinta perforada. En este último caso se utiliza una cinta perforada, según el código *standard*, de 5 unidades, a fin de poder utilizar los perforadores corrientes.

Esto exige traducir dicho código de manera que cada combinación produzca el funcionamiento de un relai de carácter determinado. La selección se consigue por medio de una cadena de 6 relais RT.1 a RT.6 denominados traductores, los cuales están conectados como enseña la figura 72. El RT.1 lleva tres resortes con contacto de reposo y de trabajo. El RT.2 contiene dos juegos de tres resortes, estando conectado el central a los contactos del relai RT.1. El RT.3 se conecta de una manera similar al RT.2 y tiene cuatro contactos de trabajo y cuatro de reposo, y así sucesivamente, hasta el RT.6, que tiene 32 contactos de reposo y otros tantos de trabajo. Ante la imposibilidad de disponer de un relai con tan considerable número de contactos se

utilizan relais en paralelo que tienen ocho contactos solamente.

De estos 64 contactos, se conectan 46 a los relais de carácter (letra o cifra) y uno se emplea para pasar de

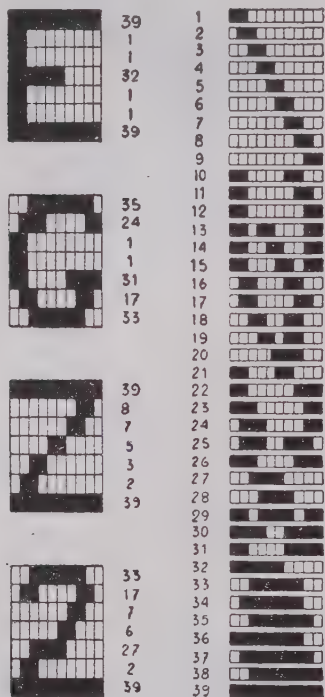


Fig. 70

Descomposición de los caracteres y bandas elementales

letras a cifras, otro para pasar de cifras a letras y otro, en fin, para la señal de espaciamento; los restantes contactos no se utilizan.

El primer relais transmisor RT.1 realiza la selección entre letras y cifras, y cuando funciona intercala solamente los relais de envío de cifras. Los restantes relais RT.2 a RT.6 están conectados respectivamente a los cinco contactos del lector de cinta perforada a través de los contactos del conmutador CLC que permuta los relais traductores del teclado al lector de cinta, y otro contacto de la misma llave conecta el electro EL del lector de cinta al contacto de una leva CAL montada en el mismo árbol de levas para accionar el lector Murray en sincronismo con las levas y en la fase deseada.

Cada combinación perforada en la cinta produce al pasar por el lector el cierre de un cierto número de contactos, según el código, accionándose los relais traductores correspondientes RT.2 a RT.6.

Cuando llega la combinación correspondiente al lector los contactos de los relais traductores cierran el circuito de los relais LCR que acciona el RT.1 y le retiene. La mitad superior de los relais de signo secciona enviándose las cifras y los signos de puntuación.

Para volver a las letras se envía otra combinación de código, que cierra el circuito del relais RCL abriendo el RT.1.

El relais de arranque RD se acciona enviándose la señal de arranque, los relais traductores reponen por la ruptura de los contactos debido al funcionamiento del lector de cinta y quedan dispuestos para traducir la combinación de código siguiente.

Todos los relais disponen de un tiempo relativamente grande para funcionar, con lo cual no existe ninguna dificultad de regulación.

La duración mínima de un elemento de letra es de 20 milisegundos.

La transmisión manual se verifica reemplazando por medio del conmutador CLC el electro de cinta perforada por un teclado cuyas palancas preparan las combinaciones correspondientes. En la figura 72, C representa algunas teclas del teclado. Se emplea para la transmisión manual un código de seis unidades, es decir, que el relais traductor RT.1, en vez de estar gobernado por combinaciones del código y relais auxiliares, lo está directamente por un sexto contacto de las teclas, con lo cual se simplifica la manipulación porque se suprimen teclas especiales para pasar de letras a cifras y viceversa.

El registrador consta de varios grupos de relais, puestos sucesivamente en acción por su conexión con el juego de seis barras comunes B.1 a B.6 del teclado, accionándose o no los relais según los contactos que establecen las teclas. Todo relais excitado se bloquea por sí mismo.

Pueden preverse tantos grupos de seis relais como se juzgue necesario, pero basta con cinco grupos para conseguir una manipulación fácil. En la figura 72 sólo se han representado dos grupos de seis relais RE.1 y RE.6.

Los relais registradores se conectan sucesivamente al teclado por medio de un conmutador giratorio de entrada que afecta cinco posiciones. En la figura 72 ocupa la posición 2. El avance se verifica por el funcionamiento de un electro ECE accionado por un contacto común de las teclas, que se cierra cuando se oprime.

Registrada la combinación del código de seis unidades se transmite a los relais traductores por medio del conmutador de salida CS, que se conecta a los relais traductores cuando el conmutador lector-teclado CLC se maniobra hacia la posición de transmisión manual.

El CS está retrasado de una posición con respecto al CE (en la figura 72 está en la posición 1 porque el C se ha representado en la posición 2). Cuando la tecla oprime se remonta, el CE pasa a la posición 3, y en el momento deseado, cuando los relais traductores están disponibles para efectuar una selección, el CS avanza

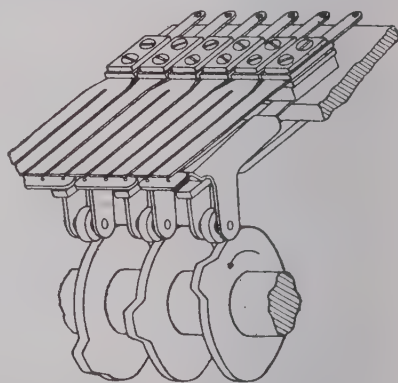


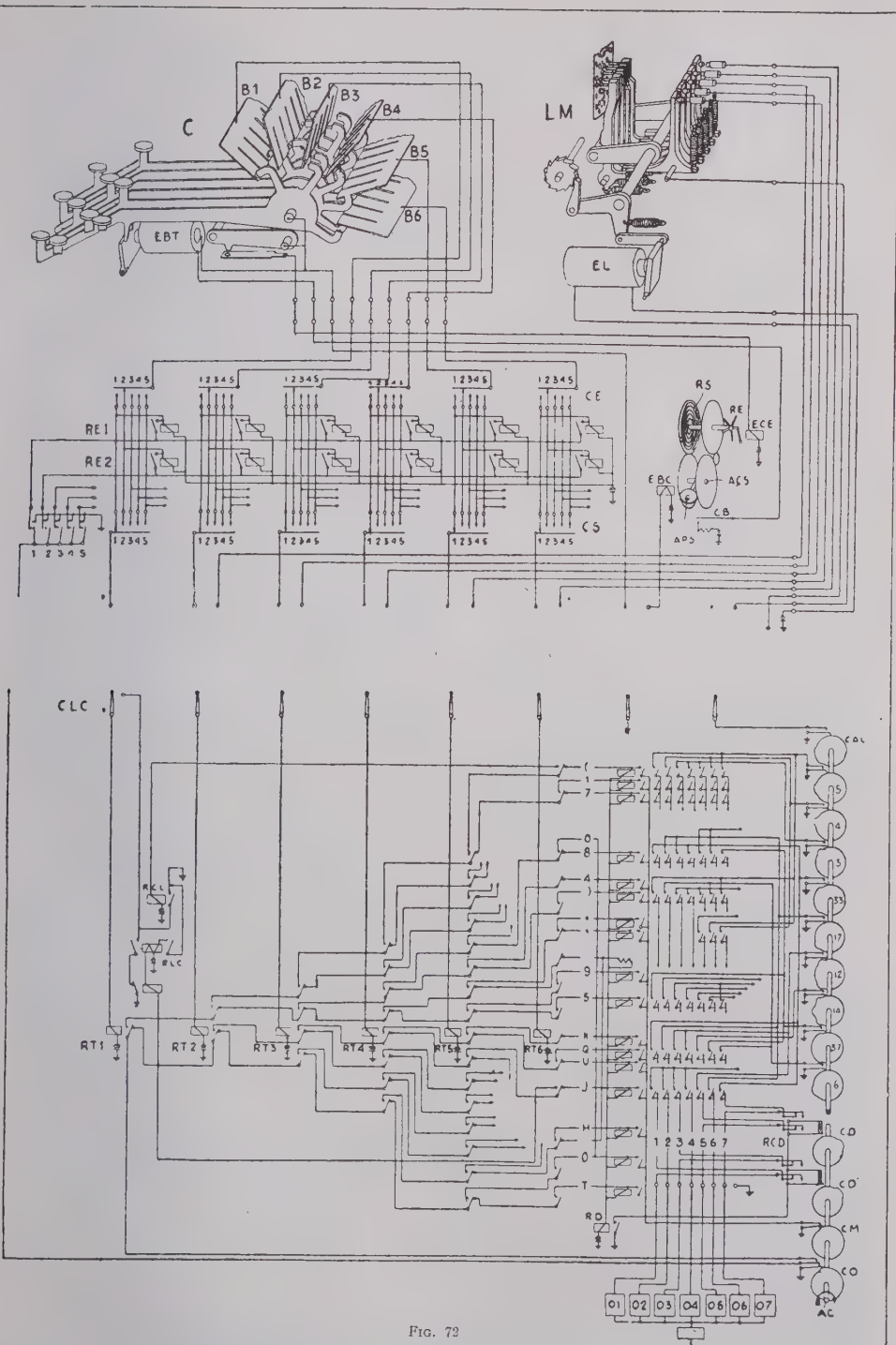
Fig. 71

Levas que producen las bandas elementales

un paso por la acción del trinquete gobernado por una leva y pasa a la posición 2.

Los relais traductores se encuentran conectados con los contactos de los seis relais registradores del grupo RE.2 y funcionan según la combinación registrada





como con el lector de cinta perforada, y una vez ha terminado su funcionamiento la leva CO abre su circuito, y tanto los relais registradores como los traductores vuelven al reposo.

Mientras se envía una letra pueden oprimirse otras

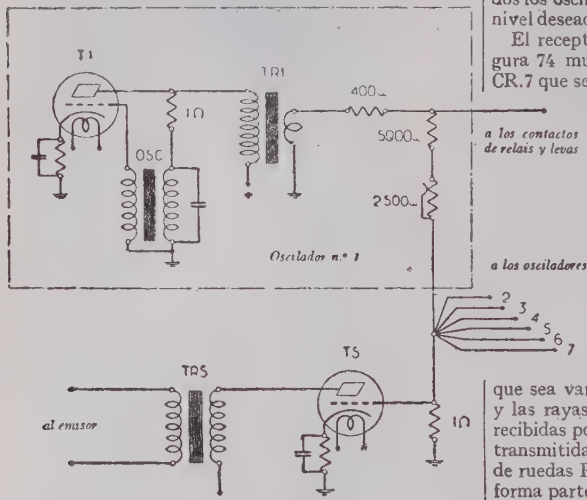


FIG. 73

Esquema del oscilador del transmisor

teclas, y el CE pasa sucesivamente a las posiciones 4, 5, 1, etc., mientras el CS avanza una posición a cada revolución del árbol de levas hasta llegar a la posición anterior a la del conmutador de entrada.

El árbol ACE del conmutador CE tiende a girar bajo la acción de un resorte en espiral RS, pero lleva una rueda de escape RE que se para por un tope fijado en la armadura del electro ECE. Cuando se oprime una tecla cualquiera hace bascular la armadura escapándose un diente de la rueda, con lo que el árbol del conmutador pasa a la posición siguiente, poniendo en juego el siguiente grupo de relais registradores.

El ACE arrastra al árbol del piñón satélite APS, y un trinquete accionado por una leva giratoria se libera y hace avanzar un paso al árbol ACS del conmutador de salida CS, a fin de unir el grupo de relais registradores que se acaban de utilizar con los relais traductores.

La rotación de CS acciona en sentido inverso al árbol APS, remontando al mismo tiempo el espiral RS del ACE.

La posición de APS indica, pues, el número de posiciones que separan a los dos conmutadores de salida, y cuando se han registrado cuatro signos no quedan relais registradores disponibles. En este momento APS actúa sobre un contacto CB, que cierra el circuito del electro de bloqueo de teclas EBT, suspendiendo de este modo el movimiento de las teclas durante un instante.

La manipulación puede, pues, realizarse a cualquier velocidad.

El oscilador del transmisor (fig. 73) responde a un esquema totalmente clásico. Su acoplamiento con el circuito de utilización es flojo, a fin de que las variaciones de circuito no influyan en el funcionamiento del oscilador. Se suprime el consumo del oscilador por cortocircuito después de la resistencia de 400 ohmios, y otra resistencia de 5,000 ohmios en serie con otra regulable

de 2,500 ohmios evita que el corto circuito de un oscilador influya sensiblemente sobre los restantes, consiguiéndose, por medio de la resistencia variable, igualar el nivel de consumo de los osciladores. Por último, una válvula amplificadora común recibe la corriente de todos los osciladores y suministra las siete frecuencias, al nivel deseado, para la modulación del emisor de radio.

El receptor presentado esquemáticamente en la figura 74 muestra las siete circuitos resonantes CR.1 a CR.7 que separan las corrientes de frecuencia vocal de-

detectadas por el receptor de radio y los electros-impresores EI.1 a EI.7, que reciben aquellas corrientes después de detectadas y amplificadas. La armadura de cada electro acciona una de las siete palancas LI, provistas cada una de estilete impresor SI, a fin de que marque el correspondiente trazo sobre la cinta de papel DP, bien por intermedio de otra cinta de papel carbón o por entintado del estilete. Debe observarse que las armaduras actúan por medio de los resortes RA, a fin de asegurar una presión constante sobre los estiletes impresores, aun-

que sea variable la excitación del electro. Los puntos y las rayas impresas en el papel según las corrientes recibidas por los electroimanes reconstruyen las letras transmitidas. La cinta avanza por medio de dos pares de ruedas RP.1, RP.2 y RC.1, RC.2. Un embrague E forma parte del árbol AE y sirve para unir los rodillos de arrastre de papel con un árbol AM, que gira permanentemente por la acción de un motor de velocidad uniforme. El embrague se realiza por medio de un electroimán EE, cuyo enrollamiento es accionado por el relé de arranque RD, que consta de dos devanados, uno en derivación con los electros EI.1, EI.3, EI.5 y EI.7, que corresponden las cuatro frecuencias empleadas para la señal de arranque, y el segundo, con los electros EI.2, EI.4 y EI.6.

Cuando el árbol AE gira, acciona por medio de la leva C.1 un grupo de resortes de contactos de manera que los enrollamientos del relé RD se cortocircuiten a fin de que permanezca inactivo durante la impresión de las letras o cifras. Al mismo tiempo el circuito DE se abre en la leva C.2 para que el árbol sólo dé una revolución por cada

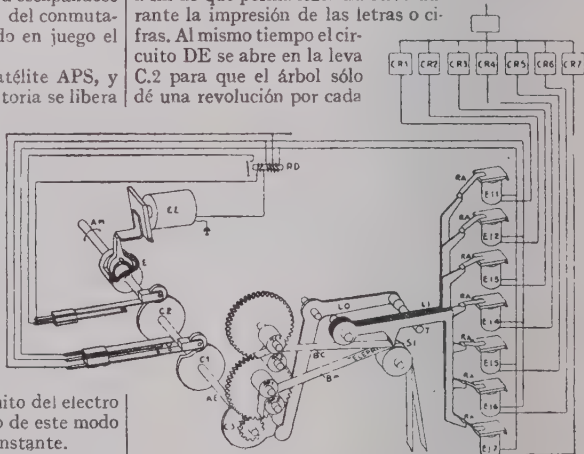


FIG. 74

Esquema del receptor

señal de arranque. Las corrientes producidas por esta última que atraviesan los electros EI.1, EI.3, EI.5 y EI.7, no deben producir ninguna acción en los estiletes para evitar que se manche el papel, y a este fin las palancas impresoras se mantienen levantadas cuan-



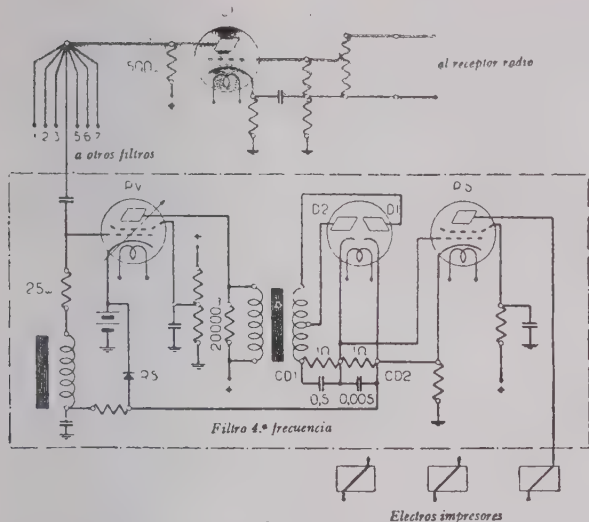


Fig. 75

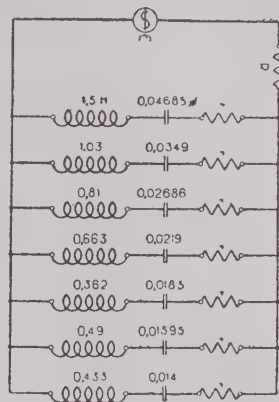


Fig. 76

Fig. 75. Esquema de un filtro receptor con amplificador. — Fig. 76. Disposición de los circuitos de los filtros.

do el receptor no funciona, por medio de una varilla T, accionada por una palanca oscilante LO, cuya extremidad se acciona por la leva C.3 del árbol AE. Después del arranque la varilla descende, las palancas de impresión quedan niveladas y pueden seguir la acción de los relays impresores.

La figura 75 representa el esquema eléctrico del receptor estudiado especialmente para eliminar en gran medida la influencia de los parásitos y conseguir una regulación individual de volumen para cada frecuencia, a fin de suprimir el efecto del *fading* selectivo hasta un límite máximo.

Las corrientes recibidas por el radio-receptor se aplican a la rejilla de una primera péndola L.1, cuyo circuito de placa lleva una resistencia de 500 ohmios. Esta válvula no produce amplificación, pero establece un circuito común con una resistencia determinada para los siete filtros a que se conecta. Estos (fig. 76) están formados simplemente por una inductancia y un condensador formando un circuito resonante. La duración de un punto es de 20 milisegundos y corresponde a una frecuencia fundamental de 25 períodos, siendo necesario para asegurar una buena transmisión que el tercer armónico de esta frecuencia pueda pasar; en consecuencia, la banda de paso de los filtros debe ser de unos 150 períodos. El factor de sobretensión del circuito resonante no debe ser demasiado grande, pero sí lo suficiente para separar eficazmente las frecuencias.

**TELEVISIÓN.** Rama de la telecomunicación que tiene por objeto conseguir la visión a distancia entre puntos en que no es posible por los métodos naturales.

Aunque es creencia muy extendida que la televisión tiene un origen reciente, los principios en que se funda fueron descubiertos el pasado siglo. E incluso llegaron a transmitirse, por aquella época, en cortas distancias, algunos perfiles y siluetas, que fué posible reproducir toscamente en el extremo receptor. Durante varias décadas después, la televisión quedó relegada al olvido. Se la miraba como un caso de experimentación interesante, pero que difícilmente podría llegar a la perfección necesaria para hacerla entrar de lleno en el terreno de las realizaciones prácticas. Uno de los mayores obstáculos consistía en la falta de un medio

de transmisión adecuado, y este medio vino a ser la radio, que en el período 1914-1918 se extendió en la forma que todos conocemos. Fué entonces cuando los investigadores atacaron de nuevo el problema, sin abandonarlo ya hasta llegar a los brillantes resultados que hoy se consiguen.

Por su interés histórico, damos a continuación una relación sucinta de las efemérides que más influencia han tenido en el desarrollo de la televisión: 1817, Berzelius descubre el selenio. 1830, Niepce y Daguerre realizan el primer sistema práctico de fotografía. 1845, Faraday descubre que un rayo de luz polarizado en un cierto plano puede desviarse por la acción de un imán. 1867, Geissler inventa el primer tubo de vacío. 1873, la sensibilidad del selenio a los efectos de la luz, descubierta por un telegrafista, pone de manifiesto la posibilidad de realizar la transformación luz-corriente eléctrica. 1878, Crookes demuestra la existencia de los rayos catódicos y da a conocer el tubo que lleva su nombre. 1883, Edison descubre el «efecto Edison». 1884, Paul Nipkow patenta su disco de exploración. 1888, se construyen las primeras células fotoeléctricas. 1890, Jenkins empieza sus experimentos con el disco de Nipkow. 1916, Lee de Forest descubre la lámpara de tres electrodos. 1925, Jenkins consigue reproducir imágenes móviles distantes. 1926, Baird hace una demostración pública de televisión con transmisión por radio y por hilos. 1928, es radiado desde los Estudios de la emisora WGH, de Schenectady el primer drama, especialmente adaptado a la televisión, que lleva por título *El mensajero del rey*. 1929, Zworykin da a conocer un receptor basado en el cinescopio. 1930, tiene lugar la primera demostración de televisión en un cinema, efectuada en el teatro Proctor, de Schenectady. 1933, Zworykin, después de diez años de trabajos ininterumpidos, anuncia el descubrimiento del iconoscopio. 1934, Fernsworth descubre el disector de imagen, nueva cámara electrónica para la traducción de la imagen en el extremo emisor. 1935, se construye el primer cable coaxial, capaz de dar paso a la amplísima banda de frecuencias de los modernos sistemas de televisión.

(Las efemérides posteriores se indicarán al exponer, al final de este artículo, el estado actual de la televisión.)

**IDEA GENERAL.** Una imagen consiste en la variación de luminosidad de los puntos de un plano, y para poder transmitirla por procedimientos eléctricos es necesario, evidentemente, que alguna magnitud eléctrica varíe con el tiempo. Por consiguiente, es condición indispensable establecer cierta correlación o correspondencia: a) entre las variables independientes espacio y tiempo; b) entre la variable dependiente luminosidad de la imagen y la magnitud del fenómeno eléctrico elegido. La primera consiste en una fase previa denominada «exploración de la imagen»; la segunda, en otra simultánea con ella, que es su «traducción» y que nos proporciona las señales eléctricas que han de transmitirse por cualquiera de los métodos usuales en telecomunicación. En el extremo receptor deben repetirse los mismos cambios de variable, pero en sentido inverso, y, por consiguiente, tendrá lugar la traducción del fenómeno eléctrico en luminosidad y la recomposición de la imagen, por superposición sobre un plano de las luminosidades obtenidas. Conviene fijar claramente lo que se entiende por luminosidad de un punto de una imagen; Teniendo en cuenta que la impresión visual se debe a la luz que llega a nuestros ojos después de reflejarse difusamente en los diferentes puntos de aquella, podemos definir la intensidad luminosa media de una porción de la imagen como la relación entre el flujo luminoso total incidente sobre el área considerada y el flujo luminoso que, procedente de ella, llega a nuestro órgano visual. Intensidad luminosa en un punto será, pues, el límite de dicha relación cuando el área que se considera tiende a cero.

Consideremos, en primer lugar, que la imagen a transmitir es fija. Matemáticamente, puede esta imagen representarse por una función de dos variables continuas e independientes, que son las coordenadas en un sistema cualquiera, de uno de sus puntos, y para que pueda transmitirse esta función ha de transformarse, según hemos dicho, en otra en que la variable dependiente sea una magnitud eléctrica y la variable independiente única, el tiempo. Hay, pues, que transformar un problema de tres dimensiones en otro de dos, y como ello es teóricamente imposible, ha sido necesario recurrir a artificios que resuelvan la dificultad con un error aceptable para nuestros imperfectos sentidos. El más sencillo de estos artificios consiste en dividir la superficie de la imagen en un cierto número de áreas elementales y transmitir sucesivamente los valores de la magnitud eléctrica considerada correspondientes a las intensidades luminosas medias de dichas áreas. Tal es el proceso de la exploración de la imagen, que, como se ve, consiste en dividir la superficie total de aquella en áreas elementales y en numerar u ordenar estas áreas para transmitir las sucesivamente. Por regla general, esto se verifica trazando una serie de rectas equidistantes, paralelas a los lados de la imagen, lo cual da lugar a elementos rectangulares o cuadrados. El orden de la exploración puede ser, por ejemplo, empezar a transmitir por el ángulo superior de la izquierda, seguir de arriba abajo por los elementos situados en la primera franja vertical, después con los de la segunda en el mismo orden, y así sucesivamente, hasta llegar al último elemento, que será el del ángulo inferior de la derecha de la imagen. Si la traducción de las intensidades de la imagen en la magnitud eléctrica utilizada para la transmisión se hace por un órgano mecánico, éste tendrá que ir recorriendo los elementos en el orden enunciado, para lo cual, cuando la imagen permanezca fija, el traductor se desplazará ante ella, o bien, si el traductor no se mueve, será la imagen la que deberá desplazarse, para ir exponiendo sucesivamente todos y cada uno de sus elementos. Si ahora aumentamos progresivamente el número de elementos de cada franja, la

altura de aquéllos se hará cada vez mejor sin variar su segunda dimensión, y, en el límite, cuando la primera llega a ser infinitamente pequeña, es decir, cuando el número total de elementos de la imagen es infinito, la exploración se convierte en continua a lo largo de las franjas verticales, sin dejar de ser discontinua en sentido horizontal. Como las franjas verticales van unas a continuación de otras, la correspondencia entre los elementos de la imagen y el tiempo es una correspondencia continua, que vendrá determinada por la ley del movimiento relativo del órgano traductor con respecto a la imagen, ley absolutamente arbitraria siempre que se reproduzca con rigurosa exactitud en los dos extremos transmisor y receptor.

Cuando, como generalmente ocurre en televisión, las imágenes son animadas, la luminosidad en cada punto es además función del tiempo, lo cual introduce una nueva complicación que se ha resuelto considerando la imagen móvil como una serie de imágenes fijas que se suceden con un intervalo menor de  $1/16$  de segundo; y como ésta es la cifra representativa de la duración de la persistencia de las imágenes en la retina, la transmisión así efectuada producirá en nuestros sentidos el efecto del movimiento.

Todos los sistemas prácticos de televisión hoy en uso se basan en la utilización del tubo catódico o aparatos derivados del mismo. Examinaremos, sin embargo, rápidamente, algunos procedimientos que con anterioridad estuvieron en boga y que tienen gran interés instructivo e histórico.

**MÉTODOS DE EXPLORACIÓN POR OBTURACIÓN.** Utilizan un obturador móvil que impide el paso a todos los rayos luminosos procedentes de la imagen excepto un haz muy delgado, al que se obliga a moverse recorriendo sucesivamente todos los puntos de aquella. Este obturador se coloca entre la imagen y una célula fotoeléctrica y puede adoptar muy variadas formas: cinta, disco simple o múltiple, cilindro, etc. De todos ellos, el más interesante es el disco llamado de Nipkov, que fué ideado por éste en 1884 y que ha sido universalmente utilizado hasta su definitiva suplantación por los métodos derivados del tubo catódico. Este disco (fig. 1.) está preparado de tal forma que la célula no puede ser influida por un elemento

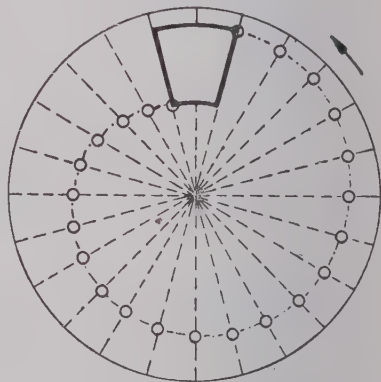


FIG. 1

Disco explorador de Nipkov

de imagen más que a través de alguno de sus orificios, todos los cuales están repartidos sobre una espiral y se presentan sucesivamente delante de la imagen al moverse aquél. Si dicha imagen está colocada en uno de los extremos del diámetro vertical, un orificio móvil permite explorar la franja aproximadamente



horizontal (en rigor es un estrecho sector de corona circular) de la imagen, de anchura aproximadamente igual al diámetro del orificio. En el mismo instante en que uno de éstos abandona la franja correspondiente de la imagen, el siguiente explora otra franja contigua a la anterior; y cuando el disco haya efectuado un giro completo, en el sentido marcado en la figura, se habrá explorado la totalidad de la imagen, de arriba abajo, por una serie de franjas elementales paralelas y continuas, en número igual al de perforaciones. Cuando el último orificio de la espiral termine la exploración de la última franja, el primer orificio vuelve a presentarse, para comenzar de nuevo, transmitiéndose, por lo tanto, un número de imágenes por segundo igual al número de vueltas que da el disco en idéntico período de tiempo. Como se ve en la figura, los orificios deben estar situados sobre radios equidistantes angularmente, y su distancia al centro del círculo irá disminuyendo en el valor de la altura del propio orificio, aunque, realmente, se practican aquéllos de tal manera que dos franjas consecutivas se superpongan ligeramente. Obsérvese que si se hiciera girar al disco en sentido contrario al indicado en la figura, la exploración tendría lugar de abajo arriba, y que para efectuar la exploración de la imagen por trama vertical, en vez de horizontal, bastaría colocar aquella en uno de los extremos del diámetro horizontal. La parte de la imagen realmente explorada no es, según hemos visto, un rectángulo, sino un segmento de corona circular; pero, en la práctica, como el número de orificios es relativamente grande, el radio mayor de la corona es varias veces superior a la altura de la imagen y el ángulo del segmento es pequeño; de donde resulta, en definitiva, que el área visible puede confundirse con un rectángulo. Además, la deformación de la trama no afecta en nada a la imagen si en la recomposición se adoptan ciertas precauciones.

**MÉTODOS DE EXPLORACIÓN POR REFLEXIÓN.** Consisten en hacer llegar a la célula, por reflexión en un sistema óptico adecuado, los rayos luminosos procedentes de un punto de la imagen. Interponiendo en el camino de los rayos luminosos un espejo o sistema de espejos e imprimiendo a uno de éstos un movimiento adecuado, se puede hacer que sobre la célula incidan de una manera sucesiva los rayos luminosos que proceden de cada elemento de la imagen. El más moderno de estos métodos es la rueda de Weiller, que consiste en un cilindro de poca altura sobre cuya superficie lateral van dispuestos un cierto número de espejos planos, tantos como franjas de exploración se quieren

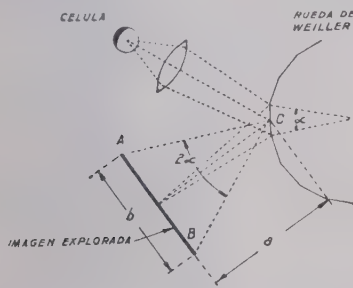


FIG. 2

Rueda de espejos de Weiller

obtener. Delante de la célula se dispone una lente convergente, cuyo foco se forma en un punto o elemento de la imagen, después de la reflexión de los rayos en los espejos de la rueda. Y los rayos luminosos procedentes de este elemento son los únicos que llegan a la célula, de la misma manera que cuando obser-

vamos una imagen a través de un microscopio sólo llegan a impresionar nuestra retina los rayos luminosos procedentes de una cierta región de la imagen comprendida dentro de lo que llamamos campo del microscopio. Cuando la rueda de espejos ha girado un ángulo  $\alpha$  igual al ángulo bajo el cual se ve cada espejo desde el eje

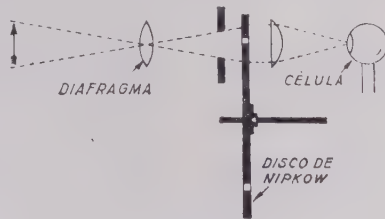


FIG. 3

Traducción de la imagen en el extremo emisor. Formación de una imagen real con el disco Nipkow

(figura 2), los rayos reflejados habrán girado un ángulo  $2\alpha$ , y la célula habrá recibido, sucesivamente, la luz procedente de los elementos de la imagen, situados a lo largo de la recta  $AB$ , que constituyen una franja de exploración. Para obtener una serie consecutiva de franjas, los espejos tienen inclinaciones diferentes con relación al eje de rotación, de tal modo que cuando uno de ellos deje de enviar a la célula rayos luminosos procedentes de la imagen, empiece a hacerlo el contiguo, explorando una franja paralela y muy próxima a la explorada por el anterior.

**TRADUCCIÓN DE LA IMAGEN EN EL EXTREMO EMISOR.** Se verifica siempre por medio de células fotoeléctricas, cuya disposición depende del método de exploración adoptado. Con el del disco de Nipkow se procede, en primer lugar, a la formación de una imagen real (sobre un plano que coincidirá con el del disco) (fig. 3) del objeto o escena que se va a transmitir, la cual se encuadra y limita por medio de un diafragma. La luz procedente del elemento de esta imagen real seleccionada por el disco va a incidir sobre la célula, bien directamente, bien a través de un sistema de lentes. El proceso, de gran sencillez teórica, presenta enormes dificultades prácticas, desde el punto de vista óptico, cuando se pretende alcanzar el fin ordinario de la televisión, que es la reproducción de escenas animadas en las condiciones de iluminación y de distancia en que normalmente se encuentran cuando las observamos. En efecto: consideremos el caso de una escena complicada, que debemos descomponer, al menos, en 70,000 elementos y explorar veinte o más veces por segundo; si se trata de una escena exterior, iluminada brillantemente, y si para la formación de la imagen real disponemos de un aparato fotográfico provisto de un objetivo de buena calidad, el flujo luminoso total que contribuye a la formación de la imagen real viene a ser, aproximadamente, de un décimo de lumen; utilizando una célula cuya sensibilidad sea de 10 microamperios por lumen, la corriente fotoeléctrica correspondiente a un elemento de la imagen, por término medio, es:

$$I = \frac{10^{-1}}{10 \times 7 \times 10^4} \approx 1.43 \times 10^{-11} \text{ amperios.}$$

Si se transmiten 20 imágenes por segundo, la duración correspondiente a la exploración de un elemento será de  $1/1,400,000$  de segundo, y, por lo tanto, la cantidad de electricidad puesta en juego durante la misma:

$$Q = I \cdot t = \frac{1.43 \times 10^{-11}}{1.4 \times 10^6} \approx 10^{-17} \text{ culombios.}$$

Comparando este valor con la carga de un electrón,  $1,59 \cdot 10^{-19}$  culombios, se ve que el número total de electrones liberados durante la exploración de un elemento de imagen es tan sólo de 63 y se comprende que la amplificación de un efecto tan pequeño ofrezca en la práctica grandes dificultades. Ha sido por ello

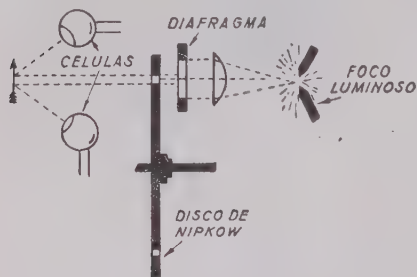


Fig. 4

Traducción de la imagen en el extremo emisor:  
Procedimiento de Ekstrom

necesario recurrir a procedimientos que nos den una iluminación efectiva de la célula superior a la considerada, y una primera solución podría consistir en reducir el número de elementos si esto no llevara consigo la disminución del detalle o definición de la misma. Otro procedimiento más lógico es aumentar la iluminación del objeto que se transmite, llevándola a valores muy superiores a los normales. Esto, que no es aplicable a las escenas exteriores más que dentro de límites muy reducidos, si puede hacerse cuando se trata de objetos situados en la inmediata proximidad del aparato transmisor. Si, por ejemplo, se trata de transmitir el busto de una persona, podremos disponer una potente batería de proyectores que la ilumine fuertemente. Ahora bien: como este exceso de iluminación produciría grandes molestias en el sujeto de la transmisión, se ha ideado otro procedimiento, debido a Ekstrom, en el cual (fig. 4), en lugar de provocar una iluminación intensa de la totalidad de la imagen, se explora aquélla con un estrecho haz móvil y de gran intensidad, y la luz reflejada por cada elemento de imagen influye las células fotoeléctricas, que pueden ser varias y funcionar en paralelo para incrementar la sensibilidad del sistema. La iluminación media a que se somete de esta forma la escena transmitida es  $n$  veces menor que la necesaria en el método directo, siendo  $n$  el número de elementos de la imagen y, por lo tanto, en la mayor parte de los casos resulta imperceptible. Este método, que hasta la aplicación de los procedimientos basados en el tubo catódico era el dominante en la técnica de la exploración de escenas de pequeñas dimensiones, puede servir para la transmisión desde una cabina telefónica (y así se aplica en la moderna visiotelefonía) o desde un laboratorio y, en determinadas condiciones, desde un estudio; pero es inaplicable a la televisión de escenas exteriores.

**TRADUCCIÓN DE LA IMAGEN EN EL EXTREMO RECEPTOR.** En la recepción, las corrientes de la señal, después de amplificadas, se envían a un traductor corriente-luz, cuya naturaleza viene, hasta cierto punto, determinada por el sistema de recomposición de la imagen adoptado. En general, el traductor da lugar en cada momento a una superficie uniformemente iluminada de área algo mayor que la de la imagen, cuya intensidad de iluminación es proporcional a la corriente recibida. Uno de estos traductores es la lámpara de neón con cátodo plano. Otras veces el traductor produce un haz luminoso de muy pequeña sección,

cuya intensidad varía, siendo en cada momento proporcional a la intensidad de la señal. A esta categoría de traductores pertenece la célula Kerr. La elección de uno u otro tipo de traductor depende, como ahora veremos, del método de recomposición adoptado.

**RECOMPOSICIÓN DE LA IMAGEN.** Supongamos que utilizamos, en ambos extremos, discos de Nipkow idénticos entre sí. El sistema receptor se dispondrá como indica la figura 5. El observador no ve a través del disco más que uno de los puntos del cátodo de la lámpara de neón; aquel que corresponde al elemento de la imagen que en ese momento se está explorando en el extremo emisor, suponiendo, desde luego, que los dos discos se mueven en completo sincronismo. La rapidísima sucesión de todos los puntos de la imagen, producida como consecuencia de la rotación del disco, y el efecto de persistencia de las imágenes en la retina, efectuarán, en conjunto, la reconstitución de las imágenes. Teóricamente no habría inconveniente en que las imágenes recibidas fueran proyectadas en un cristal esmerilado; pero ello reduciría, evidentemente, el rendimiento luminoso del sistema, y como, por otra parte, el tubo de neón no da grandes intensidades luminosas ni éstas son aprovechables más que en una muy pequeña parte para la reconstitución de la imagen, ha habido que desear, en general, este método, que sólo es aplicable en la recepción individual de pequeñas escenas. Este y otros métodos que no permiten más que la recepción individual, implican una limitación de la televisión, que ha sido posible eliminar. Los artificios que conducen a este resultado son muchos, y una gran parte de los mismos se basa en el uso de un distribuidor o conmutador giratorio. Se dispone de una pantalla constituida por un mosaico de traductores corriente-luz, sobre los cuales se actúa sucesivamente a medida que se introducen en circuito por medio del mencionado conmutador, que gira en sincronismo con el emisor. Empleando como traductor la célula Kerr y efectuando la recomposición por medio de la rueda de Weiller, se logra la recepción colectiva, estando basado en este principio; combinado con otros muy interesantes el moderno método de recepción Scophony.

**SINCRONISMO.** El sincronismo de los aparatos transmisor y receptor tiene límites de tolerancia muy reducidos. Fácilmente se comprende que así suceda,

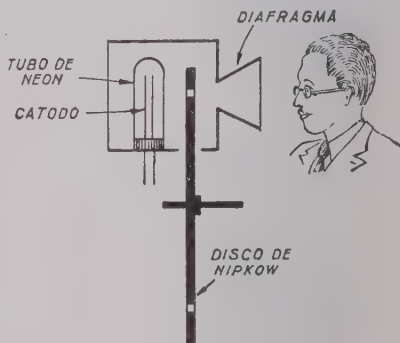


Fig. 5

Recomposición de la imagen en la estación receptora  
con el disco de Nipkow y tubo de neón

teniendo en cuenta que el efecto de una diferencia de velocidad entre los mecanismos de exploración y recomposición se traduce en el desplazamiento progresivo de cada imagen con respecto a la que le precede, y, por tanto, en un movimiento de la imagen sobre la pantalla. Para comprenderlo, supongamos que la di-



ferencia de velocidades es exactamente la necesaria para que el disco receptor, en el tiempo de exploración de una imagen, dé una vuelta, más la fracción de vuelta correspondiente a la exploración de una franja completa. Si las franjas se exploran de arriba abajo, es fácil comprobar que la imagen recompuesta se desplazará, sin traslación lateral, en el mismo sentido. Una observación atenta del fenómeno permite deducir análogamente los efectos debidos a distintas diferencias de velocidad. En los métodos antiguos de televisión, el sincronismo se obtenía con motores sincronos; la sincronización así lograda era complicada y costosa y además inaplicable a los receptores de aficionado, que constituyen la aplicación práctica más interesante de la televisión. De los métodos de sincronismo utilizados con los modernos sistemas de televisión se habla al describir estos sistemas.

#### APLICACIÓN DEL TUBO CATÓDICO A LA TELEVISIÓN.

Los intentos de utilizar en televisión el tubo catódico son antiguos, y en los últimos años los investigadores han realizado aparatos derivados de él que permiten la transmisión y recepción prácticas de las señales de televisión en condiciones incomparablemente más perfectas que las logradas en los sistemas antiguos. Un tubo catódico es fundamentalmente un tubo de dos electrodos, vacío o con gas a baja presión. El cátodo suele ser de emisión termoiónica y baja temperatura, recubierto de óxidos y, en la mayor parte de los casos, equipotencial o de calefacción indirecta. El ánodo tiene simetría cilíndrica y puede ser un cilindro propiamente dicho o un disco perforado con un orificio en su centro. En cualquiera de los dos casos, al aplicar una diferencia de potencial entre ánodo y cátodo, tal que aquél resulte positivo, la mayor parte de los electrones

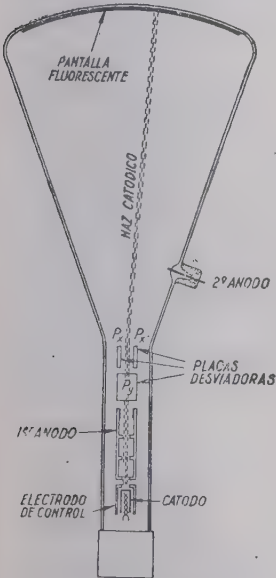


Fig. 6

Tubo catódico: Representación esquemática de la estructura normal de este tubo

la forma de un cilindro, o más bien de un cono, de abertura muy pequeña. La pantalla está recubierta interiormente de una substancia catódoluminiscente; es decir, tal, que, bajo el choque de los electrones animados de una cierta velocidad, se vuelve luminosa. Y así se ob-

tiene un punto o mancha luminosa que, si el haz catódico se desvía de su posición normal, se mueve sobre la pantalla. La figura 6 representa esquemáticamente la estructura normal de uno de estos tubos. Aparte del cátodo y del ánodo, suele llevar dos pares de placas rectangulares  $P_x, P_x'$ ,  $P_y, P_y'$ . Las dos placas de cada par son paralelas entre sí; las de un par, perpendiculares a las del otro, y todas ellas paralelas al eje del tubo, que es el camino normalmente seguido por el haz catódico, el cual, además, queda centrado con respecto a los dos pares de placas. Si entre dos de éstas aplicamos una cierta diferencia de potencial, en el espacio comprendido entre ellas se creará un campo electrostático aproximadamente uniforme. Durante el tiempo que invierte un electrón en atravesar este campo cambia su trayectoria rectilínea por otra parabólica y, como consecuencia, el haz se desvía de su posición normal; desviación que, a igualdad de las demás circunstancias, es proporcional a la tensión aplicada a las placas. La desviación, en este caso, se verifica en sentido horizontal; pero pueden, análogamente, obtenerse desviaciones verticales, aplicando las tensiones desviadoras al otro par de placas. Por fin, combinando la aplicación de tensiones a ambos pares, se puede lograr que el haz catódico se proyecte sobre un punto cualquiera de la pantalla, y haciendo variar adecuadamente, con el tiempo, dichas tensiones, es posible conseguir que el punto describa sobre la pantalla un movimiento cualquiera de ley predeterminada.

Los tubos no suelen ir provistos de estructuras especiales internas para la producción de campos magnéticos desviadores; pero éstos pueden obtenerse mediante bobinas exteriores al tubo, como indica la figura 7. En tal caso, durante el tiempo que el electrón invierte en atravesar el campo, cambia su trayectoria rectilínea por otra circular y su desviación que, a igualdad de las restantes circunstancias, es proporcional al valor del campo desviador. Orientando en sentido conveniente las bobinas desviadoras y haciendo que la corriente eléctrica que las recorre varíe adecuadamente, se pueden obtener, con la desviación magnética, resultados idénticos a los anteriores.

La conversión parcial de la energía eléctrica del haz electrónico en energía luminosa, por la pantalla del tubo catódico, es un caso especial de los fenómenos de luminiscencia, caracterizados por la emisión de energía radiante de frecuencias comprendidas en el espectro visible. Los fenómenos de luminiscencia comprenden dos fases bien definidas: la primera consiste en la emisión de luz en todo el tiempo que dura la acción del agente excitador y recibe el nombre de «fluorescencia»; la segunda, o «fosforescencia», se caracteriza por la persistencia de esta emisión durante algún tiempo después de cesar la acción del agente excitador. En la catódoluminiscencia, la intensidad de la luz emitida durante el período de fluorescencia es proporcional a la intensidad del haz electrónico incidente y el período de fosforescencia se traduce en una persistencia de la impresión luminosa. El tiempo de persistencia puede definirse como el necesario para que

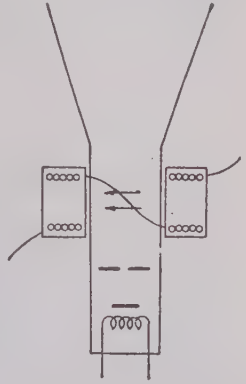


Fig. 7

Tubo catódico con bobinas exteriores productoras de campos magnéticos desviadores

la intensidad disminuya hasta una fracción dada de la original, si bien suele tomarse como tal el tiempo necesario para que la intensidad llegue a un valor suficientemente bajo para no impresionar la retina, con lo cual el tiempo de persistencia es una función de la intensidad original.

El material catódoluminiscente más usado es un ortosilicato de cinc sintético, análogo a la willemita



Fig. 8

Cinescopio: Diagrama de la ley del movimiento del rayo en sentido horizontal

natural, el cual no presenta estas propiedades si no va acompañado por una pequeña cantidad de manganeso, material que tiene un alto rendimiento luminoso, debido, entre otras causas, a que la mayor parte de la luz emitida es verde y comprendida en una estrecha franja de longitudes de onda, cuyo centro está situado hacia los 5,230 Å., es decir, muy cerca de la región de sensibilidad máxima del ojo humano. El rendimiento luminoso del ortosilicato de cinc llega a ser de 2'7 por 100 y es, por tanto, comparable al de una lámpara de incandescencia con filamento de tungsteno, y su tiempo de persistencia viene a ser del orden de 0'06 segundos.

El material luminiscente debe disponerse sobre la pantalla en forma de una capa muy delgada, para que su elevada transparencia permita el aprovechamiento de la mayor parte de la luz producida. En casi todas las aplicaciones del tubo catódico y, desde luego, en televisión, es necesario que el haz incida sobre una región de la pantalla lo más reducida posible: de tal forma, que la mancha luminosa sea siempre muy pequeña. Aun suponiendo que los electrones, en el momento de atravesar la placa, vayan animados de velocidades paralelas y que inicialmente el haz quede delimitado por una superficie cilíndrica de sección recta muy pequeña, la repulsión mutua de los electrones que lo constituyen hará que tienda a ensancharse progresivamente en el tiempo que dura el recorrido desde la placa hasta la pantalla, y para impedir que esto suceda hay que utilizar métodos especiales. Los actualmente empleados están basados en el uso de campos electrostáticos o magnéticos de simetría axial. Se demuestra que un campo de esta clase, no uniforme, actúa sobre un haz de electrones en la misma forma que una lente gruesa sobre un haz luminoso, y las constantes de la lente equivalente pueden deducirse, mediante procedimientos analíticos o gráficos, de la forma y distribución del campo. Estos campos electrostáticos suelen obtenerse por medio de dos o más electrodos de simetría axial; y se demuestra que las constantes de la lente gruesa equivalente son independientes, para una determinada configuración de electrodos, de las tensiones eléctricas absolutas a ellos aplicadas y dependen únicamente de su relación. En los modernos tubos catódicos, la concentración se realiza mediante sistemas de electrodos tales que el conjunto de lentes gruesas equivalentes den lugar, exactamente, en la pantalla a la imagen eléctrica del cátodo o de otra porción cualquiera del haz; suficientemente concentrada para que la imagen obtenida sea muy pequeña. En la figura 6 la lente electrónica o «cañón de electrones» está constituida por el conjunto de los dos electrodos marcados en el grabado como primero y segundo ánodo, de los

cuales este último es la misma pared interior de la ampolla, metalizada.

**CINESCOPIO.** El tubo catódico se presta fácilmente a la recepción de las señales de televisión. Basta hacer que el haz catódico, mediante la aplicación de campos desviadores adecuados, se desplace sobre la pantalla, ocupando en cada instante la posición correspondiente al elemento de imagen que el transmisor está explorando, y lograr también que su intensidad sea en cada momento proporcional a la intensidad luminosa de la imagen emitida. Esta última condición se obtiene mediante la adición al tubo catódico corriente de un electrodo modulador que, si bien existe también en tubos no destinados a la televisión, es fundamental en los construidos para este fin, que algunos fabricantes designan con el nombre de «cinescopios». Para que la reproducción sea satisfactoria, la modulación, además de cumplir otras condiciones, deberá ser lineal; lo cual quiere decir que la intensidad del haz ha de variar proporcionalmente a las variaciones de la tensión aplicada al electrodo modulador. Este electrodo suele consistir en un cilindro metálico (cilindro de Wenhelt) que envuelve al cátodo y va provisto de un pequeño orificio enfrente de la parte activa del mismo. La pantalla tiene que estar formada por un material luminiscente tal que su persistencia no exceda de 1/20 de segundo, para que unas imágenes no se superpongan sobre otras; sin que, por otra parte, convenga que dicho tiempo sea excesivamente corto, para evitar el efecto de centelleo de la imagen.

Al incidir el haz catódico sobre la pantalla, comunicada a ésta una carga negativa. Y como la pantalla es aislante, si no se adoptaran precauciones especiales, dicha carga iría en aumento con el tiempo y acabaría por ser lo bastante elevada para rechazar la mayor parte de los electrones y producir la extinción de la imagen. Para eliminar este defecto, se puede recurrir a una capa metálica semitransparente, interpuesta entre la pantalla y el cristal de la ampolla; pero resulta preferible preparar la capa luminiscente en forma adecuada para facilitar la emisión secundaria y mantener la superficie a un potencial ligeramente negativo con respecto a la cara metalizada interior del tubo.

Veamos, con más detalle, la forma de comunicar al haz catódico los desplazamientos adecuados: Supongamos que en el extremo emisor la exploración de la imagen se efectúa por franjas horizontales consecutivas. En el cinescopio tendremos que imprimir al haz un movimiento uniforme en la dirección horizontal, hasta llegar al extremo lateral de la imagen, y después hacerle retroceder bruscamente al origen de la línea siguiente. En el diagrama de la figura 8 se representa la ley del movimiento del rayo en sentido horizontal: las ordenadas son proporcionales a las distancias del



Fig. 9

Cinescopio: Ley de variación de la tensión o corriente de desviación

rayo al origen de la imagen y las abscisas representan tiempos. Para lograr este resultado se aplican tensiones a las placas desviadoras o se hace circular corrientes por las bobinas de desviación, unas y otras proporcionales a las desviaciones que se deseen. Estas tensiones o corrientes vienen representadas en función del tiempo por la misma curva, cuya forma recuerda los dientes de una sierra, y por eso suele designarse



con este nombre. El movimiento del haz en sentido vertical puede ser análogo al considerado en sentido horizontal; o puede también ser discontinuo, realizándose por desplazamientos elementales, cada uno de ellos de amplitud igual a la altura de una franja de exploración y efectuado al final de la exploración de una línea y comienzo de la siguiente. La ley de variación de la tensión o corriente de desviación sería, en este caso, la representada en la figura 9.

Los circuitos empleados para obtener las tensiones o corrientes destinadas a producir los campos desviadores son muy variados y bastante complejos. El principio en que casi todos ellos se fundan se puede comprender fácilmente con auxilio de la figura 10. Supongamos que originariamente el condensador  $C$  está descargado y que cerramos el circuito de la batería por medio del interruptor  $I$ . El condensador se carga a través de la resistencia  $R$ , de valor muy elevado; la diferencia de potencial entre sus armaduras crece exponencialmente con el tiempo, y si no estuviera derivado entre sus armaduras el tubo de neón  $V$  tendería asintóticamente a la tensión de la batería  $B$ . Un tubo de neón se comporta como una resistencia infinita para tensiones inferiores a la de encendido y, en cambio, representa una resistencia muy pequeña una vez iniciada la descarga luminosa. Se comprende, pues,

que el aumento de diferencia de potencial entre las armaduras de  $C$  cese al llegar dicha diferencia de potencial a igualar la tensión de encendido. En este momento la descarga luminosa se produce y  $C$  se descarga rápidamente a través del tubo hasta que la diferencia de potencial entre sus armaduras llega a

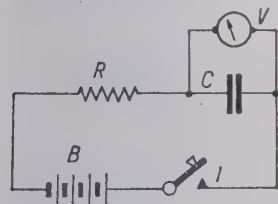


FIG. 10

Cinescopio: Principio de los circuitos empleados para obtener las tensiones o corrientes productoras de campos desviadores

ser igual a la tensión de extinción. Entonces el tubo se apaga, volviendo a cargarse el condensador, y este ciclo se repite indefinidamente. La diferencia de potencial entre las armaduras de  $C$  en función del tiempo viene representada por la curva de la figura 11, que difiere de la de la figura 8 en que los trazos rectilíneos, tanto ascendentes como descendentes, son reemplazados por curvas exponenciales. El tiempo  $t_2$  de retroceso del haz, aunque no nulo, representa una fracción muy pequeña del tiempo  $t_1$  empleado por aquél en la exploración de una franja. Con artificios más o menos complicados, se consigue que los trazos exponenciales ascendentes se confundan prácticamente con la curva teórica y, al mismo tiempo, que la relación  $t_2/t_1$  se reduzca considerablemente. Entonces la tensión entre los terminales de  $C$  puede ser utilizada directamente como tensión desviadora del cinescopio.

En los procedimientos derivados del esquema fundamental que hemos explicado, el retroceso del rayo viene determinado por el hecho de alcanzar la tensión desviadora el valor correspondiente a la descarga a través del tubo de neón; valor que, al mismo tiempo, debe ser el que corresponde a la desviación máxima del haz necesaria para alcanzar el borde de la imagen. Los circuitos así formados son auténticos osciladores de relajación, cuyo período viene determinado por las características de los elementos que entran en su propia constitución. Si el período de funcionamiento de estos osciladores pudiera mantenerse constante dentro de límites bastante estrechos, no sería preciso re-

currir a señales especiales de sincronización y, por consiguiente, el empleo de estos osciladores constituiría un método de sincronización con alimentación independiente. Desgraciadamente, no es posible contar con el grado de precisión en el ajuste y estabilización de la frecuencia que sería necesario para alcanzar este



FIG. 11

Cinescopio: Curva de la diferencia de potencial en las armaduras del condensador en función del tiempo

resultado y es indispensable enviar desde el transmisor al receptor señales de sincronización. Consisten éstas en una serie de impulsos que llegan a cada uno de los circuitos desviadores, precisamente en el momento en que debe verificarse el retroceso del rayo en el sentido correspondiente. Las señales de sincronización permiten simplificar considerablemente los circuitos de desviación. El circuito de descarga del condensador ha de actuarse ahora, no cuando la tensión alcance un cierto valor, sino en el instante de la recepción del impulso de sincronización, y podrá, por tanto, consistir simplemente en un triodo muy polarizado, cuya rejilla se haga positiva al recibir el impulso de sincronismo. Tal circuito puede responder al esquema fundamental de la figura 12. Durante el retroceso en ambos sentidos, por rápido que éste sea, el rayo debe dejar sobre la pantalla un trazo inútil, que si no fuera eliminado, como ahora veremos, perjudicaría la claridad de la imagen recibida, especialmente si el sistema explorador, durante estos intervalos de tiempo, es susceptible de producir falsas señales de imagen, como sucede en el iconoscopio que se estudia en el siguiente párrafo. Se salva esta dificultad enviando en los intervalos de tiempo correspondientes a dichos movimientos de retroceso señales de imagen de sentido adecuado para producir la extinción completa del haz electrónico en el cinescopio receptor. Estas señales, que deben ser, por lo menos, dos veces más intensas que las más intensas que puedan producirse durante la exploración de la imagen, se consiguen mediante un obturador giratorio, asociado a un foco luminoso constante y a una célula fotoeléctrica, y se suman a la señal de imagen en uno de los primeros pasos del amplificador. Por lo común, se coloca en este amplificador un paso limitador, constituido por un tubo que trabaja cerca de la región de saturación y da al conjunto de señales de imagen y señales supresoras

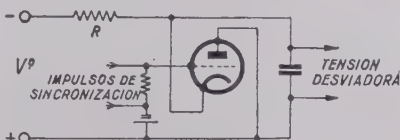


FIG. 12

Cinescopio: Esquema fundamental del circuito de descarga

una amplitud máxima bien definida en el sentido de las señales correspondientes a las partes oscuras de la imagen.

Los impulsos de sincronismo podrían, evidentemente, transmitirse utilizando canales de comunicación diferentes del que sirve para la transmisión de la señal de imagen; pero este procedimiento es poco

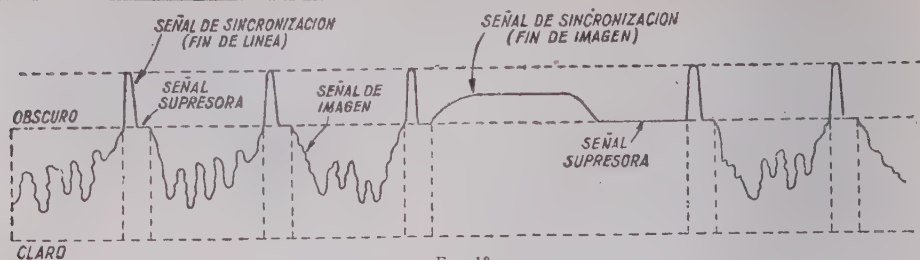


FIG. 13

Cinescopio: Forma del conjunto de señal de imagen, señales de sincronismo y señales supresoras a la salida del amplificador

económico. Si se ha de utilizar el mismo canal de transmisión, será preciso recurrir a algún método que permita diferenciar unos de otros, y en todos los sistemas ideados esta separación se hace por escala de intensidad, fijando a las señales de imagen una amplitud máxima y haciendo que las de sincronismo excedan considerablemente del valor límite así establecido. En el caso general, en que transmitimos señales de sincronismo de dos clases distintas (fin de línea y fin de imagen), éstas se diferencian entre sí por su duración y por su forma. Las de fin de línea se hacen muy breves y de crecimiento rápido, y las de fin de imagen más largas y de crecimiento más lento. El medio de generarlas es análogo al de las señales supresoras y, después del paso limitador, se introducen en el amplificador preliminar en sentido conveniente para que correspondan a la extinción del haz en el cinescopio.

El conjunto de señal de imagen, señales supresoras y señales de sincronismo a la salida del amplificador de transmisión tiene la forma representada en la figura 13. Cuando esta señal llega al extremo receptor, se aplica a un circuito separador, cuya función consiste en cerrar el paso a las corrientes de imagen y conservar las de sincronismo. Un filtro colocado a continuación separa en estas últimas las de fin de línea de las de fin de imagen, aplicando cada una de ellas al circuito de desviación correspondiente. La totalidad de las corrientes de señal, después de amplificadas, se aplica al electrodo modulador del cinescopio. En resumen, el conjunto de aparatos que constituyen un sistema transmisor receptor de televisión con cinescopio se representa esquemáticamente en la figura 14.

**ICONOSCOPIO.** El tubo catódico ha ofrecido también a los investigadores amplio campo para la realización de transmisores, mucho más eficaces que los mecánico-ópticos primitivamente utilizados. Hablaremos, en primer lugar, del iconoscopio de Zworykina. Una de las mayores dificultades de la televisión proviene del escaso rendimiento óptico de los sistemas de exploración, el cual hace prácticamente imposible la transmisión de escenas exteriores. Comparando el trabajo de la célula fotoeléctrica en los procedimientos mecánico-ópticos de exploración con el de la placa sensible en los métodos usuales en fotografía, se observa que aquél se efectúa en condiciones muy desfavorables. En efecto, la placa fotográfica recibe luz en todos sus puntos durante todo el tiempo de exposición; tiempo que puede durar hasta varios segundos en las fotografías hechas en un estudio y que, en cualquier caso, es del orden de la centésima de segundo, excepto, si acaso, cuando el objeto fotografiado se mueve con extraordinaria rapidez. Algo análogo acontece con el ojo humano en la visión normal. Por consiguiente, para lograr en televisión una sensibilidad comparable parece lógico procurar que cada punto de la imagen actúe sobre el elemento fotosensible de un modo persistente. Si, por ejemplo, la acción de la

luz sobre la célula se prolonga sobre cada punto de la imagen durante el tiempo de exploración de la misma, la cantidad total de electricidad puesta en juego en la exploración de un elemento vendrá multiplicada por la relación entre el tiempo de exploración de la imagen y el tiempo de exploración del elemento; es decir, por el número de elementos. El incremento teórico de sensibilidad a que un artificio como éste, capaz de acumular las cantidades de electricidad producidas entre cada dos exploraciones consecutivas, da lugar en los sistemas de alta definición que hoy se usan es del orden de 200,000.

Zworykin logró realizar un aparato capaz de poner en práctica esta idea, que consiste en un tubo catódico especial, en el interior del cual hay una superficie fotoeléctrica constituida por un mosaico de células de minúsculas proporciones, aisladas entre sí. Este aparato ha recibido el nombre de «iconoscopio» y funciona en la forma siguiente (fig. 15): Supongamos que  $P$  representa uno de los elementos del mosaico y  $C$  su capacidad con respecto a la superficie metálica común, llamada superficie colectora. El circuito eléctrico de esta célula elemental está constituido por su cátodo  $P_c$ , el condensador  $C$ , una resistencia  $R$ , la batería  $B$  y el ánodo  $P_a$ . Proyectando la imagen que ha de transmitirse sobre la superficie fotoeléctrica, el cátodo elemental  $P_c$  emitirá electrones en cantidad proporcional a la intensidad luminosa de la imagen en el punto proyectado sobre él. Estos electrones serán atraídos por el ánodo, y tanto el cátodo como la armadura de  $C$  que está conectada al mismo quedarán positivamente cargados. La carga irá aumentando con el tiempo hasta que la diferencia de potencial entre las armaduras de  $C$  alcanzase el valor necesario para que la tensión existente entre cátodo y ánodo fuera incapaz de transportar a este último los fotoelectrones desprendidos por aquél. Ahora bien; la capacidad de  $C$  se calcula de tal suerte que en el tiempo durante el cual la carga va acumulándose no solamente no se llegue a este estado de saturación, sino que, por el contrario, el potencial alcanzado por  $C$  sea lo bastante pequeño con respecto a la tensión de la batería  $B$  para que la diferencia de potencial que arrastra los fotoelectrones de  $P_c$  a  $P_a$  se pueda considerar constante. Y en estas condiciones, la carga del condensador al final del tiempo  $t$  será proporcional al producto de este tiempo por la intensidad de la imagen en el punto correspondiente al cátodo elemental  $P_c$ . La exploración se verifica por un haz de electrones que recorre, sucesivamente, todos los cátodos elementales. El cátodo emisor de este haz de electrones está conectado al polo negativo de  $B$ ; por lo tanto, cuando el haz incide sobre  $P_c$ , si es bastante denso equivale a un cortocircuito entre los puntos  $M$  y  $N$ , y el condensador se descarga a través de la resistencia  $R$ , produciendo entre sus extremos una diferencia de potencial proporcional a la tensión con que estaba cargado. Y como el intervalo de tiempo entre cada dos pasos



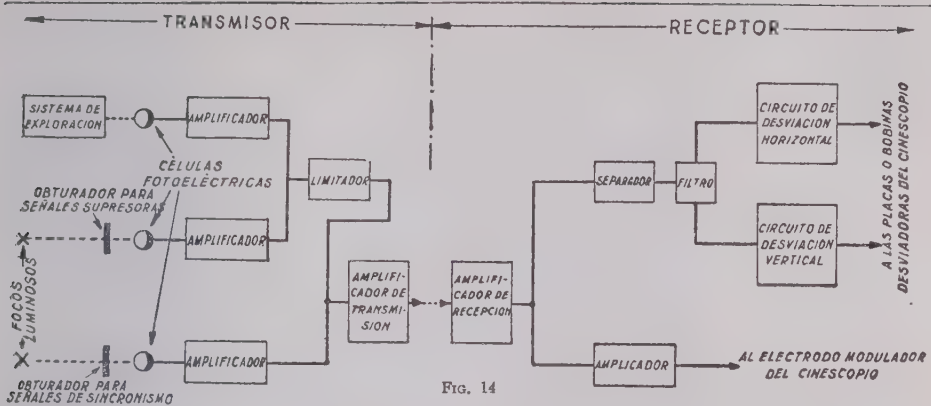


Fig. 14

Conjunto de un transmisor-receptor de televisión con cinescopio

consecutivos del haz explorador sobre el mismo cátodo elemental es constante, la diferencia de potencial entre los extremos de la resistencia será, en definitiva, proporcional a la intensidad de la imagen en el punto explorado.

La superficie fotoeléctrica está constituida por minúsculos glóbulos de plata depositados por vaporización del metal en el vacío y por condensación sobre una lámina aislante. Estos glóbulos se sensibilizan con un tratamiento especial a base de cesio, y así se obtiene una sensibilidad fotoeléctrica absoluta comparable a la de una célula normal al vacío, de óxido de plata y cesio. La superficie opuesta del soporte aislante, metalizada, constituye la placa colectorora a que antes nos hemos referido. El ánodo común de todas las células elementales lo forma la superficie interior metalizada de la ampolla de cristal que encierra el aparato, en cuyo interior se hace, según dijimos, el vacío. La capacidad de cada elemento fotoeléctrico con respecto a la superficie colectorora depende del espesor del aislante-soporte y del valor de la constante dieléctrica del material que los constituye. Naturalmente, hemos supuesto que la capacidad de todos los condensadores elementales  $C$  era la misma y, en la práctica, esta igualdad se obtiene empleando como dieléctrico la mica, la cual, aprovechando los planos de exfoliación, puede obtenerse, como es sabido, en hojas muy delgadas y de espesor uniforme. El haz catódico se produce y concentra del mismo modo que en un cinescopio.

La definición de la imagen depende del número y dimensiones de los elementos fotosensibles, así como del diámetro del haz. Prácticamente, el número de cé-

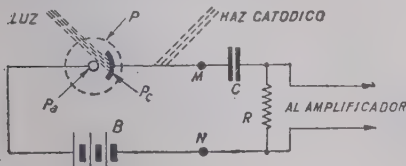


Fig. 15

Iconoscopio de Zworykin

lulas elementales es mucho mayor que el de elementos en que la imagen quedaría dividida atendiendo solamente a las dimensiones del haz, por lo cual son estas últimas las que determinan el grado de definición que puede alcanzarse; el cual es muy elevado y, desde luego, superior al que se consigue en los restantes

elementos de un sistema de televisión. Aunque, a causa de algunas dificultades de carácter práctico, el aumento de sensibilidad de este método con respecto al del disco de Nipkow no es tan grande como se deduce de la teoría, de hecho se han obtenido sensibilidades millares de veces superiores a la de aquél, gracias a lo cual ha sido posible la televisión de escenas animadas exteriores en condiciones normales de iluminación.

DISECTOR DE IMAGEN. Otro aparato transmisor basado en el tubo catódico es el disector de imagen de Farnsworth. La superficie fotosensible es aquí continua, actúa como cátodo de un tubo vacío y va dispuesta en uno de los extremos del mismo. En el extremo opuesto hay otra placa metálica no fotosensible y paralela a la primera, que sirve de ánodo y tiene por esto una cierta tensión positiva con respecto al cátodo. La imagen a transmitir se proyecta ópticamente sobre el cátodo y, por tanto, por cada punto de éste se emite una cantidad de electrones proporcional a la intensidad del correspondiente punto de la imagen. Prescindiendo de los efectos debidos a la velocidad inicial de los electrones y a su repulsión mutua, aquéllos se dirigen según rectas paralelas, hacia el ánodo, formando un haz en el que la densidad en cada punto de una sección plana paralela a los electrodos es proporcional a la intensidad luminosa del punto homólogo de la imagen. En realidad, el segundo de los efectos mencionados es despreciable, debido a la escasa densidad del haz electrónico; pero no lo es el primero, y por ello ha sido preciso recurrir a procedimientos de óptica electrónica para obtener una imagen eléctrica real del cátodo sobre un plano paralelo a él, lo cual se ha logrado, en el disector, aprovechando los efectos de un campo magnético uniforme dirigido según el eje de aquél. Como consecuencia de la acción combinada de los dos campos, magnético y eléctrico, se forma a una determinada distancia del cátodo un plano conjugado con él, de tal forma que los electrones emitidos por un punto, sea cualquiera su velocidad inicial, aunque recorran trayectorias distintas, concurren todos sobre el punto homólogo de dicho plano conjugado. Si en este plano focal disponemos una pantalla provista de un pequeño orificio, sólo los electrones que procedan del punto del cátodo homólogo del que ocupa dicho orificio atravesarán éste; y podrán ser recogidos por una pantalla colectorora llevada a un potencial positivo conveniente. La corriente que fluye por el electrodo colector es, pues, en cada instante, proporcional a la emisión fotoeléctrica del punto que estamos considerando y, por consiguiente, a su intensidad de iluminación. Supongamos que la abertura se mueve sobre

la imagen electrónica en forma semejante a como los orificios del disco de Nipkow van presentándose ante las imágenes ópticas. Es evidente que se habrá logrado realizar una verdadera exploración de dicha imagen. No es esto lo que sucede realmente; pero sí una cosa equivalente: aplicando al tubo tensiones desviadoras o campos magnéticos desviadores idénticos a los del iconoscopio y cinescopio, se consigue que, manteniéndose fija la abertura, se desplace la imagen electrónica y es fácil comprender que esto conduce a un resultado semejante.

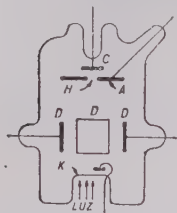


FIG. 16

Disector de imagen con desviación electrostática

este ánodo, y C, el electrodo colector de los electrones que logran atravesar dicho orificio. En la figura 17 se representa esquemáticamente otro disector con desviación magnética. Se ven en proyección las bobinas desviadoras y la de enfoque, que envuelve completamente al tubo. Hay, además de estas bobinas desviadoras 1 y 2, otras dos 3 y 4, no representadas en el dibujo, que tienen sus espiras paralelas al plano de la figura y están situadas una por encima y otra por debajo del tubo.

Como se ve, el artificio del disector no ofrece con respecto a los de exploración mecánica otra ventaja que la de permitir una mayor finura de trama; y, en cambio, da un rendimiento óptico tan bajo que apenas llega al que puede obtenerse con el disco de Nipkow. El sistema hubiera, pues, quedado relegado al olvido por la imposibilidad de obtener con él resultados de positiva eficacia, sin el descubrimiento de superficies fotoeléctricas de mucha mayor sensibilidad que las anteriormente empleadas, y en este aspecto debe atribuirse la primera utilización práctica de los disectores a la aparición en el mercado de la superficie «cesio-óxido de cesio-plata».

La figura 18 muestra la disposición práctica que se viene dando al disector. El colector es un hilo, C, protegido por una caja, F, que suele designarse con el nombre de dedo; la abertura está constituida por un pequeño orificio, H, practicado en el dedo, por la parte de éste que mira hacia el cátodo K. Finalmente, en la envoltura de cristal del tubo hay una región plana, W, que deja pasar la luz hasta el cátodo sin producir deformación de las imágenes.

El rendimiento del disector es insuficiente para las necesidades prácticas, aun haciendo uso de las superficies de más alta sensibilidad fotoeléctrica; pero la dificultad se ha podido salvar gracias a la feliz circunstancia de que la corriente eléctrica variable que se produce entre la pantalla y el colector está formada por un haz electrónico y, por consiguiente, puede amplificarse en proporciones enormes recurriendo al empleo de los multiplicadores de emisión secundaria. El multiplicador electrónico asociado modernamente a los disectores es de tipo electrostático y adopta la disposición representada en la figura 19. Hay, como se ve, un colector y once pasos, de los cuales los diez primeros son segmentos de metal *monel* plateados electrofóticamente y que adoptan la forma de cuadrantes de círculo con placas laterales. Por el lado de entrada de cada uno de estos segmentos va colocada una rejilla metálica de hilo fino muy abierta que tiene por objeto mantener en el multiplicador una distri-

bución adecuada de potenciales. El paso undécimo está constituido por una placa plana, y el colector es una rejilla metálica de hilo delgado que va dispuesta entre los pasos décimo y undécimo. Por último, la abertura consiste en un agujero de 0.05 milímetros de diámetro, practicado en una lámina de níquel sujeta a la cara de entrada del primer paso. Todos los elementos del multiplicador van encerrados en el interior de una caja metálica, y el aparato funciona de la siguiente manera: Los fotoelectrones que inciden sobre la primera placa generan una corriente más intensa de electrones secundarios, los cuales son enfocados sobre el segundo segmento del multiplicador, repitiéndose el mismo proceso en las diferentes secciones del aparato, con lo cual se logra una multiplicación considerable de la corriente fotoeléctrica primaria. La sensibilidad fotoeléctrica de los cátodos del disector es del orden de los 30 a 45 microamperios por lumen, y suponiendo el disector iluminado con 2,000 lux, la corriente primaria producida a través de una abertura cuadrada de 0.125 mm. de lado será de  $14 \cdot 10^{-8}$  amperios. La ganancia del multiplicador es del orden de 40,000, y con ella la corriente de salida correspondiente a las zonas claras de la imagen viene a ser de unos 46 miliamperios. La sensibilidad del disector es, a pesar de todo, relativamente baja; pero el aparato ofrece la ventaja de producir señales que representan, no sólo las variaciones de la intensidad luminosa de los diferentes puntos de la imagen, sino también la tonalidad media de la misma. Hasta la fecha, su campo principal de aplicación ha sido el telecinema.

OTRAS CÁMARAS ELECTRÓNICAS. Se ha visto que para incrementar la sensibilidad de las cámaras electrónicas se hace uso de dos principios distintos: el de «acumulación en el tiempo», de aplicación en los iconoscopios, y el de «multiplicación electrónica», que sirve de base a los disectores. Es lógico que, tratando de conseguir sensibilidades mayores, se haya intentado combinar ambos principios fundamentales en un solo aparato. Tal sucede en el llamado iconoscopio de imagen y también «emitrón», en el cual el fotocátodo es continuo, como en el disector, y en su imagen electrónica se coloca, en vez de la abertura exploradora, un

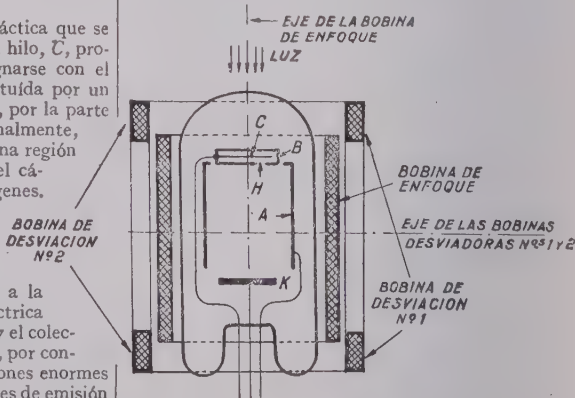


FIG. 17

Disector de imagen con desviación magnética

mosaico de emisión secundaria análogo al mosaico fotosensible del iconoscopio. Este mosaico es, después, explorado por medio de un haz electrónico, en forma análoga a como tiene lugar la misma exploración en el iconoscopio. En realidad, el mosaico de emisión secundaria equivale al conjunto formado por un gran nú-



mero de minúsculos multiplicadores electrónicos de un solo paso y ya se comprende que el aumento de sensibilidad así logrado no puede ser muy grande. En la práctica se ha llegado a valores siete u ocho veces mayores que los del iconoscopio. Fácilmente se vislumbra el amplísimo campo de investigación que esta clase de dispositivos ofrece al ingenio de los investigadores; por ello las variantes son numerosísimas.

**TELECINEMA.** Una de las modalidades de la televisión es la transmisión de películas cinematográficas, o telecinema. El telecinema debe, en rigor, ser considerado como un precursor de la televisión, pues la mayor parte de los investigadores empezaron sus trabajos experimentando con películas. Lo cual es lógico, si se tiene en cuenta que los problemas que plantea el telecinema son más sencillos que los de la televisión propiamente dicha. En efecto: en primer lugar, la película puede ser atravesada por un haz luminoso al cual se haga después incidir sobre la célula fotoeléctrica, dando así origen a un flujo luminoso variable, de amplitud notablemente superior a la de los flujos análogos que pueden obtenerse en la televisión directa. Además, las imágenes están ahora situadas en un mismo plano y son de dimensiones relativamente pequeñas, lo cual se presta a realizar con facilidad sistemas ópticos que concentren la totalidad de los rayos luminosos que han atravesado la película. Los métodos de exploración empleados en telecinema pueden ser los de simple obturación, ya descritos, siempre que el avance de la película se haga, como sucede en la mayor parte de los aparatos de proyección, de un modo discontinuo. La proyección de cada cuadro tiene lugar en estos aparatos, durante un cierto periodo de tiempo, en el cual la película está inmóvil, y la proyección de dos consecutivos viene separada, por un corto intervalo de tiempo que se utiliza para el accionamiento del obturador y para el avance de la cinta. Fácilmente se comprende que ha de aprovecharse el tiempo de proyección para efectuar la exploración completa de un cuadro. Cuando la exploración se haga con disco de Nipkow, como éste gira con continuidad, debe preverse un sector del mismo, correspondiente al tiempo de obturación y progresión, que esté desprovisto de orificios. Si el sistema de análisis es distinto, hay que tomar alguna precaución análoga y de efecto equivalente. No hay, sin embargo, razón alguna para que el avance de la película sea discontinuo. Antes, al contrario, podemos hacer que dicha película se desplace con movimiento uniforme y, entonces, lo que hay que explorar son, simplemente, franjas horizontales consecutivas, que se van sucediendo delante del dispositivo analizador, como consecuencia del movimiento de la película. Bastará que el mecanismo de exploración sea un disco con orificios

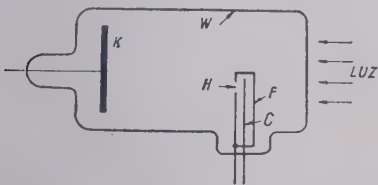


FIG. 18

Disector de imagen: Disposición práctica

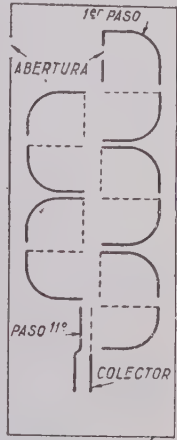
practicados según una circunferencia, y no según una espiral. La distancia entre cada dos orificios consecutivos deberá ser, por lo menos, igual al ancho del cuadro, y el número de estos orificios puede ser cualquiera, aunque, naturalmente, de él depende la velocidad de rotación del disco para una definición dada.

Si  $n$  representa el número de franjas por cuadro correspondiente al detalle que se desea, y si la película avanza  $N$  cuadros por segundo, en cada segundo deberán pasar por delante de la película un número de  $nN$  orificios. El número  $N$  fija la velocidad de avance de la película y, recíprocamente, la velocidad de la película determina  $N$ . En cinematografía sonora, dicha velocidad, por consideraciones que afectan a la fiel reproducción del sonido, es de veinticuatro cuadros por segundo, cuando se utilizan películas corrientes.

Los aparatos para la recepción del telecinema no difieren en nada de los utilizados en la televisión de uso individual o colectivo.

El telecinema tuvo, durante algún tiempo, una aplicación muy interesante: la de servir de intermediario a la televisión propiamente dicha cuando ésta, por su limitado rendimiento óptico, no podía aplicarse de un modo directo. El método consistía en obtener una película de la escena que se iba a televisar, inmediatamente antes de proceder a la transmisión o radiación de la misma. A primera vista, parece que este artificio debía introducir una demora incompatible con la esencia misma de la televisión. Mas la realidad es que habían llegado a construirse máquinas tomavistas que, automáticamente, procedían al revelado, fijado, lavado y exploración de la película. Y todas estas operaciones se realizaban con tal rapidez, que el intervalo de tiempo entre el instante de impresionar una película y el de transmitir la escena registrada en la misma no excedía de minuto y medio. El uso que actualmente se hace de las cámaras electrónicas (iconoscopio, disector y sus derivados) ha hecho innecesario recurrir al registro intermedio.

**VISIOTELEFONÍA.** Con este nombre, y también con el de «fonovisión», se designa el servicio telefónico con visión simultánea mutua de ambos correspondientes; es decir, la telefonía combinada con la televisión. El principio general de una instalación de esta clase es el mismo que el de los dispositivos de televisión por exploración con rayo luminoso; pero este servicio presenta dos características propias, que son: a) La transmisión ha de ser bilateral o en dos sentidos. b) Las imágenes a transmitir se reducen a los bustos de ambos interlocutores y no es necesario descomponerlas en un número de elementos tan grande como el que exige la televisión normal. De estas dos características derivan los detalles prácticos que le son propios a este tipo de instalaciones. En principio, un sistema de visio-telefonía se compone de dos instalaciones completas, transmisora y receptora, de televisión y de telefonía. La figura 20 representa esquemáticamente el conjunto de aparatos necesarios, tal como fueron proyectados para los primeros ensayos realizados en América hace unos doce años: un rayo de luz concentrado sobre una lente analiza, por medio de un disco de Nipkow, el busto del conferenciante y la luz reflejada en el rostro del mismo hiere varias células fotoeléctricas, cuya corriente, después de amplificarse, se transmite por cables de banda ancha al extremo distante. Al mismo tiempo, las señales recibidas de este punto se traducen en tonalidades de luz, por intermedio de un tubo de neón dispuesto detrás de un segundo disco, que mueve



CAJA METÁLICA

FIG. 19

Multiplicador electrónico

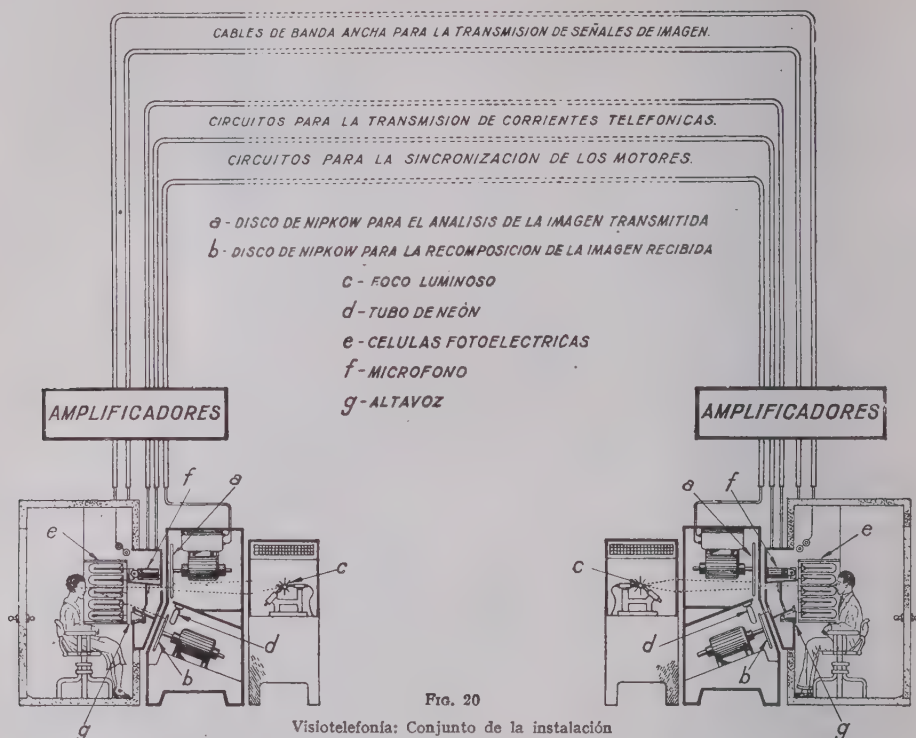


Fig. 20

Visiotelefonía: Conjunto de la instalación

otro motor y está colocado debajo del primero y formando un ángulo con él. Por otra parte, las cabinas telefónicas destinadas a este servicio solían estar equipadas con micrófono y altavoz, lo cual permitía que las palabras de los dos correspondientes fuesen captadas y reproducidas sin necesidad de que éstos hicieran uso de los microteléfonos de mano de uso corriente en telefonía. Tanto para las imágenes como para los sonidos se utiliza el método de transmisión llamado de cuatro hilos, con el cual son necesarios dos canales de banda ancha para las señales de imagen y dos circuitos telefónicos para las de conversación; un quinto circuito daba paso a las corrientes de sincronización.

En la actualidad, el método de exploración mecánico ha sido reemplazado por procedimientos eléctricos fundados en los tubos electrónicos que ya han sido descritos. Uno de estos métodos eléctricos consiste en la utilización de un tubo catódico de alto rendimiento luminoso, sobre cuya pantalla va recorriendo el haz electrónico las diferentes líneas de la trama adoptada. Un sistema óptico adecuado forma la imagen real de esta trama sobre el plano en que aproximadamente se encuentra el busto del correspondiente. Se trata, como se ve, del procedimiento, ya explicado, de iluminación indirecta, si bien con la variante de que ahora se realiza por medios eléctricos. También en la recepción han sido substituidas las lámparas de neón por cinescopios.

Los bustos se exploran en 150 ó a lo sumo 180 líneas, ya que esto permite la transmisión de imágenes suficientemente fieles y claras, y, al mismo tiempo, mantiene el coste del sistema dentro de límites moderados. Tampoco se recurre, por las mismas razones de economía, al procedimiento de transmisión de entrelazamiento de las imágenes, que más adelante se explica.

Los sistemas de visiotelefonía que ahora se explotan en Alemania y el que tiene a su servicio en España S. E. el Jefe del Estado y Generalísimo de los Ejércitos, trabajan con una frecuencia portadora de 1'3 megaciclos, dando paso sólo a la banda lateral inferior que tiene una amplitud de unos 560 kc. Para mayor comodidad, se utiliza como fuente de energía la red industrial de 50 períodos, lo cual ha obligado a resolver una importante complicación: cualquier defecto del filtrado, por pequeño que sea, da lugar a la modulación de las señales de imagen por la frecuencia de la red, y esto se traduce en una variación periódica de la intensidad de algunas partes de la imagen. Si la frecuencia de la imagen coincide exactamente con la de la red, el defecto pasa inadvertido, porque los puntos de la imagen reforzados y debilitados son siempre los mismos, y como la variación ha de ser pequeña, si los filtros han sido construidos con el esmero debido, la pequeña perturbación producida resulta inapreciable; pero si las frecuencias de la imagen y de la red no son idénticas, las partes de aquella, reforzadas y debilitadas, se desplazan de un lado a otro de la pantalla y dan lugar a una perturbación muy perceptible y que en la práctica resulta inaceptable. Se elimina con un artificio ingenioso, que consiste en producir la frecuencia de la imagen en un oscilador de relajación sincronizado con la red industrial, en el supuesto de que las frecuencias de la corriente industrial en los dos extremos de la comunicación sean rigurosamente iguales. Esto último exige, a su vez, cuando se trata de redes de alimentación distintas, que éstas formen parte de un sistema industrial sincronizado.

Una dificultad inherente a la visiotelefonía proviene de la iluminación. Ya sabemos que los sistemas de televisión corrientes requieren que el objeto que quiere transmitirse esté intensamente iluminado. Como esto



no es factible en este caso, porque el deslumbramiento impediría ver la imagen recibida, se recurre, según ya hemos indicado, al método de inversión de los rayos luminosos; pero como tampoco es cómodo para los conferenciantes encerrarse en cabinas completamente oscuras, ha habido que arbitrar medios para conciliar ambas contradictorias necesidades, y el que hoy prevalece consiste en utilizar como rayos exploradores haces de luz de un color menos sensible a la retina, y de eficacia comparable a la de la luz blanca en su acción sobre células fotoeléctricas convenientemente preparadas. Suele hacerse uso con este fin de la luz azul. Y, al mismo tiempo, para dar a la cabina una iluminación moderada que permita a los conferenciantes tomar apuntes o leer notas, se emplea la luz naranja, para la cual son prácticamente insensibles las células fotoeléctricas utilizadas.

**LAS SEÑALES DE TELEVISIÓN.** Para conocer el límite superior de frecuencias necesarias en un sistema de televisión, supondremos que la exploración se hace discontinuamente y que la imagen se descompone en elementos cuadrados. La frecuencia más elevada será la correspondiente a los cambios más rápidos de intensidad que pueden presentarse, o sea, al caso de que los elementos blancos y negros se sucedan alternativamente. La frecuencia fundamental de la onda resultante vendrá representada por la mitad del producto del número de elementos  $N_1$  en que consideramos descompuesta la imagen, por el número de imágenes transmitidas por segundo,  $N$ . Llamando  $F$  a esta frecuencia fundamental máxima, se tendrá:

$$F = \frac{N_1 N}{2}$$

Suele expresarse esta frecuencia en función del número de franjas de exploración, haciendo uso de una fórmula que se deduce fácilmente: Designemos por  $r$  el «formato de la imagen», esto es, la relación entre la dimensión de la misma,  $A$ , paralela a las franjas de exploración, y la  $B$  normal a las mismas. Si el número de franjas de exploración es  $n$ , el lado del cuadrado que constituye cada elemento será  $B/n$  y, por tanto,

el número de elementos por franja  $\frac{A}{B} = n_1$ , y el

número total de elementos de la imagen  $N_1 = n^2 r_1$ . La frecuencia fundamental máxima podrá, pues, expresarse así:

$$F = \frac{n^2 N r}{2}$$

En algunos sistemas, las señales de sincronismo representan un tiempo apreciable con respecto al invertido en la transmisión de señales de imagen. Llamemos  $r'$  a la relación entre el tiempo necesario para la transmisión de las señales de sincronismo correspondientes a una imagen y el tiempo realmente dedicado a la exploración de ésta. El intervalo empleado en la transmisión de los  $n^2 N r$  será, en vez de un segundo

$\frac{1}{1+r'}$  y, por consiguiente, la frecuencia fundamental

máxima deberá, con más rigor, expresarse así:

$$F = \frac{n^2 N r}{2(1+r')}$$

Para deducir el límite inferior de aquellas frecuencias, observemos que si la imagen  $A$  transmitir ofreciese durante algún tiempo del período de exploración un espacio de iluminación uniforme, la corriente sería constante y, por tanto, la frecuencia nula. Ahora bien; en general, las imágenes no son de luminosidad

uniforme en toda su extensión, ni siquiera en una parte apreciable de la misma, puesto que siempre presentan diferencias de tonalidad de uno a otro de sus puntos. En esta hipótesis, cuando se transmite varias veces una imagen fija, la señal en ese instante será de una frecuencia fundamental igual a la de repetición de las imágenes, que es  $N$ . Lo cual acontece también, en fin de cuentas, aun en el caso trivial antes considerado de iluminación uniforme, porque, en la mayor parte de los sistemas, al final de cada imagen se envía una señal de sincronismo que establece la periodicidad fundamental  $N$ . Desde luego, no sucede así cuando las imágenes se mueven más o menos rápidamente durante su transmisión, que es el caso corriente; pero la experiencia demuestra que, suprimiendo las frecuencias inferiores a  $N$ , la distorsión introducida es tan pequeña que resulta prácticamente imperceptible. Sin embargo, no debe creerse que la supresión de estas frecuencias no produce efecto alguno: la componente de corriente continua, en particular, es precisamente la que representa la tonalidad media de la imagen, y su eliminación nos haría perder esta característica importantísima de aquélla. De aquí la necesidad de conservar en la recepción esta componente, y cuando el procedimiento de transmisión adoptado la elimina hay que recurrir al artificio de reintroducirla en el extremo receptor.

**DEFINICIÓN DE LAS IMÁGENES.** Hay, según hemos visto, una relación matemática entre la frecuencia fundamental máxima  $F$  y los números  $n$  (número de franjas por imagen) y  $N$  (número de imágenes por segundo). El primero de estos tres números fija la amplitud o anchura de la banda de frecuencias que es necesario transmitir y los otros dos caracterizan el grado de definición de las imágenes transmitidas, esto es, el detalle de las mismas. Para que este detalle sea grande hay que forzar los números  $n$  y  $N$ ; pero entonces  $F$  alcanza valores muy altos y las dificultades de transmisión suben de punto. Interesa, pues, conservar  $n$  y  $N$  en el mínimo indispensable para que la reproducción de la escena tenga lugar con un grado de perfección aceptable. Y aun así, las posibilidades actuales de la telecomunicación apenas consienten con grandes dificultades dar paso, por un solo canal de transmisión, a la amplísima banda de frecuencias que, como vamos a ver, es necesaria.

Estudiemos, primeramente,  $n$ . De este número depende el tamaño del elemento de la imagen y, por tanto, la relación entre el tamaño total de aquélla y el del menor detalle de la misma conservado. Con imágenes de tipos especiales no sería difícil fijar algunos criterios que nos permitieran la determinación de  $n$ . Por ejemplo, tratándose de transmitir el rostro de una persona, podría tomarse como norma el que en la reproducción se apreciase con claridad la pupila. Aplicando criterios semejantes se han deducido cifras que dan el número de elementos necesarios para la transmisión de determinadas escenas. Y así se ha dicho: para la transmisión de una cabeza, 1,200 elementos; para la proyección de una escena completa, 40,000 elementos. Engstrom siguió un método distinto, que consistía en comparar en lo que a perfección se refiere, las imágenes reproducidas por sistemas de televisión de diferentes grados de definición, con las imágenes obtenidas con un aparato cinematográfico doméstico; ya que estas últimas son suficientemente buenas para mantener el interés de los espectadores. En realidad, estos ensayos no se llevaron a cabo con sistemas de televisión, porque estos últimos, en el estado de desenvolvimiento que tenían cuando se realizaron dichas experiencias, no permitían llevar las pruebas hasta el límite necesario. Hicieron con películas impresionadas según procedimientos ópticos especiales, que consentían imitar, con bastante exactitud, la estructura y características

de las señales de televisión. Pues bien; proyectando sobre la misma pantalla, una al lado de la otra, la película normal y la impresionada con estructura correspondiente a un cierto valor de  $n$ , Engstrom pudo, por comparación, establecer la siguiente escala:

- $n = 60$  Reproducción completamente inadmisible.
- $n = 120$  Reproducción difícilmente aceptable.
- $n = 180$  Reproducción aceptable.
- $n = 240$  Reproducción satisfactoria.
- $n = 360$  Reproducción excelente.
- $n = 480$  Reproducción prácticamente equivalente.

Según esto, para que un sistema de televisión sea susceptible de proporcionar imágenes de igual valor que las de un cinematógrafo casero, el sistema de exploración debe comprender un número de franjas por imagen no inferior a 360. Veremos pronto que la práctica adoptada en los más modernos sistemas coincide sensiblemente con este criterio.

Veamos la influencia del factor  $N$  (número de imágenes):  $N$  deberá tener un valor tal que la imagen reproducida esté exenta de centelleo. Experimentalmente se ha demostrado que el valor mínimo de  $N$  depende de la intensidad de iluminación de la imagen y aumenta al aumentar ésta; es decir, que cuanto mayor es la brillantez de las imágenes, mayor debe ser la frecuencia con que se repitan. En los proyectores cinematográficos normales, en los cuales la imagen tiene una gran brillantez, se recurre a obturadores suplementarios que suprimen la proyección, no tan sólo durante el cambio de cuadro, sino, además, una o dos veces durante la proyección del mismo, dando así una frecuencia de interrupción de 48 o de 72. En televisión, las imágenes reproducidas no tienen, en general, una brillantez tan grande, y por eso bastaría quizá hacer  $N = 15$ . Sin embargo, se han adoptado cifras algo más elevadas, y las que hoy están en uso son  $N = 25$ , en Europa, y  $N = 30$ , en América.

Con un formato de imagen  $r = 5/4$ , con  $N = 25$  y suponiendo  $r' = 0.1$ , se obtienen para  $F$ , mediante aplicación de la última de las fórmulas indicadas, los valores siguientes:

$n$ (número de franjas)	$N_1$ (número de elementos)	$F$ (períodos por segundo) (frecuencia fundamental máxima)	
		para $N = 25$	para $N = 30$
60	4,500	61,875	74,250
120	18,000	247,500	297,000
180	40,500	556,875	668,250
240	72,000	990,000	1,188,000
360	162,000	2,227,500	2,673,000
420	243,100	3,342,640	4,011,170
480	288,000	3,960,000	4,752,000

Se han preconizado procedimientos especiales de exploración por medio de los cuales se logra aumentar el detalle sin incrementar la frecuencia fundamental máxima. De estos métodos ha alcanzado pleno éxito el llamado «entrelazamiento», que consiste en duplicar el número de imágenes transmitidas por segundo, analizando solamente la mitad de las franjas en cada exploración y entrelazando éstas de tal manera que en la transmisión de una imagen se explore sólo las franjas pares; en la de la siguiente, las impares, y así sucesivamente. Este procedimiento, que ha entrado de lleno en la práctica, se aplica ya hoy universalmente.

**AMPLIFICACIÓN.** En distintas etapas del proceso general de la televisión es imprescindible amplificar las corrientes de la señal, corrientes que, como hemos visto, cubren una banda comprendida entre la frecuencia cero y otra que depende de la definición adoptada, pero que, en todo caso, y dados los grados de definición que hoy se estiman indispensables, es del or-

den de dos o tres megaciclos, salvo en la aplicación de la visiotelefonía. Esta gran amplitud de banda constituye, por sí sola, una considerable dificultad; pero otra mayor nace de las rígidas exigencias de fidelidad que la televisión impone. En efecto, hay que evitar, en primer lugar, la distorsión no lineal, que produce defectos en la reproducción de las medias tintas. Y aun es más interesante la eliminación de las distorsiones lineales de amplitud y de fase que, cuando existen, dan lugar a desvanecimientos de los contornos, reproducción imperfecta de las superficies extensas de tonalidad uniforme y otras deformaciones. Es, pues, explicable que la técnica de los amplificadores de televisión sea bastante más complicada y difícil que la técnica de los amplificadores de uso corriente en las restantes ramas de la telecomunicación. Mientras las bandas de frecuencia no pasaron de medio megaciclo, aproximadamente, se hizo uso de los circuitos compensadores para evitar la pérdida de amplificación que se produce a las frecuencias más elevadas por el efecto de la capacidad interior de los tubos, y esto tanto en los amplificadores de acoplamiento directo como en los de acoplamiento por resistencia y capacidad. También se recurrió en estos últimos a diferentes procedimientos de compensación, para evitar la caída de la amplificación a las bajas frecuencias, como consecuencia de la alta impedancia que a estas frecuencias ofrece el condensador de acoplamiento.

Modernamente, la necesidad de llegar a bandas de dos y medio, tres y aun más megaciclos, ha obligado a utilizar otros métodos que, fundamentalmente, consisten en acoplar la placa de cada lámpara con la rejilla de la siguiente por medio de circuitos de filtros constituidos por un número suficiente de secciones, para que su impedancia sea prácticamente uniforme en toda la banda de paso y para que la diferencia de fase que necesariamente introducen resulte, dentro de la misma banda, aproximadamente proporcional a la frecuencia. Si faltara esta última condición, se produciría una distorsión de fase, y este género de distorsión tiene, en el caso que estudiamos, tanta o más trascendencia que la distorsión lineal de amplitud.

**TRANSMISIÓN.** También la transmisión de las señales de imagen ofrece grandes dificultades nacidas de la enorme amplitud de la banda de frecuencias que es necesario emplear. Ello se comprenderá fácilmente con el siguiente razonamiento: las líneas bifilares no cargadas no tienen frecuencia de corte. Su atenuación crece progresivamente con la frecuencia; pero, por elevada que sea ésta, las corrientes pasan, efectivamente, por la línea. No hay, por consiguiente, imposibilidad teórica de transmitir una banda de frecuencias todo lo ancha que se quiera; pero las dificultades prácticas derivadas del rápido crecimiento de aquella atenuación son tan grandes que, en la realidad, resultan insuperables. Y aun queda otro escollo, derivado del problema de las interferencias: en los tipos normales de circuitos, la protección adoptada para evitar o reducir a límites tolerables las interferencias consiste en equilibrarlos, es decir, en construirlos con hilo de naturaleza, diámetro, etc., rigurosamente iguales y disponerlos, además, con respecto a tierra y con relación a todos los conductores próximos, en posiciones lo más simétricas posibles. Ahora bien; estas precauciones han dado resultados satisfactorios en telecomunicación hasta frecuencias del orden de 30 a 40 kc., y muy modernamente, y extremando todas las precauciones, hasta otras del orden de 150 kc.; pero son ineficaces, de una manera progresiva y rápidamente creciente, a medida que la frecuencia va siendo mayor. Para salvar la dificultad que suponen estas dos circunstancias: gran atenuación y nivel desproporcionado de interferencias y ruidos, se recurre, en la transmisión de las señales de uso corriente en telecomunicación, al em-



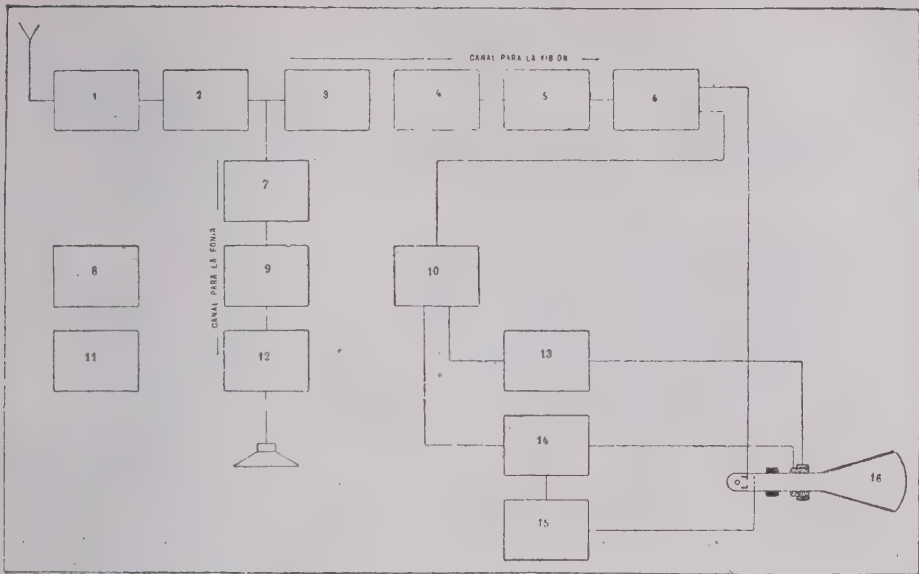


FIG. 21

Esquema de principio del receptor de televisión unitario EI

pleo escalonado de amplificadores o repetidores; pero, como en todos los puntos de la línea el nivel de la señal útil debe mantenerse muy por encima del nivel de la interferencia, y como mientras el primero decrece rápidamente al aumentar la frecuencia, por efecto del incremento progresivo de la atenuación, el segundo está supeditado a circunstancias exteriores y es, por tanto, independiente de la frecuencia que se transmite, resulta que, a medida que se ensancha la banda de frecuencias transmitida, tiene que reducirse la distancia entre repetidores, y con las elevadísimas frecuencias necesarias en televisión esta distancia habría de ser tan pequeña que la línea resultaría, o poco menos, una sucesión ininterrumpida de repetidores. En Inglaterra ha comenzado, hace muy poco tiempo, a utilizarse la red telefónica ordinaria para transmitir a la emisora local las señales de las cámaras tomavistas; pero siempre en distancias muy pequeñas, del orden de 8 ó 10 km., como máximo, y aun así teniendo que intercalar repetidores cada 2 kilómetros.

Hace pocos años ha surgido un nuevo tipo de circuito que permite vencer estos escollos y ofrece perspectivas de extraordinario interés. Nos referimos al llamado cable coaxial o línea concéntrica, que por su relativa inmunidad a las interferencias exteriores se presta a la transmisión de bandas suficientemente anchas para la televisión, sin exigir el uso de repetidores separados por distancias tan cortas. En los enlaces construidos a base de este tipo de cable, los repetidores se instalan sobre la propia línea y están diseñados de tal forma que se encienden y apagan con mandos automáticos manejados a distancia. Esto permite reducir considerablemente los gastos de primer establecimiento y de conservación de las estaciones amplificadoras, que, en otro caso, serían muy elevados dado su crecidísimo número.

En la transmisión por radio las dificultades son las inherentes a la modulación por una banda tan amplia de frecuencias. Como es natural, se hace indispensable emplear ondas portadoras de frecuencia superior a la más elevada de la banda, y estas ondas tienen por ello que estar comprendidas en la zona de las llamadas extracortas o ultracortas. Con la amplitud de banda

hoy utilizada corrientemente, las ondas medias son de aplicación imposible, porque la banda de frecuencias asignada a la radiodifusión no comprende, en total, más que un megaciclo aproximadamente, y ya hemos visto que la ocupada por un solo transmisor de televisión con los grados de definición que hoy se consideran indispensables abarca más del doble. Las características de propagación de las ondas inferiores a 10 metros son bastante especiales; como no se reflejan en las capas ionizadas de la alta atmósfera, al menos de una manera normal, la comunicación a base del rayo reflejado no es posible, y hay que limitarse a la región cubierta por el rayo directo, la cual, a causa de la escasa difracción de estas ondas, es poco mayor que la zona de visibilidad óptica virtual. En cambio, en esta región la recepción es muy estable, ya que la ausencia del rayo reflejado hace imposible la producción de fenómenos de desvanecimiento. Las interferencias atmosféricas son también prácticamente nulas, y de los parásitos industriales solamente los originados por el sistema de encendido de los motores de explosión y los de algunos aparatos de diatermia tienen cierta importancia.

**ESTADO ACTUAL DE LA TELEVISIÓN.** El sentido de la vista es más agudo que el del oído, y de ahí que el problema técnico de la televisión sea más difícil de resolver que el de la radiodifusión de sonidos. Por otra parte, acostumbrado el público a las imágenes del cine, que hoy son ya casi perfectas, no pueden ofrecerse en televisión escenas que no tengan un alto grado de definición, lo cual exige, según hemos visto, métodos de exploración y transmisión sumamente delicados y costosos. Por eso, la explotación, como servicio público, de la radiodifusión visual ofrece mayores dificultades que las que hubo de remontar un día la radiodifusión de sonidos. Está demostrado que la explotación del nuevo servicio exige gastos tres veces mayores, por lo menos, que los de la radiodifusión acústica; lo cual justifica plenamente la actitud expectante en que se han colocado la mayor parte de los países que no disponen de presupuestos bien dotados para sus servicios normales de telecomunicación.

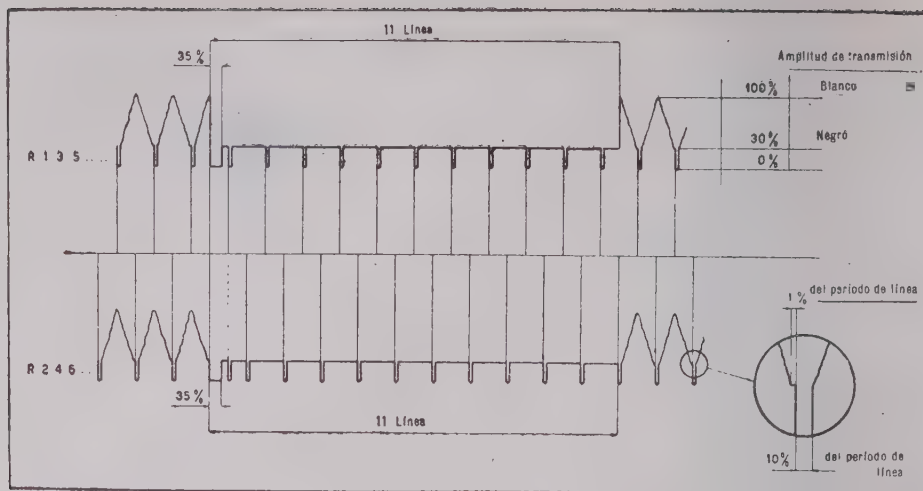


Fig. 22

Sistema de señales de sincronización según las normas alemanas

Los problemas de la definición y del centelleo fueron resueltos el año 1936. En 1937 prosiguió la lucha entre los dos sistemas de exploración: el eléctrico y el mecánico. La ventaja se inclinaba a favor del primero en la toma de vistas exteriores; pero en la transmisión de películas subsistía la preferencia por el segundo. Un paso decisivo se dió dicho año en el camino de incrementar la sensibilidad del iconoscopio, utilizando multiplicadores de emisión secundaria y perfeccionando estos aparatos por dos vías distintas, a saber: la mejora de su sensibilidad y la de su rendimiento. La primera, con el uso de mosaicos de pequeñas capacidades que permitieron obtener multiplicadores electrónicos de 10 amperios por lumen; la segunda, intensificando la imagen de emisión secundaria con el perfeccionamiento de los materiales utilizados. Y en la recepción también se dió un gran avance, aumentando el flujo electrónico de los cinescopios, lo cual hizo posible, con ayuda de sistemas ópticos adecuados, obtener imágenes bien iluminadas de más de un metro cuadrado de superficie. Un escollo importante encontraban todavía los aparatos receptores, que era la amplificación sin distorsión de la banda de frecuencias que se requiere para transmitir escenas de un alto grado de definición. En este mismo año de 1937 puede decirse que se entró resueltamente en la costumbre de utilizar los cables coaxiales para el enlace entre los aparatos tomavistas y las emisoras. La construcción de estos cables experimentó un gran avance con el uso de nuevos materiales aislantes, como el *stiroflex*, que presenta pérdidas extraordinariamente pequeñas.

En el año 1938, el aspecto más saliente de la televisión fué la tendencia hacia la estabilización de las emisoras y de sus características de funcionamiento. Un serio inconveniente para el desarrollo industrial de este servicio ha consistido siempre, en efecto, en la rapidez con que se suceden los perfeccionamientos y en la inestabilidad que, debido a ello, tienen las características de transmisión de las estaciones que se van instalando, lo cual es causa de que el público de las poblaciones en que puede disfrutarse el servicio se resista a adquirir aparatos relativamente costosos y cuya vida sabe, *a priori*, que ha de ser breve. Estas razones impulsaron a un gran número de casas constructoras a buscar un acuerdo previo respecto a las necesidades de la televisión y a las posibles y más ge-

nerales y más convenientes soluciones de las mismas con el fin de estabilizar durante algún tiempo las condiciones del servicio. En Alemania y en Norteamérica se adoptaron, con unanimidad en la primera y casi con unanimidad en la segunda, las características de transmisión que hoy tienen más uso en todo el mundo, a saber: 441 líneas por imagen y 50 ó 60 semiexploraciones entrelazadas por segundo. El análisis electrónico suplantó casi completamente, durante este año de 1938, a la exploración mecánica, subsistiendo, sin embargo, esta última en el telecinema. Se perfeccionaron considerablemente todos los detalles ópticos y eléctricos de los aparatos tomavistas y mejoró, en consecuencia, la sensibilidad luminosa de estos aparatos; a tal punto, que la transmisión de escenas al aire libre empezó a ser cosa corriente. También progresó notablemente la técnica de los estudios y, por primera vez, se empezaron a utilizar para la iluminación de éstos lámparas de vapor de mercurio a sobretensión, que dan una luz casi fría, en substitución de los antiguos proyectores y lámparas «Júpiter», que sometían a los actores a la tortura de calores sofocantes. Pero los mayores progresos del año 1938 corresponden a la recepción. La adopción de sistemas magnéticos para la desviación del haz catódico del cinescopio, y la posibilidad de fabricar estos tubos en tamaños mucho más reducidos que los que antes tenían, permitieron disminuir muy apreciablemente el precio de los aparatos receptores. Y, por otra parte, llegó a encontrarse la ansiada solución del problema de proyectar las imágenes suficientemente iluminadas sobre pantallas de grandes dimensiones, merced, no sólo al perfeccionamiento de los cinescopios, sino también, y acaso principalmente, al uso de pantallas formadas por una trama de espejos que concentran la luz sobre el ángulo útil realmente ocupado por los espectadores. Consignemos, por último, que en este año recibieron un gran impulso los estudios, iniciados no mucho antes, para realizar la televisión en colores.

**Receptores empleados.** Para darse idea del estado actual de los receptores televisores vamos a describir las características y peculiaridades del «E-1» desarrollado en Alemania:

El circuito es superheterodino, con un paso amplificador de onda ultracorta que garantiza una sensibilidad de entrada de 250 microvoltios; amplificación ra-



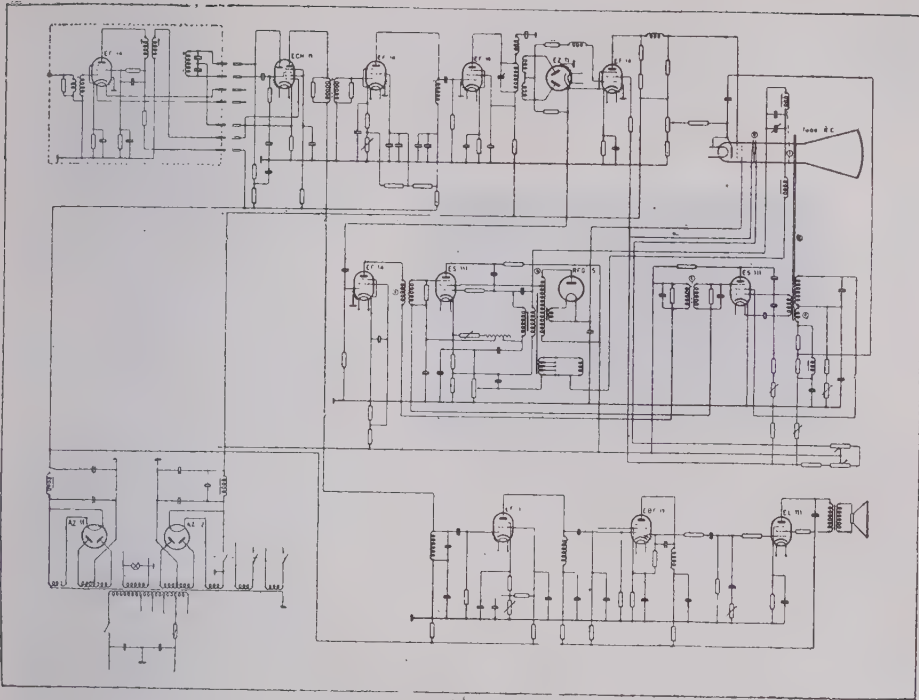


FIG. 23

Círculo del televisor EI

diofrecuencia de la frecuencia para la visión; detección y paso final normal. Alta tensión para la alimentación del tubo de rayos catódicos, derivada directamente del transformador de impulsos de línea.

Generador de impulsos y separador de amplitud, realizado con una válvula y dos transformadores sintonizados en el circuito anódico.

El tubo de rayos catódicos es de tipo cortísimo (39 cm.) y permite una construcción muy compacta. Pantalla cuadrada con cantos redondeados de  $20 \times 23$  centímetros, de gran rendimiento luminoso. Desviación y concentración de tipo electromagnético, con racional disposición de bobinas desviadoras que permiten una mínima deformación del rayo catódico.

La figura 21 representa el esquema de principio del televisor «E-1», cuyo circuito exige 15 válvulas electrónicas con 11 sistemas.

Para determinar la real posibilidad de recepción con el nuevo televisor se ha estudiado detenidamente la intensidad del campo de captación a diversas distancias del transmisor.

Para examinar el circuito del televisor que vamos a describir debemos consignar que en el transmisor utilizan 441 líneas con cadencia de 25 imágenes por segundo; exploración de líneas alternas con cadencia de 50 retículas por segundo para la eliminación del centelleo, debido a la construcción de la imagen que se obtiene mediante la exploración de un elemento luminoso a lo largo de la línea del cuadro. La modulación es positiva; al valor blanco corresponde una modulación del 100 por 100, y al valor negro una del 30 por 100; A un aumento de luminosidad corresponde un aumento de amplitud de la corriente portadora.

La señal de sincronización para la línea tiene una duración del 10 por 100, y para la imagen del 35 por 100 de la duración de una línea.

Al retorno del rayo después de trazar la imagen, la exploración queda suspendida por la duración de 11 líneas.

La señal de sincronización por línea debe estar, en lo posible, libre de todo residuo de imagen, y para esto antes de una señal se da un valor negro preliminar de duración igual al 1 por 100 del período de línea.

Para asegurarse de la completa concordancia de las señales de sincronización para la imagen se intercala después la imagen de línea par, e inmediatamente después de la señal de imagen una señal de media longitud de línea, tal como se representa en la figura 22.

El conjunto del transmisor trabaja en 6'7 m. de longitud de onda (45 MHz.) para la fonía, y en onda de 6'28 m. (47'8 MHz.) para la visión. La máxima frecuencia de modulación es de 2 MHz.

La máxima frecuencia de modulación de la sección visión exige 2 MHz., y viene transmitida al receptor sin atenuación apreciable. La tensión media de entrada es de 230 microvoltios.

En la disposición del circuito vemos un paso amplificador (fig. 23); un paso preamplificador para ondas ultracortas, con un filtro de banda; paso convertidor para la conversión en media frecuencia. Ambos pasos son comunes para las señales audio y video; el paso convertidor suministra dos frecuencias intermedias. Los pasos amplificadores de frecuencia intermedia para la visión están ajustados a 8'4 MHz.

A esta frecuencia la preselección de la frecuencia imagen para la sección video es muy crítica; la relación resulta, aproximadamente, de 1 : 160; además, siendo la anchura de banda relativamente más pequeña, más fácil resulta a una frecuencia tan elevada, con relación a la potencia, la realización de la simetría de la banda de traslación de los filtros y de los circuitos en general. La frecuencia intermedia para la fonía resulta de

5'6 MHz., inferior a la otra aun para obtener una resistencia dinámica de los circuitos lo más elevada posible.

Para las señales de la imagen y de la fonía hay dos pasos de amplificación de frecuencia intermedia, se-

La selección de la frecuencia imagen en el paso preamplificador es de 1:160 para canal video, y 1:85 para el otro. La frecuencia de la portadora para la visión es de 47'8 MHz.

En el amplificador de imagen la separación de las dos frecuencias intermedias, visión y fonía, se verifica en el circuito anódico del convertidor del siguiente modo: En serie con el arrollamiento primario de la primera bobina frecuencia intermedia del canal video se conecta un circuito de parada, sintonizado aproximadamente al valor de la frecuencia intermedia del sonido. La capacidad de este circuito es relativamente elevada del orden de los 200 pF.

En resonancia el circuito de parada representa para el primer filtro de banda una gran atenuación. La frecuencia de fonía se transmite débilmente al canal video.

A la frecuencia ligeramente más baja de la de resonancia (frecuencia de fonía) el circuito funciona como una gran inductancia que, con la inductancia en serie del primario de la bobina frecuencia intermedia del canal video y su capacidad, forma un circuito resonante. La tensión en el circuito de choque resulta máxima.

El máximo efecto de parada para el canal video, y la máxima aplicación para el de fonía no quedan perfectamente superpuestos, pero la diferencia es despreciable en la práctica.

Para la frecuencia intermedia hay dos pasos, y la curva de resonancia de los dos filtros presenta un máximo a los 4 MHz. de distancia. En la figura 25 se representa la característica de respuesta del amplificador de frecuencia intermedia del canal video. Para compensar eventuales dispersiones en los valores de la

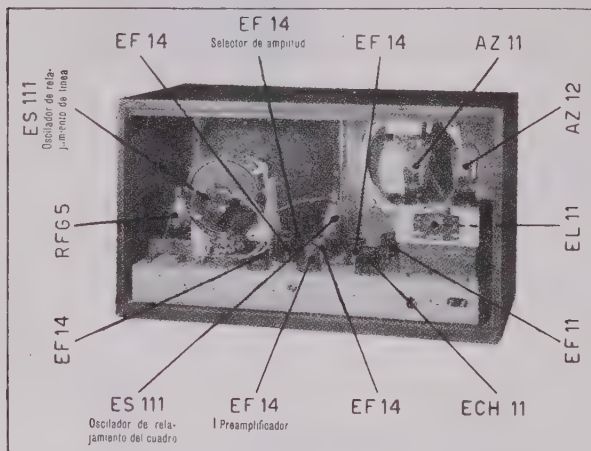


FIG. 24

Disposición de las válvulas electrónicas en el receptor

guidos de rectificación por diodo y el paso de amplificación final.

Para obtener buena amplificación y suficiente anchura de banda para la señal de la imagen se requiere una válvula con óptima relación  $S/C$  (pendiente/capacidad). Esta condición la satisface la válvula telefunken EF-14, con una pendiente de  $7 \text{ mA/V}$  y una corriente  $I_a = 12 \text{ mA}$ ; su capacidad de entrada es de  $9'8 \text{ pF}$ ; la capacidad de salida de  $7'0 \text{ pF}$ , y la capacidad rejilla-ánodo de  $0'005 \text{ pF}$ .

El paso final de video frecuencia actúa directamente sobre el tubo catódico, y suministra la tensión necesaria al paso separador de señales de imagen de las de sincronización por medio de un selector de amplitud. El sincronismo de la desviación vertical (cuadro) y de la desviación horizontal (línea) se verifican por medio de dos trasladores separados. Una válvula especial ES-111, por cada uno de los osciladores con acoplamiento por transformador, engendra directamente en la bobina desviadora la tensión, en forma de dientes de sierra, necesaria para la desviación del haz en los dos sentidos de la exploración. La desviación y la concentración del haz en los dos sentidos se realiza magnéticamente.

El circuito preamplificador y el del oscilador son fijos, y está prevista la substitución completa de los dos pasos (figura 24); el soporte de la bobina es de amenita, cuyo material ofrece la mínima pérdida. La sobretensión es del orden del 1:2'4.

El acoplamiento del paso preamplificador con el convertidor se realiza por un filtro de banda que permite el paso sin atenuación apreciable del canal video, desde los bornes-antena a la rejilla del convertidor. La amplificación de la rejilla al convertidor es de 1:30 para el canal de la imagen, y de 1:15 para el de fonía.

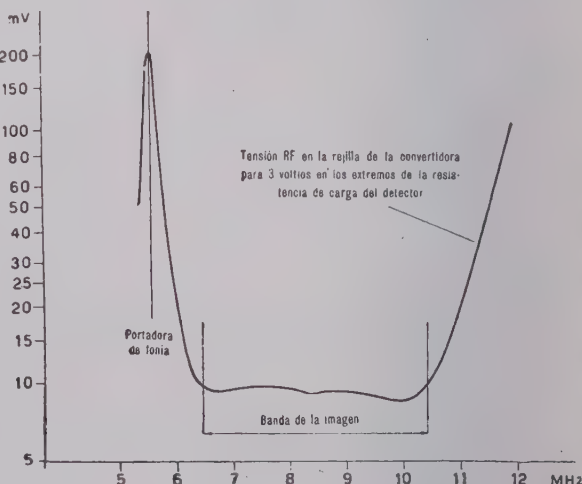


FIG. 25

Característica de respuesta total del canal de visión

capacidad entre electrodos de la válvula o del circuito, se introduce en el primer filtro de banda un núcleo de aluminio regulable.

El último filtro de banda que alimenta al regulador en contrafase es atenuado por la resistencia de carga normal, obligando a utilizar un compensador capaci-



tivo en paralelo con el primero. En este punto, y en paralelo con el arrollamiento, existe otro circuito de absorción para la señal video de la portadora de fonía. La característica de respuesta final del canal video y la selección obtenida se representa en la figura 26; la válvula detectora presenta una pequeña resistencia interna condicionada a la pequeña resistencia de carga (300 ohmios), necesaria en este caso de anchura de banda. Se utiliza para este fin la EZ-11. La tensión detectada se aplica por acoplamiento directo a la rejilla-cátodo de la válvula final de video frecuencia, de manera que el aumento de la tensión  $RF$  engendra una polaridad más negativa de la rejilla con respecto al cátodo.

La resistencia catódica (1,500 ohmios) de la válvula final suministra la tensión  $BF$  con los impulsos positivos de sincronización que se transmite al separador de amplitud, mientras que la tensión del ánodo, de polaridad opuesta, sirve para la alimentación directa del tubo catódico.

En el selector de amplitud de imagen sincronizada la selección de las señales de sincronización de la modulación de frecuencia video se efectúa por un pentodo EF-14 de gran pendiente. La corriente anódica de la válvula es bloqueada y circula solamente cuando a la rejilla se aplican los impulsos de sincronización de señal positiva. Si los impulsos son mayores de tres voltios, la corriente anódica no es influida por la tensión modulada de la señal imagen.

El acoplamiento entre la rejilla de la primera válvula de selección y el cátodo del tubo final del canal video es capacitivo, y la componente necesaria en corriente continua puede introducirse nuevamente con la de corriente de rejilla.

Los dos trasladores para la sincronización de las dos oscilaciones de relajamiento se intercalan en serie en el circuito anódico. Los arrollamientos secundarios de estos trasladores sirven esencialmente para la inversión del sentido de la corriente. Los impulsos de líneas se obtienen con el principio de diferenciación de las

procedimiento de integración de amplitud. La de la corriente anódica se efectúa por un filtro capacitivo resistivo, subdividido entre el primario y el secundario del traslador para suprimir las oscilaciones parásitas de dispersión.

La separación de los impulsos de sincronismo del cuadro de los impulsos del sincronismo de línea se ve-

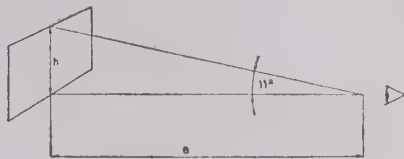


Fig. 27

Ángulo de la relación de la superficie del cuadro y la distancia de observación

rifica en el mismo oscilador, ya que su rejilla se polariza relativamente, de manera que sólo una tensión de los impulsos verticales de *doble amplitud* bloquea la corriente anódica para la desviación vertical.

El generador de tensión de dientes de sierra con frecuencia de línea consta de una válvula sincronizada ES-111, un transformador y la bobina de desviación del tubo RC. Las dos primeras rejillas de este oscilador forman, con el transformador y la bobina de desviación, el circuito de relajamiento. La tercera rejilla y el ánodo permiten una sincronización prácticamente exenta de retroacciones parásitas. Del mismo transformador se deriva el encendido de la válvula del rectificador A. T. del tipo RFG-5. Las ventajas de este procedimiento son: 1.ª, eliminación de un transformador para alta tensión; 2.ª, las pequeñas dimensiones del condensador filtro, dada la elevada frecuencia de la tensión rectificadora (11,025 Hz.). El generador de tensión de dientes de sierra para la frecuencia del cuadro está construido con el mismo criterio. Una

parte del campo magnético del transformador sirve directamente para la desviación del rayo catódico. La forma especial y apropiada de la bobina desviadora y de las expansiones polares permiten compensar la distorsión de imagen. La tensión inducida en la bobina para el centraje vertical de la imagen se aplica al cátodo del tubo RC, y la potencia disipada por los dos generadores de relajamiento es relativamente pequeña.

El tubo de rayos catódicos es de corta longitud, permitiendo construir aparatos de dimensiones comparables a la de los receptores usuales.

La pantalla del cuadro, prácticamente plana, tiene una ventana para la imagen de  $22'5 \times 19'5$  cm.

Dadas las dimensiones de la superficie del cuadro y la normal definición de 441 líneas, se obtiene una relación bien definida entre la superficie del cuadro y la distancia de observación.

Si se toma como ángulo límite  $1'5$  minutos, la distancia que el observador debe mantener delante de la pantalla luminosa de 441 líneas es función del ángulo que abarca la altura  $H$  de la pantalla (fig. 27), es decir,

$$441 \cdot 1'5' = 11;$$

de donde

$$a = h : \tan 11^\circ = h : 0'19 = 1'05 \text{ m.}$$

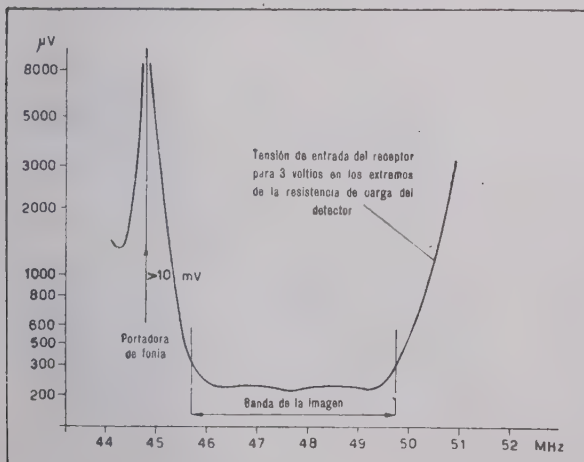


Fig. 26

Característica de respuesta total de canal de visión

señales del sincronismo, a cuyo fin sirve un pequeño transformador con arrollamiento provisto de capacidad, por lo cual su frecuencia propia de oscilación permanece fuertemente amortiguada.

Las señales de sincronización para la desviación vertical son separadas de los impulsos de línea mediante

Esta distancia va aumentada prácticamente con el coeficiente 1'6 (para una luminosidad de 50 lux).

Para obtener estos resultados se ha procurado evitar que el rayo catódico, superpuesto a la acción desviadora del campo magnético, sufra distorsión.

La pantalla está recubierta de una substancia fluorescente para mejorar el rendimiento óptico.

La tensión máxima modulada necesaria para pilotar el tubo del nivel negro al blanco es de 30 voltios, y teniendo en cuenta la sincronización que exige 15 voltios, la tensión efectiva total necesaria será de 45 voltios.

El amplificador de fonía consta de dos pasos de frecuencia intermedia, un paso detector con diodo y otro paso de audiofrecuencia, como puede observarse en el circuito de la figura 24. La anchura de banda del circuito de frecuencia intermedia es del orden de los 150 KHz. La primera válvula de *FI* es una pentodo de pendiente variable, con polarización regulable para el control de volumen. La segunda válvula *FI* es una *EBF-11* duodiodo pentodo, de la que se emplea el diodo para la demodulación, y el paso final está unido al altavoz en la forma habitual.

Para que sea independiente el amplificador de fonía del de visión, la alimentación está integrada por dos partes separadas. El preamplificador *RF*, la mezcladora, el paso final *BF* del sonido y el altavoz toman la energía del primer alimentador, y el tubo de rayos catódicos y las restantes válvulas la toman del segundo. Como rectificadores se utilizan las *AZ-11* y *AZ-12*. Todos los arrollamientos para el encendido y la alimentación anódica se encuentran en un grupo transformador. Para el filtro se utilizan dos condensadores electrolíticos de 8 y 16 microfaradios y una impedancia de 8 henrios. La potencia disipada por el amplificador de fonía es de 1'70 w., y la de visión de unos 190.

La realización práctica de este aparato puede verse en las figuras 23 y 24, en las que como datos técnicos consignaremos:

Ventana imagen, 19'5 × 22'5 cm.  
Dimensiones del mueble: alto, 37 cm.; ancho, 65 cm., y fondo, 38 cm.  
Peso, 33 kg.  
Consumo total, 190 w.  
Consumo del receptor de fonía, 70 w.  
Válvulas:  
5 *EF-14*. 1 *EZ-1*.  
1 *ECH-11*. 2 *ES-111*.  
1 *EF-11*. 1 *RFG-5*.  
1 *EBF-11*. 1 *AZ-11*.  
1 *EL-11*. 1 *AZ-12*.  
Total, 15 válvulas.  
Tubo catódico:  
Longitud total, 29 cm.  
Desviación en dos sentidos, magnética.  
Concentración, magnética.  
Tensión anódica, 6,000 voltios.  
Tensión filamentos, 4 voltios.  
Tensión de excitación para 100  $\mu$ A, unos 20 voltios.

**PRINCIPALES EMISORAS DE TELEVISIÓN.** Las emisoras más importantes que en la actualidad están instaladas son las de Berlín, Londres, París y dos en Nueva York. A continuación se dan sus características:

#### *Berlín:*

Frecuencia portadora de la señal visual... 47,8 Mc.  
Frecuencia portadora de la señal sonora... 45 —  
Amplitud de la banda de modulación... 2,5 —  
Análisis a 441 líneas por imagen y 50 semi-exploraciones entrelazadas por segundo.  
Sistema positivo de modulación.

#### *Londres:*

Frecuencia portadora de la señal visual... 45 Mc.  
Frecuencia portadora de la señal sonora... 41,5 —  
Amplitud de la banda de modulación... 3 —  
Análisis a 405 líneas por imagen y 50 semi-exploraciones por segundo, con entrelazamiento.  
Sistema de modulación positivo.

#### *París:*

Frecuencia portadora de la señal visual... 46 Mc.  
Frecuencia portadora de la señal sonora... 42 —  
Amplitud de la banda de modulación... 2,5 —  
Análisis a 450 líneas por imagen y 50 semi-exploraciones por segundo, con entrelazamiento.  
Sistema de modulación positivo.

#### *Nueva York (N. B. C.):*

Frecuencia portadora de la señal visual... 49,5 Mc.  
Frecuencia portadora de la señal sonora... 52,75 —  
Amplitud de la banda de modulación... 2,5 —  
Análisis a 441 líneas y 60 semiexploraciones por segundo, con entrelazamiento.  
Sistema de modulación negativo.

#### *Nueva York (C. B. S.):*

Frecuencia portadora de la señal visual... 52,5 Mc.  
Frecuencia portadora de la señal sonora... 55,75 —  
Amplitud de la banda de modulación... 3 —  
Análisis a 441 líneas por imagen y 60 semi-exploraciones por segundo, con entrelazamiento.  
Sistema de modulación negativo.

Debemos explicar lo que se entiende por sistemas de modulación «positivo» y «negativo». El primero consiste en hacer que las amplitudes relativas más elevadas correspondan a las regiones claras de la imagen y las más bajas a las zonas oscuras; en el sistema negativo, por el contrario, la potencia aumenta cuando decrece la iluminación, y viceversa.— M. M.



# ETNOLOGÍA

**ETNOLOGÍA DE LOS PIRINEOS.** Una vez que los filólogos se dieron cuenta de que para comprender justamente las palabras no basta entenderlas, sino que es menester conocer las cosas, no al través de aquéllas, sino directamente, se inició ya lo que los alemanes han caracterizado en el rótulo de la revista de *Cosas y Palabras*, o que, por haberse iniciado como nuevo método en filólogos, se ha dicho también *Palabras y Cosas*. A su vez, los estudios folklóricos, al principio, se limitaron a la recopilación de refranes, cuentos, canciones, fiestas, supersticiones y lo que, con cierto contrasentido en la frase, se ha llamado literatura oral, frase hija de quienes se hacen la ilusión de querer conocer que el pueblo no crea de suyo más que niñerías, y todo conocimiento positivo le viene de personas aparte, que a sí mismas se llaman cultas. En otro orden de ciencias, la Etnografía había acumulado un caudal de conocimientos referentes a pueblos exóticos, de los que, por no tener literatura ni historia en ellos escrita, había que estudiar directamente todos los aspectos de la vida: intelectual, moral, artística y técnica. Al encuentro del folklore con la etnografía surgió el estudio monográfico de ésta, aplicado al pueblo propio, lo que los alemanes han llamado *Volkskunde* y han ayudado a darle vida y calor las tendencias costumbristas del arte. De aquí nacieron las colecciones de lo que alguna vez hemos llamado «folklore material», y los alemanes han nombrado en algún caso *Heimatsmuseum*, museo de la patria.

En España existía ya a fin de siglo la colección gallega del señor Peinador, en el balneario de Mondariz; en el Museo de San Sebastián (hoy magníficamente instalado en San Telmo) se reunieron para 1916, en poco tiempo, 600 objetos, que a un visitante zaragozano le excitaron la emulación, y en su ciudad hay ahora la llamada «casa ansotana», que es una colección comarcal de este género, como lo es también el Museo Folklórico de Ripoll, en Cataluña.

El profesor alemán Fritz Krüger, que había publicado en 1925 un trabajo muy extenso y concienzudo sobre la cultura material de Sanabria y territorios vecinos de España y Portugal, con profusión de fotografías y dibujos, así como abundante caudal de voces dialectales en transcripción fonética, añadiendo el año

siguiente otro trabajo menos extenso, pero de mayor amplitud geográfica sobre el noroeste de la Península Ibérica, basados ambos en exploraciones a pie por los últimos rincones de aquellos países, en que se entrecruzan los elementos leoneses, gallegos, portugueses y castellanos, emprendió una tarea análoga el año 1927 en los altos Pirineos, desde Andorra hasta Ansó, también viajando en lo que solemos llamar caballo de San Francisco, sin perjuicio de saber reunir un acopio grande de fotografías, completadas con dibujos, amén de las innumerables terminologías locales.

Ayudado por discípulos, discípulas y otros colaboradores, alocionado, además, por lo visto en los Museos de San Sebastián y Bayona (¿quizá también los de Bilbao y Pamplona?), Ripoll y Lourdes, casa ansotana de Zaragoza, y con sus recuerdos del Museo Arlatier o provenzal y otros más lejanos, así como con las fotografías y dibujos de los Anuarios de Eusko-Folklore, Baeschlin, Boissel, Giese, Godbarge, Irizar, Lefebure, Soupre, Urabayen, Aguirre, Frankowski, Ortiz de la Torre, García Mercadal, Lampérez para la parte vascona, además de otros autores para la gascona, aragonesa y catalana, principalmente en lo referente a lo no recorrido por él, ha publicado una serie de volúmenes (Krüger, *Die Hochpyrenäen. A. Landschaften, Haus und Hof. I* Hamburg, 1936): A) Paisajes, chozas, bordas, casas y cortijos en el tomo I; en el II, caracteres de la casa, ajuar, trabajos caseros y disposición del poblado; B) (*Die Hochpyrenäen. B. Histenkultur*. Hamburg, 1935) Cultura pastoril; C) Trabajo rural (I, transporte; II, labranza y pradería, apicultura, olivares y viñedos), que había de publicar el Institut d'Estudis Catalans; D) Industria casera, trajes y oficios; E) Bibliografía, índice de materias y alfabético. Además, es de notar que en 1929 publicó un trabajo de filología y etnografía acerca del agua en los Pirineos.

Limitándonos a lo que hemos podido tener a la vista y, en parte, con conocimiento objetivo propio, mencionaremos las cabañas, casetas, chozas o *chabolas*, cuyos nombres relaciona entre sí en las diversas regiones, pero sin advertir que en vascuence *ola* es la tabla, y *ola u olha* (que por errata o por equivocación transcribe con tilde, equivalente a ll) es cabaña o morada; las casetas, que además de morada son sitios de ordeñar.

y hacer quesos, dice que en parte de Ribagorza y Cataluña las llaman *orri*, que parece querer relacionar con el hórreo por traslación de sentido, hipótesis filológica sin justificación etnográfica. El camastro y la



Chabola del Aralar guipuzcoano

cubierta del edificio varían en su material, sin dejar huellas en la denominación. Barandiarán dice en el *Anuario Eusko-Folklore* que, desde hace pocos años, se permite cubrir la txabola con teja; antes se cubría con tepes y brezos o losas, para que nadie se hiciera propietario, pues la teja significa posesión.

En las llamadas *bordas* señala división de plaza, en varias catalanas con era adjunta para pequeños cultivos, aquéllas con cubierta chata de losas, como al norte de Andorra. En la parte alta de Arán y de los valles vecinos franceses no hay cultivo ni era; la techumbre, a dos aguas, es con piñón escalonado, reminiscencia de la cubierta de paja, a que aquél protegía contra la lluvia y con tirahumo en el ápice; en otros casos es a tres aguas y con alero remontado a la gascóna. Las hay todavía con cubierta empinada de paja en Gascuña, Arán, Ara, Tena, Bielsa, Plan y Riba-

nasmo, si buscamos su etimología en el vascuence); las hay también desde el Valais suizo hasta Portugal y Auvernia.

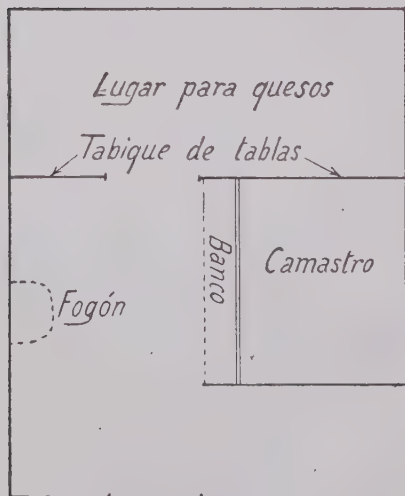
Las bordas aragonesas de Bielsa y Plan tienen techumbre aguda de paja, tabilllas o pizarras. En Canfranc, Ansó y Hecho, como en Roncal y Salazar, hay trashumancia a los puertos o vedado, pasando el ganado la noche en el cubilar, barrera, muidero o corral y el día en el pasto; en octubre no van a bordas dispersas ni a grandes establos, sino a tierra templada (Ribera), en corrales o corralizos, pasando por cañadas de 75 cm. de ancho y por veredas, coladas o cordeles.

Las *casas* de la Conca de Tremp son aisladas y en poblado; las de la baja Ribagorza, en poblado, y hace notar que se ara y trilla con caballerías, siendo raro en Montañana la yunta de bueyes, y en Arén parece que sólo uno de los labriegos trabaja con un buey. En el alto Aragón llaman su atención las monumentales chimeneas y en la cocina la campana central, que conocemos en la montaña de Navarra y en algunos puntos



Borda de Montañán, en el sitio llamado Bagomultxu (Espinal, Navarra)

0 1 2 Metros



Interior de una chabola

del interior de la Península; el poblado es irregular, llegando en Nerín y Sercué a empotrarse unas casas en otras, aunque dejando huecos para las solanas. En Bielsa, Sallent, Ansó y Garayoa ve un tipo con bajo, piso-vivienda y desván, piñón agudo en la fachada; extiende esta forma hasta Burguete; pero en él y en Espinal lo que vemos nosotros es la techumbre aguda a cuatro aguas (sin piñón). En Fanlo, Vió y Escalona es el piñón más ancho y chato y la cubierta es de losas. El tipo de Bielsa, Plan, Vió, Fanlo y Nerín, de tres pisos, es más amplificado en Broto, Hecho y Ansó; en Bielsa, Plan y Chisagüe hay también cortijos o granjas, y en unos u otros puntos la casa infanzona.

La construcción es de mampuestos con cal y arena. En la Cataluña alta no ve sótano o bodega ni blanqueo, y distingue seis tipos, el último de los cuales define como de recinto único con hogar y tirahumos, un arca tosca, una mesa de plegar en el muro, sitio de dormir, un leño colgante con ganchos para provisiones, estante, dos barrilitos para agua con su palo portador, y nada más, lo cual habla encontrado también en alguna otra parte.

La ordenación más rara de las casas en hileras cerradas condiciona, según Krüger, el hacer la fachada con el goteral, no como dice Urabayen por ser proceder más barato y sencillo; salva la excesiva generalización del concepto, observando que hay casas alineadas con fachada de piñón, pero que dejan un pequeño hueco entre ellas. Acerca de este modo de resolver el problema de la edificación, no cita la *Geographie humaine de la France*, en que Brunhes atribuye ese hueco, llamado *venelle*, al deseo de disminuir el peligro de incendio; pero, como primer motivo, indica la mayor independencia para evitar litigios, y esto lo dice refiriéndose a las casas alsacianas, a las

gorza, como subsisten en Montgarri (entidad de población que no figura en el nomenclátor oficial español y está en el extremo norte de Pallaresa, pero perteneciente al Valle de Arán (este último verdadero pleo-



del país del Caux en Normandía y las de Salies de Béara. Aranzadi, por su parte (*Algunos prejuicios geográficos*, Academia de Ciencias de Barcelona, 1927), agregaba que no el peligro de incendio (como le aducía un intelectual de Eiro, en contradicción con la experiencia del desastre ocurrido en el pueblo de Espinal), sino la independencia solariega, impulsa a conservar la belena, carcava, ermine o *etxarte*. Además, la preferencia del piñón para la fachada en la mayoría de las casas aisladas vascas marca un contraste con la preferencia del goteral, a medida que de Bilbao nos acercamos a Santander. (Véanse en la ENCICLOPEDIA y su APÉNDICE los artículos sobre *Techumbres* y *Vivienda*, sección *Etnografía*.) Sorprende que el autor presente a Burguete como ejemplo de orientación del piñón al sol, siendo así que sus techumbres son a cuatro aguas, muy pendientes, con el inconveniente ya dicho en el citado artículo *Techumbres*, del APÉNDICE de la ENCICLOPEDIA.

No halla en el Pirineo catalán tan desarrolladas las galerías y balconadas o solanas como en el País Vasco, toda la zona cantábrica y norte de Portugal, Alpes franceses, etc. Menciona algunos casos de Cataluña, como gran alero protector de los balcones del piñón, así como de muros laterales avanzados en Andorra, Pirineo catalán, Aragón, y en mayor número de casos en una y otra Vasconia, Santander y Asturias, a lo que podríamos añadir que, aparte del característico gran alero vasco, en Vizcaya son más frecuentes en la costa que en el interior tales muros laterales avanzados, llamados frailes. Cita, además, algunos casos de arcadas, emparrados y soportales, sin mencionar los vascos.

En Cataluña, como en Asturias y Galicia, dice que prefieren la cuesta o pendiente para aprovechar, como abrigo contra el frío, la parte de la edificación soterrada, principalmente para establo y provisiones; si la

y los Alpes, noroeste de la Península, Montaña y País Vasco. En Francia llaman a este tipo de casa *maison en hauteur*. Cita el amplio portalón y escalera interior de Vasconia, Briançonnais, Queyras y Engadín.



Circo de Cotatuero

La manera de atender a las necesidades de la ganadería es, en Cataluña, unas veces por edificación en cortijo, otras por construcciones adosadas, incorporadas en las grandes pendientes al mismo edificio. En cuanto a la definición de *maison en hauteur* (por *Démangeons*), dice que conduciría a embrollar la cuestión, pues comprendería a las catalanas y aragonesas con cierta semejanza de división actual, pero con base de evolución distinta.

Los materiales en Cataluña alta son de piedra, sin blanqueo ni pintura, a excepción de Aynet de Besán (Vallferrera), que, por tener caleros, presenta todas las casas blanqueadas y con gran alero a la manera de Engadín y la *elxe vasca*. En Pallars las cubren con pizarras, y en Ribagorza con tejas; los tabiques se hacen de madera, y el suelo es de losas, tierra apisonada, entablado o pizarras. De madera son balcones y galerías, puertas y ventanas, balaustradas, a veces los apoyos y el armazón, aunque con mucho menos predominio que en Vasconia, donde se enseñoorea del todo en algunos pajares. Donde abunda este material se emplea para cubierta (en Senet y Aneto), en forma que recuerda al Valais, Cárpatos, Bohemia, etc. (Véase a este respecto lo dicho en el artículo *Techumbres*, del APÉNDICE de la ENCICLOPEDIA, a propósito de la substitución por uraltia en el Pirineo navarro.)



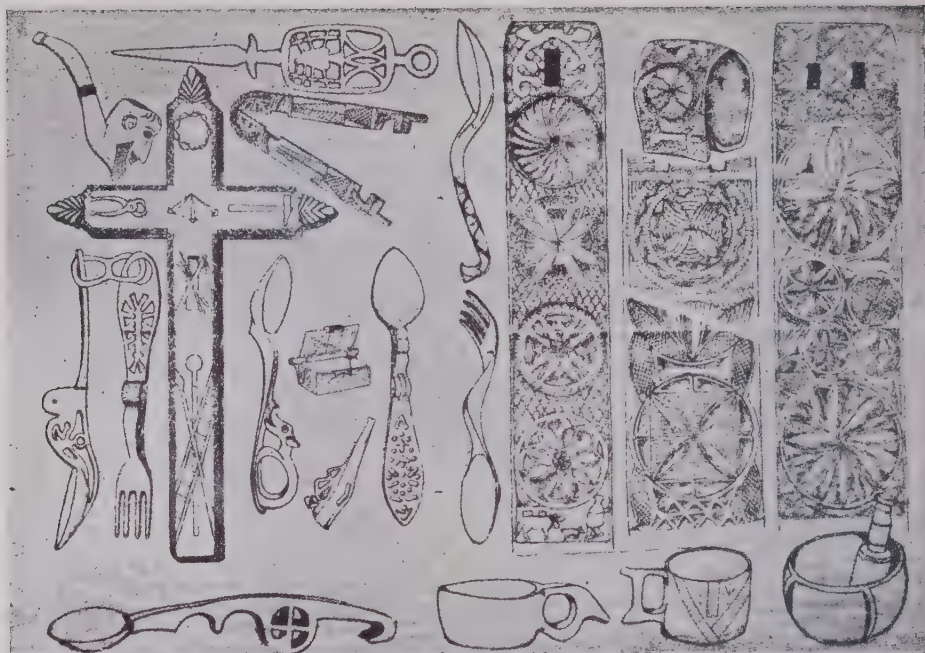
Fanlo (y Buisán en segundo término)

pendiente es fuerte, hay tres entradas a diferente nivel y sin escalera interior; la entrada más alta, a veces en rampa artificial al granero, o escalera exterior de piedras grandes. Esta última existe también en Auvernia

mampuestos con techumbre de paja y piñón escalonado (penalés) y su chimenea (tirahum), sin tabiques y con tablado para provisiones; otro tipo con cocina y dormitorio, llamado sala, separado por tabique de tablas

El entramado y su talla en la fachada apenas presenta iniciaciones catalanas hacia la parte media de la montaña; falta en el alto Aragón, y, en cambio, se extiende y perfecciona en ambas Vasconias, siendo también de este tipo una casa pinariega de San Leonardo (Soria). (Véase pág. 417 del tomo III de *Folklore y costumbres de España*, 1933, artículo de L. Torres Balbás.)

En el valle de Arán señala un tipo de mampuestos con techumbre de paja y piñón escalonado (penalés) y su chimenea (tirahum), sin tabiques y con tablado para provisiones; otro tipo con cocina y dormitorio, llamado sala, separado por tabique de tablas



Objetos contruídos por pastores. (Colección del Museo Folklórico de Ripoll)

(tampax), y ambos con ventana, entrada por un balcón lateral, encima buhardilla llamada humarau (indicio de que antes se llenaba de humo); debajo, con entrada aparte, despensa y establo para conejos, cerdos y gallinas. Este tipo se repite en Ariège y Barèges, como derivados de bordas. No se trata de *maison en hauteur*, sino de que este segundo tipo aprovecha el desnivel del terreno para instalar el bajo con provisiones y animales. En edificaciones modernas la pizarra sustituye a la paja, hay escotillas o mansardas, contra-ventanas, horno prominente, como en la montaña navarra, y blanqueo.

En el otro trabajo (B), publicado en edición más modesta de forma y extensión, estudia la cultura pastoril y se esfuerza en explicar los nombres catalanes y aragoneses, los intermedios de Ribagorza, los araneses (gascones) y de Languedoc y Vasconia, así como las

lliza, delantero, zahones, culero y cachucha, *Kapusai* capeto o *capixun*, substituido hoy por el paraguas, aunque nosotros lo vimos a fines del siglo XIX en los confines de Navarra y Suberoa. Por aquel tiempo oímos explicar el porqué los pantalones substitúan a los calzones cortos en la indumentaria pastoril aragonesa: porque defiende mejor las pantorrillas de las picadas de los tábanos.

Las provisiones y utensilios menudos se llevan en zurrón, cucharero, morral o mochila en bandolera, que puede también ir a la espalda con dos correas, cuerdas o bilortos, y entonces es lo que en las Encartaciones de Vizcaya llaman maco. El cayado, cachaba, báculo, gancho, cachiporra, tocho o *mako* sirve para atrapar a la oveja. De madera son las cucharas y escudillas; de aquellas vimos nosotros en la montaña de Navarra las etapas de la confección (como se exponen en el Museo de San Sebastián) y que iban a parar a un comercio de Barcelona, que llamaba la atención en la calle de Portaferriera por una cuchara gigantesca. De cuerno es el depósito de aceite de enebro para curar a los animales; también un instrumento para llamar al ganado, y vasos, que en Navarra y Álava hay hermosamente labrados, así como nosotros hemos visto también cuchara y tenedor plegables, a la manera de los de Provenza.

Para no perderse en la niebla o la nieve había pilares o hitos de piedras, que explican el origen de las muchas variantes del nombre de Piedrahita y sus equivalentes gascones; en nota añade las columnas de piedra (malhao) en Portugal, con nombre, que recuerda las Malloas del Aralar, picachos de la sierra, así como Malloas de Riglos, semejantes al Montserrat, entre Jaca y Huesca. En otra nota cita la palabra portuguesa *mogo* (mojón), derivándola de Monachus, y en apoyo aduce la menorquina frare en el mismo sentido. Semejan en construcción otras con nicho, y en él un santo de madera, llamadas en catalán montjoies, que nada tiene que ver con Montjuich o Montjuhic.

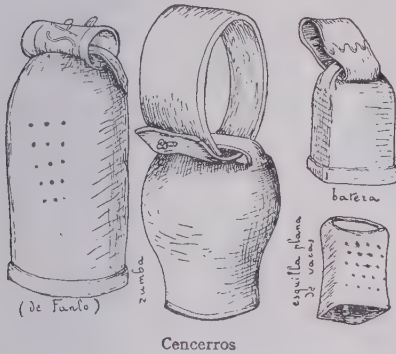


Casa con techumbre de tabilllas, en Burguete (Navarra)

diferencias comarcales de Cataluña, mediante las cosas, localizando a la vez aquéllas y éstas. Respecto del traje pastoril, se limita a lo que difiere del labriego, empezando por la zamarra de piel y sus formas, pe-



Al estudio de los cencerros dedica no pocas páginas, pero incluye en ellos las campanillas y cascabeles de bronce fundido, sin hacer notar que aquéllos propiamente no son fundidos, sino de chapa remachada, y



Cencerros

aunque en alguno dice que es bronce, los que nosotros hemos visto de cerca son de hierro con baño de cobre, obtenido por un procedimiento especial. El día de Santiago de 1921 tuvimos ocasión de presenciar a la salida de misa, en la venta de la sierra de Urbasa, cómo el cencertero de Anzin entregaba a los pastores los encargos que éstos le habían hecho el día de San Pedro, y cómo ponían a prueba la individualidad de cada cencerro, indispensable para el reconocimiento del animal a distancia y que no es posible exigir en las campanillas de fundición.

El badajo puede ser de hueso, palo, cuerno o hierro. El collar suele ser de madera curvada, con frecuencia grabado y pintado, cerrado con un pestillo llamado torrullera, o una variante de este nombre, y que tiene una estaca o pasador.

Para el destete colocan en las narices del animal una tablilla con escotadura oval, o un bozal pinchudo, que en León llaman erizo, y en Doubs y Jura es propiamente la piel de tal animal. La sal para el ganado se esparce en la peña o losas, saleras o salegares, o se coloca en gamellas.

Los apriscos son cercados de piedras o setos, en disposición y nombre diverso, según la región; en Ansó llaman cubilar; en Bagnères, cuyolá; en Béarn, curtau, curtell.

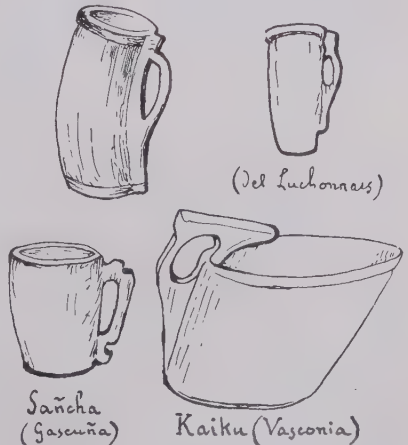
El marcar en las ovejas llaman tallar o exorellar, y también se marca quemando pez en un hueco de la peña convertido en horno y sumergiendo en ella un hierro, que luego se aplica al animal. Los signos quemados fueron objeto de un estudio especial del etnólogo polaco Frankowski. En los altos Pirineos franceses y en Vasconia hay otro modo de marcar con una mancha de pintura.

La operación de hilar la lana sólo la menciona de Vasconia y Béarn, así como el hacer media los pastores vascos, bearneses y landeses; la posición de las manos es en ellos inversa de la de las mujeres en esta operación. El arte de la talla de la madera para utensilios de una pieza (cucharas, escudillas, cuencos, etc.) utiliza una destal, una azadilla, un ahuecador o cuchara y un cuchillo para dar la última forma, que luego se lima. Del grabado y las muescas, cita las colecciones de Ripoll, San Sebastián, Bayonne y Lourdes, y las publicaciones, entre otras, de Aguirre, Estornés, Boissel, Veyrin, Caro Baroja, así como algunas figuras de yugos de Aranzadi. El verbo catalán, para el trabajo de talla dice que es «musicar», que relaciona con musicerías —adornos complicados—, y deja en duda de si el vasco *mutxikatu* procederá de otro radical, sin acor-

darse del nombre castellano muesca, al que también habría que buscarle su radical. Que en aragonés digan pintar y en asturiano escribir, en la Montaña picar y en Portugal bordar (de borde), no parece que sirva para resolver aquel problema.

De los altos Pirineos dice que la leche no es objeto de comercio; el queso apenas (excepto en Ansó, y nosotros diremos que en el Roncal recurren para ello a operarios bearneses); aun lo es menos la mantequilla fuera del consumo casero; en la vertiente francesa (y en el valle de Pas), algo más, pero sin alcanzar el desarrollo de esta industria en los Alpes. Se ordeña en un cubat de madera, en Cataluña en una ferrada, o en una munyidora de tierra o un parrón. La de oveja, en una vasija de madera de una pieza con su asa, más ancha hacia arriba, o algo curva a manera de cuerno, borde superior a menudo algo más alto en el lado contrario al asa; vasija que halla desde la zona occidental de Ariège y el valle de Bethmale, por el Arán (bien distinto de los catalanes vecinos), el Luchonnais, Bigorre y Béarn, hasta Vasconia; dice que, dentro de la variedad de forma, también el nombre acusa bastante unidad: sancha (que dice ser prerromano), cubelu, lerú, y en vascuence *kaiku*; éste tiene de cabida, por ejemplo, 4 litros y un tercio. Difícil sería ver unidad entre *kaiku* y los otros nombres mencionados por Krüger; en cuanto a la forma, podría caber quizá aquél dentro de la definición de forma de la vasija dada por éste; pero ninguna de las que presenta le llega en elegancia y perfección de líneas y proporciones, quedando las sanchas en categoría de rudimento, remedo o caricatura, sin la oblicuidad y sin el avance del asa hacia dentro.

Para mantener fresca la leche dice que la depositan en un covio, cresté, cabonero o natadero; pero en la mayor parte de los Pirineos no se prepara mantequilla; en Andorra, Bielsa, Paules, Senet, Aneu, sólo para uso de casa, como en Béarn y Aure; algo más en Bigorre y Ariège, quedando casi toda para el consumo local. Se maza la leche o la nata en un pellejo (lo que en Asturias llaman ballico o botia), pero se le va substituyendo por una vasija. El líquido separado lo llaman batiza, batisse y batistas. En Ariège, Andorra y Senet se cuece la leche, se la deja hasta el día siguiente, se separa la nata (pinta, capada, capel, cresta), y al tercer día se



Vasijas para recoger la leche al ordeñar

agita en una casola o sopera con cuchara de palo y con paleta, se lava y se le da forma. Para mayores cantidades se emplea en Torán y Montgarri un molinillo de 84 cm. de largo. A estos procedimientos arcaicos va

substituyendo la mantequera de 72 por 25 cm., que en Vasconia es en forma de herrada.

El calentar o hervir la leche con piedras calientes (en el *kaiiku*) los pastores vascos, lo encuentra también en Cerdeña y Córcega; recuerda también Krüger nuestro gusto para el dejo de quemado en la leche. A la

con azúcar y aguardiente. La cuajada moldeada es el *requesón*, o sea el mató de los catalanes, *matón*, *matoi*, *zendereben*, *senderen*, *zenbra*, *zenboren*, *zenberaun*, *zenbera*, que los pastores navarros dice Aguirre que llevan al mercado en un envase de corteza de haya, con la cara externa hacia dentro, cosido con junco y tapado con hojas. Krüger lo hace sinónimo del alemán Zieger, que más adelante dice ser de suero calentado; no parece, sin embargo, que el Zieger alemán pueda ser la misma cosa que el requesón de Miraflores de la Sierra (de Guadarrama), ni que Krüger esté de acuerdo con los autores, que dicen que Zieger es queso verde por interposición de una especie de meliloto en Glaris (Suiza).

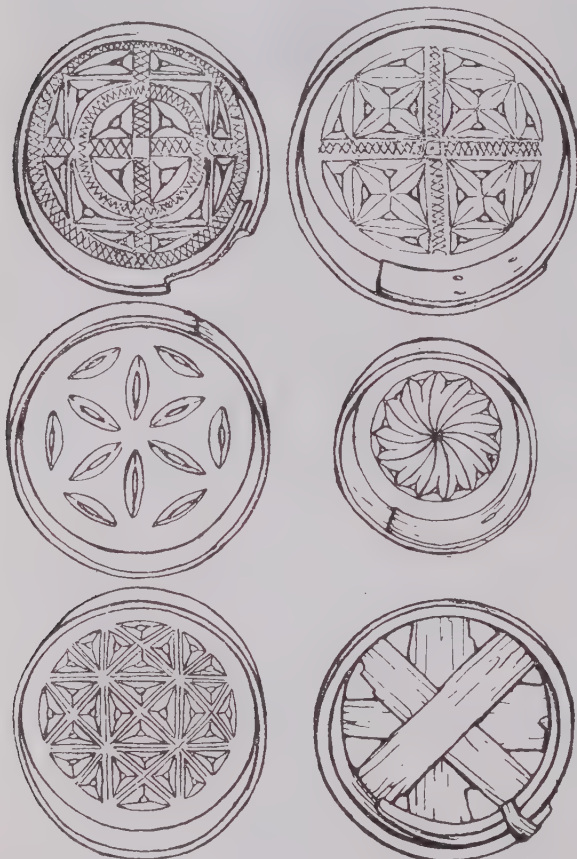
La operación subsiguiente en la elaboración del queso, después de bien escurrido el suero (*xerigot*, *xirgot*, *serigot*), dice que es calentarle en agua caliente o al fuego, salarlo y dejarlo a secar. El molde más sencillo es una tira de corteza de fresno, de abedul o de abeto, cosida y sujeta con una varilla o verga, aun hoy usada en el valle de Arán y en el Pallars (Aneu y Cardós); pero en Vasconia queda sólo su reminiscencia en el nombre *gasna azal*; y de corteza pueden ser el colador y el recipiente para *zenderebena*. En el valle francés de Aspe llaman al molde escorzo (de Scortea); en la Montaña y Asturias, *arniu* (que Krüger deriva de Rusca); en la Suiza románica lo llaman *ruxca*; en la alemana, *Kasrinde*, y en Castilla, *encella*.

En San Juan (Arán) es una tira de madera delgada, firme y flexible, sobre una base mayor con canalillo de desagüe; aro cerrado con una clavija, en Ansó, Suberoa, Valais y Suiza alemana; con una especie de asa dentellada, en Arán y algunos valles de Francia. La tira de madera está en uso en Aragón, altos valles franceses y Arán; en el País Vasco a la par de la otra forma, que luego diremos; los nombres pirenaicos son *aro*, *arc*, *sescle*, *zirclo*, *sercle*, *cerciello*, *canabla*, *canabra*.

Otra clase de molde es en forma de escudilla (*cup*, *copadó*, *formaxera* o

quesera) con agujeros, alguno con asa, o con adornos en el fondo en Cataluña, Ribagorza y Ariège. En algunos puntos se prensa con un pomo, y más modernizada es la prensa de Andorra y Tor, a torno. En otros se usa una piedra. Una forma con asas opuestas horizontales (todo de una pieza, de madera) sirve para colocarla sobre una caldera que, aunque sea de cobre, llaman en Tor herrada. Intermedio entre el arco y la escudilla son los moldes vascos: aro con fondo de tablillas cruzadas, o de tabla con tallas artísticas y rendijas; el nombre *zimutz*, *zumutz*, quiere decir también fleje. El autor rechaza la idea de que puedan derivar de encallas de mimbres o juncos, que se usan en otras partes de la Península para este fin (o para contener lo que podrá ser requesón, pero no cuajada); las conexiones genéticas y regionales pirenaicas le parecen más aceptables, y añade que, en todo caso, son las vascas, en comparación del resto del Pirineo, un progreso. Este molde vasco se coloca sobre una *txurka* o *kartol*, también artísticamente tallada y calada.

El soporte redondo de Ansó puede alcanzar 43 centímetros de ancho por tres de alto; la quesera de Se-



«Zimutz». Encallas del valle del Baztán

leche calentada (no demasiado caliente) se le añade algo de cuajo, y Krüger prescinde del tan estimado manjar, que en su forma intacta de leche no agriada, cuajada sin separación del suero, se llama «cuajada», *lait caillé*, *haillatu*, *gatxatu*, *gaxiatu*, *gaztanbera*, *mami*, *putxa*. Por motivo de ello se vende el cuajo de cordero en los mercados vascos, y en ciertas villas es más cara la leche de ovejas que la de vacas, por ser más propia para hacer cuajada más densa. La cuajada la hemos podido saborear en los más diversos puntos de Vizcaya y Guipúzcoa, en Navarra (Aralar, Urbasa, Espinal, etcétera), y según noticias, parece que también es manjar estimado en Mendoza, de la República Argentina. Difiere del modernamente afamado yoghurt, que no es tan unido y continuo, y que tiene sabor algo agrio, aunque no desagradable; por esto mismo tampoco se puede confundir con la leche agria de los moros.

Krüger dice que, una vez añadido el cuajo a la leche, el pastor agita el todo con una cuchara o un molinillo, y después de enfriada la cuajada la agita más o la desmenuza con las manos, la moldea y la prensa, dejando escurrir el suero, que lo consumen frío o caliente,



cué, 59 de largo por 30 de ancho; la de Pallars, 57 por 80; parecidas las hay en Suiza, Italia, Saboya, etcétera. En cambio, la forma de tabla, como la vasca, la señala Krüger en Cerdeña.

El que llaman *formage l'enguat*, dice Krüger que lo preparan con aguardiente, y muchas veces cría gusanos; no menciona el «queso blando» de los pamploneses, en vascuence *gastamiña*, que se ha reblandecido por fermentación, o se prepara artificialmente con queso viejo duro, vinagre y un poco de leche.

En Ansó secan el queso en una especie de jaula de 120 cm. de largo, y para tenerlo más tiempo lo colocan en una estantería de 170 cm. de alto. La *gaslanola* vasca es de 90 cm. de largo, y cuelga cerca del fuego en la txabola, como la queijeira de Beira. El color oscuro de la corteza del queso se debe al humo de la parte alta de la txabola.

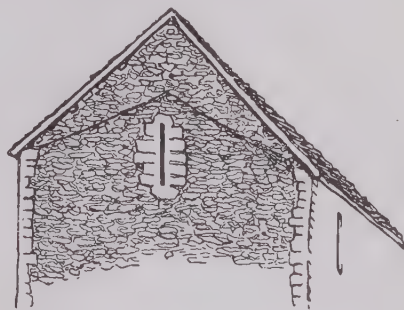
En el trabajo sobre filología y etnografía del agua en los Pirineos, habla Krüger primeramente de los abrevaderos y lavaderos, estos últimos donde no hay cerca un arroyo; de la importancia del burro y el macho para el transporte del agua en la zona seca meridional, mediante esportones o algaderas. En la parte más montañosa transportan el agua las mujeres en cántaros o en botijo, este último a propósito para beber a la regalada (como la bota y el porrón para el vino). En Ribagorza baja y Conca de Tremp llevan el cántaro sobre la cadera; más al norte y en Arán, Pallars y Andorra se valen de un palo (collada) para llevar un par de calderos o herradas. En pasando a Sobrarbe observa Krüger que las mujeres llevan sobre la cabeza aun las cargas más pesadas, como la ropa recién lavada y húmeda. A este propósito extraña el autor la poca atención que los estudiosos han prestado, en general, a estas diferencias, y recuerda que, según Mistral, las mujeres de Barbentano llevan el caldero sobre la cabeza, y por ello miran con altivez a las de Maianos y Gravesoun, que llevan el cántaro con las manos; el mismo contraste observa al pasar de León a Orense; señala también la misma costumbre que en Sobrarbe y Galicia en Vasconia, y presenta figuras acordes de Béarn, Landas, Ariège y de Trones (suroeste de Asturias). Haremos notar nosotros que también llevan el cántaro sobre la cabeza las mujeres de Fraga (sudeste de Huesca), y las de Cadaqués (costa del norte de Cataluña); parte de Suiza, Baviera, al sur del Danubio, y Bardowiek (cerca de Hamburgo, según Rhamm); Filipinas, India y África negra; recuérdense también las conéforas y cariátides griegas. Para sostener mejor el cántaro o la herrada sobre la cabeza se usa una tela (rodilla) arrollada o un rodete de paja, de mimbre, o confeccionado de tela rellena.

Estudia después filológica y etnográficamente la collada, y luego las presas y acequias; la pesca de truchas a mano, y con fisga, fitora y otros aparejos, esparbel o anzuelo; sigue con los vados, palancas o pasarelas, estas últimas a veces semejantes a las de Albania y Montenegro, a modo de pontones o puentes; la corta de árboles y descenso de los troncos por la tiradera, trazia o trezio (en Asturias, treitorio, y en Tessino, tracciori); luego por arrastre con animales, y por último, en almadías, con descripción de los trabajos improbos de los almadieros, sobre todo en los primeros tramos de barranquero. Por último, hace una indicación de los batanes, fraguas y molinos.

Sobre el molino suletino escribió Giese en la *Revista Internacional de Estudios Vascos* (1930), y este mismo filólogo sobre la morfología de los cuentos de los pueblos románicos, en *Miscelánea* dedicada a don Antonio M. Alcover (Mallorca, 1929); en esta misma (año 1932), Krüger, sobre el aecho, aventado y criba en los Pirineos. Aunque no hace relación a los Pirineos, mencionaremos también, como muestra de las fecundas preparaciones del Seminario románico de Hamburgo,

el trabajo de W. Ebeling, en 1932, sobre aperos de labranza en la parte oriental de Lugo.

De las publicaciones de dicho Seminario románico de Hamburgo haremos mención, entre sus muchas bibliografías referentes a trabajos franceses, españoles, portugueses, italianos, suizos y rumanos, a una reseña de tres trabajos, en catalán, debidos a R. Violant y Simorra, y dedicados al folklore y etnografía del Pallars, aparecidos en estos últimos años; esta comarca la ha recorrido por su pie Krüger, y le parece enigmático que a los geógrafos catalanes no les hubiera llamado la atención el contraste entre el paisaje, dialecto y folklore material del *Pallars jussà* (Conca de Tremp) y el *Pallars subirà*, o Pallars propiamente dicho. Otro contraste, el de éste con respecto al valle de Arán, se



Capilla de Sancti Spiritus (Roncesvalles)

había señalado repetidas veces por los filólogos; pero etnográficamente, aparte meras indicaciones de «costumbres gasconas, aspectos y modalidades de influencia francesa, aspecto bien típico de los poblados araneses», a nada se ha querido o sabido prestar atención, hasta el punto de que M. A. Grier, en la introducción a su trabajo filológico *La casa catalana*, llega a decir con toda seriedad que la cultura material de la casa le interesa poco. Precisamente en las formas de las casas antiguas halla Krüger caracterizada una zona, que abarca los Pirineos centrales franceses desde Bigorre hasta la parte occidental de Ariège, el valle de Arán, y del alto Aragón, Bielsa y Plan, además del noroeste, con algo de Navarra, y a la vista del valioso trabajo de Violant, se pregunta si este atractivo problema —que aquí, para el alto Pallars, un coleccionador indígena, dilectante en filología, barrunta y encanta—, se había ya planteado o resuelto una vez por un filólogo profesional. Sus incansables ánimos los expresa Violant diciendo que, si todos los catalanes de fuera que viven en Barcelona hiciesen lo mismo de su rincón de tierra, que les ha visto nacer y pasar los años de su infancia, entonces se podría instalar en Barcelona un museo de sabiduría popular en todos sus aspectos.

No abandonaremos el tema de la edificación en los Pirineos, dejando a salvo lo que pueda decir Krüger en el tomo II de la parte A de su trabajo sobre los altos Pirineos, sin recordar que A. Dauzat calificaba en 1924 los tejados de grandes pendientes, en Francia, de galos y no francos, haciendo derivar el islote galo del Pirineo central (en cuanto a forma de tejado) de la celtización, coincidiendo con el cambio de la *u* larga a *u* francesa en el patois, entre los siglos I y V. Véase, además, nuestra suposición de que quizá deban su origen las grandes pendientes en la cubierta de las casas del Pirineo navarro a una importación medieval, fundándonos en la evidencia mostrada en la capilla de *Sancti Spiritus*, en Roncesvalles (V. APÉNDICE de la ENCICLOPEDIA, t. 10, págs. 109 y 110).

**LABRANZA Y GANADERÍA EN GERMANIA.** En 1935 publicó W. Koppers, en la revista internacional *Anthropos*, un estudio sobre el origen de los indogermanos a la luz de la etnología históricocultural, y vino a concluir que Asia tiene más probabilidades de ser el país de origen, fundándose en la comparación de los elementos culturales con los de los altaicos del centro de Asia: pastoreo con sacrificio de caballos, y culto de los dioses, patriarcado y mayorazgo, exogamia entre las tribus, deuda de sangre, asambleas anuales de todo el pueblo, monarquía patriarcal en la familia y república en la tribu, un Dios celeste personal, la hipóstasis. Todo ello supondría una antigua proximidad geográfica. Esta teoría no satisface a los antropólogos y arqueólogos alemanes modernos, ya que precocizan el origen de los germanos en el norte de la Europa occidental, o todo lo más en la Europa oriental, y parece sobrentenderse el origen de los indogermanos (como ellos dicen), o indoeuropeos, según otros autores.

Ciertamente que es muy discutible la identificación de una raza, que los antropólogos llaman nórdica, con los indogermanos o arios (como ahora dicen) de los lingüistas; pero, sea de ello lo que quiera, daremos cuenta de ciertos descubrimientos recientes en Germania, patria que fué, o que llegó a ser, de los germanos.

En el número de *Forschungen und Fortschritte*, correspondiente al 10 de mayo de 1936, da cuenta W. von Stokar del hallazgo, en una tumba de Wiepenkathen (Hannóver), de un puñal de pedernal con vaina de cuero de oveja adornado de líneas esquemáticas (rama de abeto) y con correa de cuero de vaca. El interior de la vaina está forrado con cuero blando donde el roce había de ser mayor. El mango es de corteza y alburia de un árbol que crece en las proximidades del agua; el leño no está en disposición de poder determinar la especie; pero no es abedul, y su color pardorrojizo inclina a pensar que sea aliso, probabilidad que se acentúa porque el análisis del polen del yacimiento, verificado por Bertsch, de Ravensburg, indica la abundancia de esta especie. Entre el mango y la hoja hay un tejido, que serviría para sujetar ésta en aqéul.

Los hilos de lana, hoy enredados, son parte de un tejido que tendría urdimbre de lino, que los ácidos del pantano destruyeron; pero hay vestigios de celulosa, evidenciados por el análisis de luminiscencia mediante la luz ultravioleta filtrada según un método aun inédito. La trama se compone de una mezcla de lana de oveja, pelos de la misma, crin de caballo, pelos de vaca y de cabra; el hilo es retorcido a la derecha. Dice Stokar que hoy sabemos que en los países del Norte primeramente se vestían de lienzo; al acentuarse el clima *subboreal* en el final del neolítico se hizo la trama de lana, mientras seguía siendo la urdimbre de lino, y, por último, en la edad del bronce, el paño era todo de lana. Queda demostrado que los aldeanos neolíticos, además de la vaca y el caballo (como también el cerdo, ya demostrado por otro conducto), poseían ovejas y cabras.

En *Die Umschau*, del 17 de mayo de 1936, da cuenta H. Diekmann de los últimos descubrimientos arqueológicos en los alrededores de la ciudad de Oerlinghausen (Lippe, bosque de Teutoburg), que a fin de mayo de este año celebró el IX centenario, y con esta ocasión presentó una reconstrucción de vivienda prehistórica.

Los restos de cultura excavados demuestran que el país ha estado poblado de continuo desde los tiempos paleolíticos hasta hoy gracias a que grandes extensiones de terreno no estuvieron expuestas a la acción del arado, excepto la ladera norte del bosque. Además, la calidad del terreno es tal, que en cada época hallaban los habitantes el que les convenía para sus ocupaciones. Los cazadores, pescadores y recolectores requerían otro terreno que los labradores; otro, los ganaderos de la edad del bronce, y otro, los germanos con labranza

y ganado. Había bastantes manantiales y arroyos para convidar a la residencia.

Las excavaciones de los últimos años demuestran que en la época *mesolítica* las residencias eran en los avances arenosos y pendientes de la cadena media y del sur del bosque, allí donde hubiese agua; se descubrió un fondo de cabaña de unos 3  $\frac{1}{2}$  m. de diámetro con abundancia de pedernales.

Hacia el año 4000 a. de J. C. el cazador se fué haciendo *sedentario* y se transformó en *labrador*; el terreno arenoso de la ladera sur no le atraía, y se fué al más fértil del norte, donde se han encontrado mortillos y hachas de piedra pulida y con un agujero para enmangar.

Cuando el clima se hizo *más cálido* y seco, a la labranza substituyó la ganadería; gorras y vestidos eran de lana; el calzado, abarcas, y los utensilios, de *bronce*; se han hallado tumbas en largas series al norte y parte media de la cadena.

Hacia el año 1000 llegaron del Norte los germanos con el *hierro*, y se han hallado tumbas familiares, de E. a O., en la llanura de Senne, unas de 10 a 15 metros de diámetro, otras de 2 m., con urnas de incineración.

En la proximidad del principio de nuestra era aparecen los *queruscos*, de los que se han excavado los restos de dos casas y dos tumbas en el monte Barkhaus, más una casa del siglo II, otra del IV y otra del VI.

Del tiempo de Carlomagno se ha descubierto, a occidente de la ciudad actual, una tumba y una casa.

Lo que en Hannóver y Lippe queda evidenciado, sea que se atribuya a los indogermanos, sea a otro pueblo que le precediese en el occidente de la Europa central, es que allí habitaron cazadores, pescadores y recolectores; luego, los neolíticos labradores con lino y animales domésticos; después, pastores en la edad del bronce; más tarde, germanos con hierro, queruscos y sucesivos pueblos históricos. No es verosímil que otros países occidentales, con no peores condiciones para el cultivo, se viesen privados de las etapas correspondientes.

En la revista *Forsch. u. Fortschr.*, del 10 de abril de 1936, vuelve el profesor Koppers sobre el tema de los indogermanos y sus sacrificios y culto del caballo, empezando por indicar la necesidad de apoyar el estudio en una base históricouniversal, sin limitarse a los indos, iranos, germanos, etc. (indoeuropeos), ya que aquello pudo originarse en otros pueblos y culturas. A la luz de la etnología comparada y la ciencia de las religiones establece una doble agrupación, la *pastoril* turcomogola, del centro del Asia, y una meridional (del suroeste de Asia), matriarcal con mitología lunar y el *toro en vez del caballo*; este último habría sido precedido en el culto por aquél en Asia Menor, Cáucaso y Mesopotamia (incluso en el zodíaco, en que la influencia del Asia central hace que más tarde le reemplace el caballo en el zodíaco chino). La síntesis de ambas culturas habría dado origen al *indogermanismo* en el interior o el norte del suroeste de Asia (¿Turquestán occidental?) hacia el final de la edad de piedra; y en apoyo de esto cita al lingüista Uhlenbeck, quien en 1935 halla en su primitivo idioma una *mezcla*, que atraviesa por entre los grupos Kentum y Satem, y se compone de dos elementos, uno uralaltaico, otro próximo al caucásico.

El componente pastoril no quiere decir que los indogermanos procedan como tales del Asia central, sino que recibieron de allí influencias fuertes y decisivas; pues, además de tener que reconocer en ellos una intensa trama meridional, hay el hecho de que su caballo es tarpán y no *przewalski*, empleado por ellos no como cabalgadura, sino más bien como animal de tiro delante del carro de poco peso; tal mezcla de culturas,



no sólo se da en lo religioso, sino también en lo económico y sociológico; reconoce la limitación de que el componente pastoril ha penetrado, sobre todo en lo último, acentuando mucho el patriarcado, mientras que en lo económico, y aun más en lo religioso, hubo de avenirse a muy fuertes concesiones.

Todo esto tiene, por lo demás, un interés particularmente metodológico, pues enseña, aun dentro del indogermanismo, que en el caso de mezclas de pueblos la conformación definitiva de las diversas partes de la cultura no tiene que acontecer necesariamente de una manera homogénea. En este caso del indogermanismo recuerda Koppers que en el amplio espacio de las culturas superiores antiguas, orientales y de Asia Menor, con el sucesivo desarrollo y, en cierto modo, por necesidades e impulsos internos, se hizo cada vez más dominante el principio de *agnación*; no es extraño que en el encuentro del sistema sociológico, radicante en tales relaciones con el de las culturas pastoriles, hubiera de seguir un afianzamiento de esto mismo. En cambio, hay en lo religioso una diversidad abigarrada, que en el orden sociológico no admite demasiados compromisos. Respecto de la relativamente fuerte *trama meridional en la religión del indogermanismo primitivo*, confiesa Koppers, quien en parte ha tenido que cambiar de parecer, que antes lo expresaba en el sentido de darle menos importancia; ello no empece a sostener que el pueblo unificado conservó o transmitió en este aspecto de su vida una buena parte de la herencia pastoril.

De aquí se puede deducir, aplicando lo dicho por Koppers para los indogermanos, a otros pueblos puestos en contacto con ellos en países más occidentales, que las supuestas influencias indogermanas en ellos pueden no ser tales, sino caudal común con pueblos del suroeste de Asia, no indogermanos en unos casos, un viceversa en algunos otros. Por otra parte, como ya hemos dicho antes, el cultivo de plantas es en Europa tan antiguo como la domesticación de animales, y todo ello antes de la llegada de pueblos genuinamente pastores, como no son los indogermanos mismos.

**MORFOLOGÍA DE LAS CULTURAS.** Aunque proceda aquel nombre, aplicado a éstas, de O. Spengler y, sobre todo, de L. Frobenius, como procedente de una época científica en que se creía poder transferir sencillamente los conceptos fundamentales de la biología al dominio de los fenómenos históricoespirituales, y el mismo Frobenius, desde la publicación de su obra *Paidéuma*, se ha elevado muy por encima de las analogías externas, internándose por el lado de lo espiritual y cosmológico en la trama de las culturas, el profesor E. Spranger, de Berlín, en su disertación de la Academia Prusiana de Ciencias (*actas de las sesiones de la clase filosófico-histórica*, 1936), y en *Forsch. und Fortschr.* (1 de abril de 1936), no rechaza el análisis de la estructura de las culturas, siquiera sea como preparación para comprender procesos históricos singulares, en que siempre intervienen la actividad de grandes personalidades, el repentino remontar de naciones totales y el incalculable curso de las fortunas externas. La historia misma ofrece ocasión directa y particularmente fructífera para estudiar la construcción íntimamente diferente de las culturas, cuando se encuentran unas con otras de diversa antigüedad o altura, y de estilo total divergente.

Estos fenómenos los distingue Spranger como tipos de *inmigración*, de *colonización*, de *recepción* y de *renacimiento*. En los dos primeros se sigue el acomodamiento de diferentes culturas en un mismo territorio de residencia; se originan las más diversas relaciones de comprensión e incomprensión, de apropiación y de recusación, de impresión y de lenta soldadura. El tercer tipo significa la acción, a distancia, de culturas, por el tráfico económico, político o puramente espiritual. El

cuarto, una acción a distancia de tiempo, sea que se trate de reviviscencia del contenido cultural de pueblos exóticos fenecidos, sea del regreso a formas indígenas antiguas y superiores.

El investigar más circunstanciadamente tales fenómenos en su curso tiene para nosotros —dice Spranger— un interés actual triple. La enérgica conciencia nacional induce a descubrir, por lo menos en el pensamiento, las influencias extrañas, que han venido a ser el acaecimiento del propio pueblo, para acercarnos a lo propio y genuino, en cuanto esto se hubiera de buscar en los comienzos. La voluntad y el tema de la colonización en territorios de cultura no desarrollada nos llevan al problema de dónde y cómo se ha de aplicar la palanca de la influencia en los indígenas, es decir, el amplio problema, hasta hoy poco meditado, de la pedagogía colonial. Por último, la rápida europeización y la política mundial mueve a grandes individualidades culturales de diferente raza y diferente espíritu, de consuno y en contraposición, a encuentros y competencias de que dependerá la suerte de todo el género humano en el porvenir.

La filosofía experimenta con ello una enorme amplificación, pues se verá enfrente del problema de una medida para la fuerza externa y el valor interno de culturas muy diversamente desarrolladas y estratificadas. También la pedagogía se ve en la necesidad de incluir el mayor fenómeno de educación conocido en su propio horizonte; es a saber: la formación de culturas totales en otras extrañas, y la cuestión, con ello relacionada, de la plasticidad de razas y pueblos enteros. *La morfología de culturas no puede* en tales estudios partir sencillamente de la idea de que una cultura sea un organismo superindividual, sino, más bien, poner en claro precisamente las diferencias estructurales. Aquí falta el cuerpo singular y bien limitado. En vez de esta base natural, forman la secuencia biológica hereditaria de las generaciones en un pueblo, y la cualidad del terreno residencial en el más amplio sentido, el correspondiente cimiento de una cultura. Ambas se moldean, a su vez, por la capa espiritual de la cultura. La mayor complicación la trae el hecho de que, no sólo le falta el portador físico bien limitado, sino también una conciencia propia bien circunscrita. Todos los contenidos espirituales superindividuales se distribuyen así sobre innumerables sujetos de conciencia, que sobrevienen y se extinguen. La tradición y la educación son, pues, las condiciones vitales para cada cultura. La conexión cultural espiritual muestra, además, los lados característicamente diferentes del espíritu objetivado (los llamados bienes de cultura), del espíritu común en su diverso ámbito y grado de fuerza; por último, del espíritu normativo, bajo el que se comprenden los sistemas impulsores de ordenación de la vida social. Costumbres, moral, derecho y, en el pináculo, la ordenación política, se distinguen por su manera, profundidad y fuerza de acción de la normación. En los sistemas valederos de normas que tienden a conformar el futuro, es decir, que tienen en cuenta la situación fluctuante de cada actualidad vital, se compenetran íntimamente la creencia religiosa y el punto de vista cosmológico de una cultura; aquí es donde radica el centro formativo propio de cada cultura, aun también cuando esta unidad sólo descansa en el enlace de tensiones contrapuestas, que son propias de toda vida y le dan la fuerza de elasticidad.

Todos los aspectos de una cultura (desde la coadherencia al suelo y a la estirpe, hasta el último compendio potencial, y la fuerza de creencia que la sirve de sustentáculo) forman un tejido muy enlazado. Es difícil hallar precisamente el punto medio de la organización, que permita también, siquiera, una comparación teórica de culturas; siempre se vendrá a parar a puntos de vista unilaterales y abstractos. Un artifi-

cio usual es el de colocar como base de consideración los tipos de personas biológicas-espirituales; pero este proceder psicológico se ha reconocido como insuficiente. Se debe prestar atención al caudal de bienes culturales objetivos, a la fuerza y a las caras de aglutinación positivas del espíritu común, a la competencia o lucha de morales, ordenaciones jurídicas, sistemas políticos y religiones.

En los fenómenos de *contacto* y *penetración de culturas* se trata fundamentalmente, como en el caso concreto de la cuestión morfológica, de lo que actúa como conglutinante y lo que como distintivo: si los factores económicos y técnicos, o los religiosos (misión), se pueden transferir antes, dónde está el punto de mayor fuerza formativa y dónde el de plasticidad más susceptible, etc. Pero al grupo de problemas pertenece, además, el tema de la estratificación interna de una cultura: 1.º, según los distritos objetivos (por ejemplo, teorías de los cimientos y las sobreedificaciones culturales); 2.º, según las capas sociales culturalmente determinantes; 3.º, según las épocas históricas, que aun son visibles en el relieve actual de una cultura. Por último, también se ha de ventilar el punto de vista desde el que hablamos de culturas viejas, maduras y jóvenes, o de pueblos juveniles y envejecidos. Ante todo se han de acentuar los límites dentro de los que la ley biológica de las escalas de edad sea permitido aplicarla a los conjuntos de vida superindividuales, que designamos con el nombre de culturas, pues *el camino para una reinvención ética les está libre también y todavía en las etapas tardías*.

La filosofía no posee aún una escala de medida dispuesta para determinar, siquiera, la fuerza terrenalmente superable, tanto menos el valor moral interno de las culturas. Se inicia en su «función valoradora», y tiene que empezar por romper con el prejuicio de la idea ilustrada occidental de progreso. Las medidas que cada cultura ha desarrollado para sí en épocas de su mayor fuerza creadora, se contraponen hoy en la prueba de fuego de acrisolamiento interno y externo en la lucha de las grandes culturas mundiales. Ya se ve claro hoy que las fuerzas técnicomateriales, ni el factor natural del número, por sí solos, no serán decisivos; que se necesitan también las fuerzas permanentes de creencia, que no se orientan únicamente al poder vital, sino que, como poderes ideales brotados del interior de la madura experiencia anímica, prestan al conjunto de la lucha un sentido, para el que se remunera la intervención de los pueblos y de cada individuo. Hablando alegóricamente, dice Spranger: «Toda la fuerza propia en lo terreno procede de manantiales, que se han de atribuir al otro mundo, de una patria imperecedera de creencia.»

**PIGMEOS DEL CONGO.** El profesor Schebesta, quien ya hace seis años los había estudiado directamente, realizó en 1934 a 1935 otra expedición al Yturi para estudiar a los que llama en plural *Bambuti*, en plena selva virgen, y que en aquella región alcanzan a ser unos 35,000 a 40,000, en una extensión como la mitad de Alemania. De estatura, por término medio, de unos 145 cm. los varones, y 135 las mujeres, tronco largo y piernas cortas y delgadas, brazos largos, manos muy finas y cabeza grande, frente vertical y abombada, nariz chata y muy ancha, sin raíz (?); labio superior largo y convexo y barbilla escapada, ojos grandes y hermosos, *pero* muy distantes; boca feamente ancha, cabello crespo; piel de color pardo de cuero (en las mujeres casi amarillo de arcilla), cuerpo muy velludo y frecuentemente barbas hirsutas. De andar pesado, pero carrera muy ligera, saltando todos los obstáculos posibles y en ocasiones expedito en el trepar, con vista y oído agudos, su espíritu fresco y despierto; sus niños despabilados y habilidosos, no desmereciendo de ello los adultos en su plena adaptación a la vida de la selva.

Se ha querido interpretar a veces su *cultura* como una mezcla de prestaciones de las tribus circundantes, lo cual reconoce Schebesta que es un error, pues aunque han tomado mucho de fuera, acomodándolo a su modo de vivir, tienen, sin embargo, una cultura propia, si bien primitiva. Su base radica en la lucha por el alimento diario mediante la caza, pues no cultivan plantas; las mujeres salen todos los días a recolectar alimento vegetal en la selva, o mendigar plátanos en la aldea de los negros, o negociándolos a cambio de trabajo o caza. Comen tubérculos, fruta, medula y hierbas; pero, además, recolecta la mujer todo bicho que encuentra por los senderos (caracoles, larvas, orugas, termitas y aun culebras, que matan con garrotes); pesca cangrejos, pececillos y moluscos; el varón atiende a los hongos, la miel silvestre y la caza con arco y flecha, o con fuego en los árboles huecos; en cambio, no dispone trampas. Su compañero indispensable es un perro mudo, pero muy útil, con un gran cencerro de madera al cuello, buen olfateador y al que sigue su amo, quien le grita y azuza de continuo, avisando con ello a los otros cazadores que acechan con sus flechas. Emplean flechas de palo envenenadas contra monos y otros animales arborícolas; pero en lo demás se sirven de flechas de hierro, que adquieren de los negros a trueque de caza, que de buena gana cambian por otros comestibles. Los viejos vagabundeaban por la espesura y acechan la caza; en ocasiones se organizan grandes cacerías con participación de varias tribus, y a veces se emplean redes. Son animosos y arriesgados en la caza de búfalos y elefantes con sus cortas lanzas; a estos últimos por encargo de los negros, que aprovechan no sólo la carne, sino también el marfil. En esta caza participan sólo cazadores escogidos, que para ello se alejan por días del campamento, se deslizan sin ruido y cogen de improviso al elefante, disparándole la lanza contra el cornejo posterior y haciéndole caer; le cortan luego la trompa, le pinchan los ojos y avisan al campamento.

La alimentación de estos pueblos cazadores sólo puede garantizarse mediante una rígida unión económica de todos en la estirpe, que en esto es superior a la familia y regula la adquisición del alimento, las uniones matrimoniales y los litigios, que se llevan a resolución por los más ancianos. Cada estirpe tiene, por lo regular, su campamento propio; algunas veces se reúnen varias emparentadas en uno; pero esto es raro, pues los intereses económicos no son comunes. En la estirpe tienen las familias su independencia, evidenciada al exterior por su choza; en el caso raro (2 por 100) de poligamia, cada mujer habita su propia choza. Por lo demás, la edificación de las chozas es cosa de mujeres. Los matrimonios entre parientes son prohibidos; la mujer se casa siempre en otro linaje y a menudo hasta en clan extraño. La estirpe que ha donado una muchacha a otra estirpe espera ser correspondida con igualdad de condiciones económicas u otras. En caso de un repudio, también debe pensar en separarse la muchacha del trueque. Los matrimonios son prolíficos, pero mueren muchos niños por falta de higiene, quedando vivos sólo una proporción de 2 1/2 por cada mujer casada. En el fondo representa esto una selección natural en armonía con las condiciones de existencia, evitándose el hambre, y sin que se noten indicios de extinción.

Su religión es de más substancia y profundidad de lo que antes se creía; junto a la creencia en el Ser Supremo innominado, al que llaman padre o abuelo y al que en ocasiones ofrecen primicias, hallamos consecuciones de ideas manísticas y mágicas; pero el culto está escasamente desarrollado.

Le fué favorable a Schebesta esta expedición para profundizar en la vida social y mental de los bambuti, porque consiguió reunirlos en grandes campamentos,



donde le ayudaban en la tarea dos compañeros. El doctor Gusinde se dedicó a las observaciones antropológicas, y el médico belga Jadin al estudio de los grupos sanguíneos y a la patología. Además, esta vez se ahorró las largas caminatas a pie, pues en cada campamento permanecían unas siete semanas, entre 250 a 400 pigmeos, y se inspeccionaron cinco de estos campamentos. Los bambuti habían adquirido tal confianza con los exploradores, que desde lejos iban en su busca, prestándose de muy buen grado a todos los experimentos.

Después de ocho meses de trabajo se separaron los tres compañeros, y Schebesta se dirigió a las tribus negras de los madis de la estepa oriental para estudios lingüísticos comparativos. El establecimiento de autopistas ha influido últimamente en el ánimo de los pigmeos, impulsándoles a equipararse con los negros y participar de las comodidades del blanco; se nota además una cierta tendencia a la sedentariedad en algunas regiones. Añade Schebesta en otro artículo (*Forsch. u. Fortschr.*, 20 de febrero de 1936, anterior al publicado en *Die Umschau* en 20 de septiembre de 1936) que los bambuti no carecen en absoluto de higiene, constituyendo una de sus prácticas conscientes la del cambio frecuente de campamento, pues saben que la vida en pequeños grupos, preferidos a los grandes campamentos, les defiende de enfermedades infecciosas; Lavados diarios de las criaturas con agua caliente son usuales en muchos sitios. A pesar de su vida de cazadores, su alimentación habitual consta principalmente de vegetales que, aparte de los hongos, fruta seca y miel aportados por los varones, corre a cargo de las mujeres. Emite la sospecha de que a ello y a la irregularidad de las comidas se deba el abultamiento del vientre, el cual no es debido a paludismo.

Son sanos y robustos, bien nutridos, sin señales de degeneración por deficiencias de nutrición, y las criaturas pesan a las dos y cuatro semanas lo normal en las de los pueblos europeos.

Por mediciones de niños se evidencia que la pequeñez de estatura y peso es de condición racial y se relacionan entre sí normalmente; además, queda demostrado por las mediciones que tal pequeñez se presenta en los tres periodos del crecimiento, primordial, infantil y juvenil, de un modo uniforme. El peso queda siempre por bajo de los 50 kg., siendo, por término medio, en el varón de 45, y en la mujer de 35 (una mujer de 118 cm. pesaba 25 kg.).

No se halló con seguridad ningún caso de sífilis, pero sí con frecuencia los de frambesia, aunque sea más rara que en los negros, y lo mismo puede decirse de la úlcera tropical, señal de una mejor adaptación al ambiente en los pigmeos. La filaria es muy frecuente y se suele manifestar muchas veces como tumores en las regiones articulares. Lepra sólo se vió en dos casos, como en otros dos epilepsia, y deficiencia mental en uno; no parece presentarse el paludismo en los jefes, y, en cambio, hay epidemias de viruela importadas por los negros.

Los grupos sanguíneos, estudiados en 1,500 pigmeos y 1,300 negros por J. Jadin, dieron el siguiente resultado:

	AB	A	B	O
Pigmeos.....	9'97	30'34	29'06	30'62
Mestizos.....	4'08	43'03	16'02	38'05
Balese { Negros de la selva	4'22	30'78	16'01	48'05
Babira {	2'01	26'00	18'06	53'01
Alur, negros de la estepa..	3'09	36'05	16'09	40'63

En la población pigmea hay mestizos, pero la mayoría de ellos queda en los poblados negros. Los balese se casan con frecuencia con muchacha pigmea, y de aquí que aquéllos en la selva del sureste están más

mestizados, en parte hasta 35 o 50 por 100, y añade el autor que sólo por ese refresco de sangre subsisten los balese y balira.

No se conoce el idioma aborigen de los pigmeos; pero es seguro que en el de los jefes hay un componente que se puede considerar, por fonética y vocabulario, como propio de los pigmeos, lo cual podría demostrarse por la elaboración del material lingüístico de 15 idiomas.

**SOCIEDAD SECRETA: HISTORIA DE UNA DE ELLAS EN EL CONGO.** El comendador Attilio Gatti la refiere de primera mano en un artículo de la revista *Die Umschau* del 15 de noviembre de 1936. Comienza por recordar el encuentro de su auto —en la carretera que une la orilla oriental del Congo con Stanleyville, capital de la provincia oriental—, al doblar una fuerte curva, con un grupo de grandes monos cinocéfalos. A un ladrido de su patriarca asomaron todas las hembras con sus crías al hombro al borde del camino, y las siguieron con lentitud y mala gana los machos; el guía de la manada, de casi metro y medio de alto, permaneció impávido con la mirada fija en los intrusos, su largo hocico con dibujos rojos y blancos y enseñando sus amarillentos dientes, temibles hasta para el leopardo; el auto, pasados dos metros, se volvió atrás con marcha acompasada. Si se acecha la entrada de la espesura, no se podrá percibir el menor ruido ni el menor movimiento de una hoja; pero puede uno estar seguro de que un par de invisibles ojos negros y centelleantes le observan y de que allí hay un poderoso enemigo, cuya presencia no puede descuidarse, por lo que lo más cuerdo, sobre todo si no se tiene un arma preparada, es montar en el auto, y proseguir el viaje, pues en la obscuridad y maraña de la selva este enemigo, con astucia casi humana, su decidida bravura y extraordinaria movilidad, además acompañado de su horda, es sumamente peligroso y temible.

Estos encuentros son más frecuentes al amanecer y atardecer en el territorio de los bakuma walengola, a unos 100 km. de Stanleyville. Los indígenas tenían hacia ellos un temor supersticioso, hasta el punto de creer que los cinocéfalos, sobre todo el *abula*, como le llaman al de gran tamaño mencionado, poseen un juicio sobrehumano y fuerzas mágicas.

Un curandero amigo refirió al autor la leyenda del origen de los hombres monos (hombres pavianes u hombres mandriles), que es como sigue: de todos los *efumu* (adivinos) de su tiempo era el más famoso Abarambu, el cual desapareció en el bosque, y al décimo día de haberle buscado inútilmente se le informó de la desaparición a su hermana casada en Likundu; para llorarle marchó con su marido, su hijo Aguabu y su pariente Lubamba a la aldea de su hermano; pero antes de llegar a ella, apareció éste de repente y refirió que, cuando perdido en el bosque y hambriento iba a morir, vió un *abula* de enorme tamaño. Éste, en vez de atacarlo, excavó las raíces de un árbol *fifero*, se las dió y le dijo que, si quería recuperar todas sus fuerzas y hallar el camino de su pueblo, debería descortezar estas raíces, cocerlas con otras hojas y beber el brebaje. El *abula* le habló también de otro árbol, hermano del *fifero* y llamado *isangui*, alrededor del cual había de edificar el *efumu* una casa nueva. Prodigiosamente fortalecido volvió Abarambu al pueblo con un gran tronco de *isangui*, llamó a sus hermanos y los hijos de su hermana, y no sólo edificó una choza alrededor del palo recto y de corteza blanca, sino que transmitió todos sus secretos a sus parientes y fundó así la secta o sociedad secreta N'Kunda. Además siguió el resto de las instrucciones del *abula*: tomó la piel de un tom-tom, le cerró la abertura; cortó con su cuchillo una especie de careta con huecos, que habían de representar ojos, nariz y boca, ésta con dientes, la pintó de blanco con caolín y de rojo con ocre, la llamó *sembu*, y se la puso para danzar el *sembu* imitando los movi-

mientos de un abula. Los afiliados a esta sociedad secreta, además de poseer muchos conocimientos ocultos, serían capaces, sin cansarse ni herirse ni perderse, de poder atravesar el bosque de un salto a distancias que un hombre profano sólo puede recorrer en todo un día.

Pocos meses después se cercioró de la existencia real de esta sociedad, en otro tiempo muy extendida y extraordinariamente poderosa, pero que el comisario de la provincia le aseguró que en dos o tres años acabaría por extinguirse. La íntima amistad que Gatti entabló con Madula, uno de los caciques más influyentes y accesibles, le facilitó el conocimiento directo de muchos detalles de las ceremonias más importantes en los treinta meses de expedición en aquella provincia del Congo. La sociedad es una especie de Universidad pagana, de la que salen curanderos-advinos-magos, y en ella se conservan todas las tradiciones médicas, farmacéuticas, químicas y toxicológicas de la raza, de generación en generación. Para dominar todos estos secretos debe un hombre dedicarse exclusivamente a su estudio desde la juventud hasta la ancianidad; pero si un miembro de esta sociedad alcanza el grado supremo y llega a ser un *efumu*, debe poder predecir libremente lo futuro, descubrir a los aojados (hosi) y poder ser dueño de la desgracia (tshawa) y aniquilarla. Habrá aprendido, además, a preparar innumerables medicamentos contra casi todas las enfermedades, contra mordeduras de serpientes y accidentes. Sabrá preparar la bebida de *fihero*, y usarla no sólo para los miembros inferiores de esta sociedad, sino también para sí mismo. Esta bebida es, efectivamente, de extraordinaria eficacia; a grandes dosis provoca las más espantosas alucinaciones; pero en mínimas cantidades presta a un hombre tales fuerzas y capacidad de resistencia, que se cree capaz de ejecutar prodigiosos saltos a través del bosque. En realidad, los *efumu*, bajo la influencia del *fihero*, pueden recorrer grandes distancias y seguidamente participar en la bravia danza del *sembu* durante varias horas, sin interrupción y sin el menor signo de cansancio.

El objeto de estos esfuerzos de toda la vida es el poder alcanzar todo aquel poder, dignidad y riqueza que en el círculo de la vida de su tribu es posible; pero desde la llegada de los europeos el joven indígena tiene para su ambición otros fines asequibles con más rapidez y facilidad.

La pacificación completa del país y la facilidad de comunicaciones hicieron posible a los indígenas el pasar a otras tribus y linajes, o sea emigrar fuera del círculo de la N'Kunda, a lejanas ciudades, granjas y minas. Las escuelas despertaron el escepticismo respecto a las leyendas; el admirable sistema sanitario belga ha despertado la confianza en los nuevos medicamentos que toma el europeo. La bicicleta, el auto, el ferrocarril han creado nuevas imágenes de velocidad, ante las que los saltos de un *efumu* han perdido mucho de su realce. El mundo en que nació la N'Kunda y se hizo poderosa, desaparece y pertenecerá pronto al pasado. Esta sociedad secreta sigue el mismo destino; la iniciación de los novicios, que antes se contaban por cientos, hoy es una rareza, y la consagración de un nuevo *efumu*, hace dos años ceremonia mensual, es hoy tan rara que, por ejemplo, no se verificó más que una durante la estancia de Gatti, dos años y medio, en este territorio.

El largo tiempo de aprendizaje se divide en varios grados. El primero es el del novicio, que alcanza un joven, si es admitido en la sociedad después de haber atravesado con éxito algunas pruebas corporales y haber bebido el *fihero*, que debe soportar sin alucinaciones. Seguidamente se hace inominado; se le toma su nombre propio para simbolizar que su vida personal se ha borrado; pero todavía no es bastante importante

para obtener un nombre nuevo en la sociedad. Durante los dos años siguientes debe escuchar, pero nunca hablar, y en las danzas, en las que le es permitido ser testigo, ejecutar las dos únicas *tom-tom* de la sociedad, el *pimblimbili* (que quiere decir «ven a la danza de las máscaras») y el *likungulebe* (que significa «el *efumu* no come del tebe»).

El *tebe* es el mono *Colobus Guereza*, de cola blanca, cuya carne es tabú para esta sociedad como la del gran cinocéfalos. Sólo el *efumu* más antiguo tiene derecho a usar una peluca de piel de aquel mono, tan ajustada, que le presta un aspecto muy siniestro. Por último, alcanza el novicio el grado de *abula*, a que es introducido por un grupo de bakumi, altos dignatarios en el rango de los *efumu*.

El gran cacique de la sociedad da para ello el permiso, y entonces van los novicios al bosque a buscar un árbol *isangui*, lo derriban bajo la inspección de un bakumi, y plantan el tronco cerca de la aldea propia para, de ordinario, emplearlo como poste central de una nueva casa de la N'Kunda. Alrededor implanta el novicio una ligera empalizada de bejucos, en que fija trozos de raíces de *fihero*, campanilla de madera y algunas hojas mágicas, llamadas *amohafasa*, en cuya virtud medicinal es iniciado por los bakumi. Estos dignatarios ejecutan, mientras la plantación y la consagración del nuevo *abula*, danzas simbólicas, que representan el encuentro del fundador con el gran *abula*.

En los años siguientes debe enseñar el bakumi al nuevo *abula* todo lo que él mismo aprendió en sus años de iniciación, y todo este tiempo queda el *abula* permanentemente en la choza; durante algunos meses su lecho es el suelo desnudo, y más tarde un par de bambúes. Su única vestidura es una larga tira de estera de rafia ligada tres o cuatro veces por las caderas y pasada en bandolera por dorso y pecho. Una vez en posesión de los secretos de la sociedad, le consagra como bakumi un grupo de *efumu*. La ceremonia va acompañada de danzas aun más enrevesadas; el nuevo bakumi quema públicamente su antiguo traje, y se viste otro, llamado *mulumba*, adornado con plumas y completado con un alto gorro de piel de un animal carnívoro.

Empieza entonces un grado superior del estudio, y el curandero recibe su sustento mediante ofrendas de personas que ha curado o que querían congraciarse con él; las consumibles las emplea en su propio provecho, y las demás (campanillas, sonajeros, puntas de lanza, cuchillos, etc.) las colecciona al pie del poste *isangui* dentro del cercado. Estas ofrendas, a los ojos de los indígenas representan un considerable capital y se guardan celosamente como un tesoro destinado al gran cacique de la sociedad en el día que considera adecuado para promover al bakumi al grado de *efumu* y vestirle en una ceremonia, la más solemne e impresionante de todas, y que no podrá olvidar el autor de esta narración.

La casa de los N'Kunda, que pertenecía al feliz bakumi, era bien edificada, muy bien mantenida, y estaba, con el tronco de *isangui*, que sobresalía de la techumbre unos 75 cm., en medio de un pequeño claro limitado por una hilera de palmeras cuyas hojas, de un verde tierno, brillaban bajo el sol radiante, casi como en el teatro, sobre el fondo sombrío del bosque; cerraban la escena de un modo irregular a cada lado, como si quisieran separar aquella de todo el mundo exterior. La vecina carretera con su tráfico de autos; Stanleyville a 80 km., con sus grandes casas, electricidad, teléfono y radio, hasta la cercana aldea con sus niños chillones, mujeres ruidosas y jóvenes ridículamente vestidos a la europea, todo esto quedaba aquí olvidado.

El majestuoso silencio del bosque sólo era interrumpido por los monótonos y reprimidos sonidos que se



filtraban de la casa, en que los dos únicos novicios de que hoy se podía ufanar la sociedad acariciaban con la palma de sus manos el *pimbilimbili* y *likungutebe tebe*. Los 11 bakumi que quedaban de los cientos y cientos de hace veinte años, estaban todos presentes en doble hilera desde el sendero del bosque hasta la puerta de la casa; pero callaban, inmóviles como estatuas. Quien no conozca al mago indígena, al adivino, al curandero, podrá reírse despreciativamente ante el relato de su inteligencia, sus capacidades, su sexto sentido y sus fuerzas sobrehumanas; pero habría de cambiar bruscamente su opinión si tuviese ocasión de lanzar él mismo una rápida mirada sobre estos 11 ancianos, el mejor grupo de magos que Gatti ha visto nunca en toda su vida africana. Su aspecto, subrayado con plumas, perlas, colas de animales raros, pieles y cinturones, era ostentoso con dignidad y actitud natural; sus semblantes, ascéticos; sus prudentes e insondables ojos, hundidos en un mundo invisible. Estos hombres, que dedicaron toda su vida desde la juventud al estudio de secretos tan antiguos como la humanidad, exigían respeto, y Gatti se sentía muy desazonado cuando se apartó para hacer fotografías hasta la llegada de los *efumu*.

Vinieron del túnel del bosque uno en pos del otro, como una aparición impresionante, completamente cubiertos de ropajes tejidos de la blanca corteza del *fijero*, pintados de motas y triángulos negros; sus brazos, doble de largos por escudos planos de entretejido, fijos en hombro y muñeca para dar la impresión de los largos brazos del *abula*; las piernas profusamente adornadas con plumas; además, llevaban careta de madera con el antiguo *sembu*. Las siete caretas de los *efumu*, de la madera del *isangui*, de un blanco de leche, enseñaban unos agudos dientes de cinocéfalos, y las fuertes marcas de rojo, pardo o anaranjado, de dibujo diferente en cada una y, además, una barba de rafia.

Dos de los enmascarados *efumu* fueron a la casa para sacar al dueño, quien salió desnudo, sin más que un adorno de plumas en la cabeza, hecho con piel de un animal carnívoro, y una banda de cuero con un cuchillo de ceremonia para saludar al gran cacique de la sociedad. Este apareció, como un fantasma del bosque, en nubes de plumas desde los pies hasta mucho más arriba de la cabeza —cara enjuta, un par de ojos pequeños y penetrantes, fuerte nariz aguileña atravesada por una pluma— con paso ágil, fresco, inteligente y dominador, a pesar de su ancianidad. A una señal de cabeza del gran cacique fué el *bakumi*, lleno de respeto, a su choza con dos guardianes, y volvió pronto vestido de *efumu*, pero sin careta, que se la puso el cacique mismo, acompañando la acción con una larga perorata al oído, mientras los otros siete enmascarados se estrechaban en círculo, simbolizando la valla del secreto, que debe rodear a la más profunda sabiduría de esta sociedad.

Los dos tam-tam de la casa, que entonces resonaban con más ruido y más rápidos, preservaban a las palabras del gran cacique de todo oído profano, y volvieron a su anterior runrún en cuanto terminó la conferencia, y el nuevo *efumu* ocupó su puesto con sus consocios para la danza del *sembu*, que comenzó en el rectángulo delante de la casa (donde se sentaron el gran cacique y las dos hileras de inmóviles *bakumi*) y la parte del margen del bosque interrumpida por el túnel del sendero. Los movimientos eran lentos, retardados, leves, de figuras que se doblaban, agazapaban, saltaban, retorcián, se confundían en raros enredos, remediando las aventuras del fundador y los movimientos del *abula* y el *tebe*, realísticamente imitados durante casi una hora. Siguió un descanso y una significativa mirada del gran cacique hacia el europeo allí presente, señal de despedida antes de que se verificasen otras ceremonias secretas que Gatti no pudo penetrar, a pesar de su apasionada curiosidad.—T. DE A.





# FARMACIA

**ABEJAS. SU VENENO COMO MEDICAMENTO.** A los muchos medicamentos empleados para combatir los dolores reumáticos hay que añadir otro; que es el veneno de las abejas. Un método algo primitivo de aplicar este medicamento es el de exponer la porción del cuerpo en que se sienten los dolores reumáticos a la picadura de las abejas. Pero ahora se acude a procedimientos más perfeccionados y menos dolorosos. Se recoge, con habilidad y precaución, el veneno en papel especialmente preparado, y luego se extrae de este papel y se emplea para obtener pomadas u otros medicamentos que se usan para curar el reumatismo. No se trata de simples ensayos, sino que se opera actualmente con millones de abejas.

Una de las pomadas empleadas ha recibido el nombre de *forapin*.

**ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO.** Este aceite (del *Gadus callarias* y de *G. Morhun*) desempeñó ya cierto papel contra el raquitismo antes que se conociera la causa de su acción (su riqueza en vitaminas). El doctor Charles E. Bills, en una sesión de la Sociedad Americana de Químicos Biólogos, se ocupó en la riqueza de otros hígados de peces en las vitaminas A (que favorece el crecimiento) y D (antirraquítica). Casi todos los peces investigados contenían en sus hígados más vitaminas A, y tres cuartas partes de ellos más vitaminas D que el bacalao. El maquerel o sarda contiene de 100 a 400 veces más vitaminas que el bacalao. Los peces con espinas blandas contienen menos vitaminas D.

**ACEITE DE HÍGADO DE BACALAO Y ESTEARINA.** G. G. Erve hace notar la importancia del contenido de estearina en el aceite de hígado de bacalao. El aceite obtenido por tratamiento de los hígados con vapor contiene normalmente estearina, cuya mayor parte se elimina durante la refinación por enfriamiento y subsiguiente filtración. Se trató de saber si una operación de esta naturaleza disminuirá la riqueza en vitaminas del aceite, o si, por el contrario, convenía llevar la operación a fondo para eliminar todo lo posible las materias inertes: En realidad, los tres productos, aceite en bruto, estearina y aceite refinado, contienen una notable proporción de vitamina A, y en general no existe diferencia apreciable, en este concepto, entre el aceite

en bruto y el refinado. La eliminación de la estearina tiene la ventaja, desde el punto de vista comercial, de evitar que el aceite se enturbie a bajas temperaturas. Una veintena de muestras de aceite, examinadas en este sentido, permanecieron límpidas a la temperatura de  $-7^{\circ}$ ; pero por debajo de esta temperatura la mayor parte presentaban un enturbiamiento, y a  $-10^{\circ}$  todas, excepto dos, se congelaron. La purificación a que se habían sometido estos aceites era, pues, suficiente para que, en la práctica, conservaran su limpidez a las temperaturas usuales. Como el sabor de un aceite depende, en parte, de su viscosidad, se midió a  $25^{\circ}$  y a  $10^{\circ}$  la viscosidad de cuatro muestras de aceite que presentaban temperaturas de congelación diferentes. Estas medidas dieron cifras muy parecidas; no hay, pues, relación entre la viscosidad de estos aceites y su contenido de estearina.

**ACEITE DE HÍGADO DE TIBURÓN.** Según investigaciones hechas en el Brasil, el aceite de hígado de tiburón contiene una proporción no despreciable de vitamina A (y D); es decir, contiene unas 900 unidades internacionales por gramo, en vez de 1,000 a 2,000 como el aceite de hígado de bacalao. Por esta razón se trata de introducir en los hospitales oficiales del Brasil el empleo del aceite de hígado de tiburón, puesto que el aceite de hígado de bacalao tiene que importarse, mientras que no faltan tiburones en el país.

**ACEITE DE PEPITAS DE UVAS.** Parece que principia a usarse en terapéutica el aceite de pepitas de uvas, y el doctor Lamarque da de él algunas noticias. Por de pronto, indica que los orujos empleados deben conservarse, antes de trabajarlos, en agua salada al 5 por 100. Se atribuyen a este aceite propiedades laxantes a la dosis de 40 a 50 g., asegurándose que, mezclado con limón, tiene un sabor muy agradable. Se emplea también en lavativas (un vaso) contra el estreñimiento de la enteritis mucomembranosa. Calma los espasmos del píloro en las dispepsias hiperácidas, tomando una cucharada en ayunas y en el momento de la comida. Se dice que asimismo conviene a los litiasis biliares, fuera de los cólicos hepáticos, tomándose tres cucharadas de las de café por día. Contra las quemaduras y las úlceras varicosas se ha recurrido a aplicaciones bisemanales de la siguiente fórmula: 150 g. de aceite

de pepitas de uvas, 60 gr. de agua de cal, 60 gr. de óxido de cinc, 40 gr. de borato sódico y 10 gr. de balsamo del Perú.

**ACETONA EN LA ORINA Y EN LA SANGRE.** A M. Maestre Ibáñez se debe una nota de laboratorio relativa a la determinación de la acetona en la orina y en la sangre. La nota de este investigador tiene por objeto enseñar lo fácil que es dicha determinación para subsanar en un análisis la omisión de la cifra correspondiente. Maestre Ibáñez hace la investigación de la acetona directamente en la orina mediante el reactivo de Imbert, por haber demostrado la práctica diaria, durante varios años y en infinidad de casos, que es excelente. Su determinación cuantitativa se hace siempre por yodometría en el destilado de orina o de sangre desalbuminada, valorando el yodo sobrante de una solución valorada puesta donde aquél se recoge, y deduciendo la cantidad de acetona del yodo que ha desaparecido a causa de la reacción entre éste y aquélla, en presencia de lejía de sosa, para formar yodoformo. De ordinario se destilan de 50 a 200 centímetros cúbicos de orina, según haya sido la intensidad de la reacción previa directa; pero hoy se sigue de preferencia el micro-método de Pincussen, de idéntico fundamento que aquél y sin más modificación que la de operar con 1 a 2 centímetros cúbicos de orina y utilizar un aparato dispuesto de manera que, a la vez que se calienta el líquido, se hace pasar una corriente de aire para facilitar el arrastre de unas pequeñas porciones de acetona o, mejor todavía (que es lo que hace Maestre), en vez de calentar la orina, enlazar el matracico que la contiene con los productos de vapor de agua, que arrastra fácilmente la acetona y, por lo mismo, se requiere mucho menos tiempo y muy poca agua para el refrigerante, lo cual tiene importancia donde no se dispone de agua y desagüe en condiciones.

El método oficial exacto para la determinación de la acidez volátil de los vinos en muchos países es el de Duclaux, fundado en el arrastre de los ácidos volátiles mediante el vapor de agua.

Maestre trató de utilizar este método para la micro-determinación de la acetona, haciendo varios ensayos, partiendo de una solución previamente titulada con el fin de ver si los resultados eran tan exactos como suponía. Así se confirmó, como puede verse por las cifras que se exponen a continuación. Se partió de una solución acuosa de acetona al 1 por 1,000, obteniéndose con ella tres disoluciones con las correspondientes cantidades de orina, en la que se comprobó de antemano la ausencia absoluta de acetona, operándose con 2 centímetros cúbicos de cada solución. Se obtuvieron los siguientes resultados:

	Cantidad real de acetona por 1.000	Cantidad hallada
I. ....	1'0 gramos	0'9170 gramos
II. ....	0'8 »	0'7929 »
III. ....	0'4 »	0'4013 »
IV. ....	0'2 »	0'1928 »

Se hicieron dos determinaciones en dos sangres que contenían, respectivamente, 0'309 y 0'628 de acetona por 1,000, obteniéndose 0'299 y 0'618.

Con la orina se procede de la siguiente manera: Se vierten 10 c. c. de orina en un matracito aforado de 100 c. c. y se completa el volumen con agua; después de mezclar bien, se separan 10 c. c. (que equivalen a 1 c. c. de orina) y se vierten en el tubo interior del aparato, añadiendo de 15 a 20 gotas de vaselina líquida para evitar la formación de espuma, y de 4 a 5 gotas de ácido acético; en el matraz se vierte agua hasta las dos terceras partes de su volumen; se enlaza con el serpentín; se vierten en el matracito colector

10 c. c. de solución centésimónormal de yodo y 2 de lejía de sosa al 36 por 100; se calienta el agua, teniendo cuidado de que esté abierta la llavecita que permite la comunicación del matraz con el exterior, y cuando por ella sale vapor se cierra; entonces se verá cómo el vapor de agua pasa a través de la disolución de orina, y apenas comienza la destilación se enturbia la solución de yodo por formar yodoformo. Basta recoger unos 40 c. c. de destilado para tener en él toda la acetona; sólo falta añadirle, gota a gota, ácido clorhídrico hasta darle color pardo persistente y valorar el yodo sobrante con solución centésimónormal de hiposulfito sódico, teniendo presente que cada centímetro cúbico de solución de yodo equivale a 0'0000967 g. de acetona.

Cuando se opera con sangre, se trata un volumen de la misma con otro igual de ácido tricloracético al 20 por 100, se filtra, y se toman 4 c. c. del filtrado, que equivalen a 2 de sangre. También puede desalbuminarse con tungstato sódico y ácido sulfúrico, tomando 3 c. c. de sangre e iguales cantidades de solución de tungstato al 10 por 100 y ácido sulfúrico  $\frac{1}{2}$  normal, diluyendo con agua hasta 15 c. c., filtrando y tomando 10 c. c. de filtrado, que equivalen a 2 de sangre.

Por este método se obtiene en una sola cifra, calculada en acetona la cantidad de ésta existente en la orina o en la sangre, más la cantidad de ácido diacético, que en caliente y en medio ácido se transforma en acetona; sin embargo, como su significación clínica es idéntica a la de ésta, no interesa determinarlo aislado.

**ÁCIDO ASCÓRBICO.** SU ACCIÓN HEMOSTÁTICA. Según P. Lambin y W. van Hecke, el ácido ascórbico levógiro, administrado en forma de inyección intravenosa, acelera la hemostasis de un modo apreciable. Así, pues, parece justificado su empleo como medicamento hemostático, además de su conocido uso para combatir el escorbuto.

**ÁCIDO BUTÍRICO EN LA ORINA NORMAL.** SU DOSIFICACIÓN. En una comunicación a la Sociedad de Química Biológica de París, M. Kling observó que la presencia del ácido butírico en la orina normal había sido señalada por Berzelius y Magnus-Lévy, sin que se hubiesen efectuado investigaciones cuantitativas. Se ha estudiado ahora un método de evaluación muy sensible: el ácido butírico es extraído con éter, después destilado y transformado en acetona, que se dosifica microquímicamente.

La orina normal de las veinticuatro horas contiene 5 miligramos de ácido butírico; se trata del ácido isobutírico exento de ácido butírico normal.

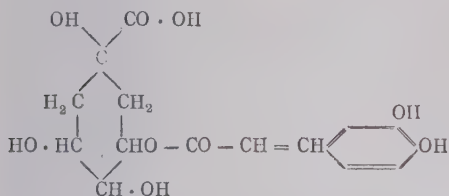
**ÁCIDO CLOGÉNICO.** En un trabajo titulado *Contribución al estudio químico de algunos materiales vegetales*, publicado por La Farmacia Moderna, Ramón San Martín se ocupa en el ácido clogénico, haciendo notar que el conocimiento de este ácido interesa a los que se dedican al estudio tanto de la química como de la fisiología vegetales, porque este ácido desempeña, al parecer, un papel importante en el mecanismo que constituye el ciclo de la respiración en las células vegetales.

Oparin fué el primero en ocuparse en esta cuestión, haciendo investigaciones, de las cuales dedujo que el ácido clogénico actúa como oxígeno atmosférico, llevándolo a los aminoácidos, procurando su combustión. Se ha dicho que este ácido se comporta como un cromógeno respiratorio, puesto que el oxígeno produce una materia oxidada de color verde (pigmento respiratorio), siendo transportado el oxígeno a otras materias para oxidarlas, convirtiéndolas de nuevo en ácido clogénico. También se ha comprobado que su efecto es catalizador, y que, además, su oxidación puede originar sustancias de color pardo.

Por otra parte, este ácido orgánico ofrece interés en concepto bromatológico y farmacéutico, por encontrarse en algunos materiales de aplicación farmacéu-



tica y en algunos alimentos. Tal vez, dice R. San Martín, algún día puedan su investigación y determinación llegar a ser un constante químico en ellos. El nombre de clorogénico dado a este ácido es debido a que su solución amoniacal toma color verde por la acción del aire. Su fórmula de constitución es la siguiente:



El autor citado ha investigado este ácido en los siguientes materiales: *Thea sinensis*, *Ilex paraguayensis*, *Atropa belladonna*, *Lens esculenta*, *Phaseolus vulgaris*, *Phaseolus multiflorus*, *Cirer arietinus*; solamente ha comprobado su existencia en los géneros *Thea*, *Ilex*, *Atropa*, *Lens* y en la especie *Phaseolus vulgaris*, no comprobándolo en el *Phaseolus multiflorus* ni en el *Cirer arietinus*.

**Parte experimental.** Para la separación del ácido clorogénico prescribe un método a partir del café, siendo este método algo largo y obteniéndose con él un rendimiento del 1 por 100. Ignorando R. San Martín la proporción en que se encuentra este ácido en los materiales que se proponía investigar, recurrió a procedimientos que antes ya había estudiado y con los cuales llegó a extraerlo cuantitativamente de los materiales que lo contienen. Efectivamente, el ácido clorogénico es algo soluble en agua y fácilmente en alcohol; además, se disuelve con facilidad en soluciones saturadas de cloruro sódico. No obstante, se hicieron extracciones por los diversos métodos para proceder a su identificación por las reacciones propias. Entre éstas puede citarse en primer lugar la reacción de W. Hoepfner, característica del ácido clorogénico, que es la siguiente: El ácido (y sus sales en solución ácida), tratado por los nitratos alcalinos, toma una coloración amarilla intensa, que en presencia de sosa pasa a amarillo carmín o rojiza. Para efectuar esta reacción se añaden a la solución 0'5 c. c. de una solución saturada de nitrato sódico, 7 g. de urea y 0'5 c. c. de ácido acético concentrado; se deja en reposo algunos momentos, y se le añaden de una vez 5 c. c. de sosa al 30 por 100, obteniéndose así la coloración más o menos intensa, según sea la proporción del ácido. Otra reacción muy característica del ácido clorogénico es el precipitado amarillo que forma con el acetato de plomo, lo mismo en soluciones acuosas que alcohólicas. Con el amoníaco toman sus soluciones color verde. Otras reacciones no tan características son las que siguen: Con el acetato de urano, precipitado rojizo. Con el cloruro férrico, coloración no bien definida, puesto que es verde, azulada o violeta, y generalmente se presenta la variación en presencia de la sosa. Reduce el nitrato argéntico amoniacal.

El citado investigador dice que el mate o *Ilex paraguayensis* fué el material con el cual obtuvo resultados más positivos. Bastaron escasas proporciones de él para hacer la reacción con gran seguridad, pudiéndose asegurar que, de todos los materiales con que se trabajó, fué el que más contenía. La reacción de Hoepfner indicada fué muy intensa, habiéndose extraído el ácido por simple maceración acuosa, con solución salina, por infusión y con alcohol. Igualmente se obtuvo precipitado con el acetato de plomo y sal de urano, y coloración azul con el cloruro férrico, aunque esta última reacción pudiera también ser debida a cualquier otro principio.

Con el *Thea sinensis* se consiguen las mismas reacciones, y en las mismas condiciones con menos intensidad. Lo mismo ocurre con la *Atropa belladonna*. Finalmente, se obtuvieron las reacciones con notoria inferior intensidad en los materiales *Lens esculenta* y *Phaseolus multiflorus*.

El investigador dice que cree poder sacar una consecuencia inmediata como fruto de sus investigaciones. Es la siguiente: Corroborando los trabajos citados al principio, es indudable guarda una relación la presencia del ácido clorogénico en los materiales vegetales con el color de éstos, o, mejor dicho, con que tengan o no coloración. Efectivamente, se ha podido comprobar que, de los materiales ensayados, sólo han acusado la presencia del ácido aquellos que exteriormente presentan alguna coloración. Coloreadas son, como sabemos, las hojas de mate, té, belladonna y las semillas de lentejas y judías, llamadas vulgarmente judías pintas. Las otras, las blancas, o sea las pertenecientes al *Phaseolus vulgaris*, no acusaban la presencia del ácido, lo cual quiere decir que, o no lo tiene, o si lo tiene es en muy escasa proporción, casi imperceptible a las reacciones empleadas. Pero además se ha observado un hecho que viene a comprobar la deducción del investigador, y es que, ensayadas unas lentejas descortezadas que quedaban con un aspecto muy claro comparado con el de la semilla completa, es decir, con la cubierta o corteza, tampoco se encontró el ácido clorogénico, significando, por consiguiente, que se encuentra sólo en la corteza, que es además donde puede ejercer fácilmente las funciones ya estudiadas en relación con la respiración vegetal.

Termina el autor consignando un dato relacionado con el *Ilex paraguayensis*. Algunos autores han señalado que, tratando la hoja de mate con amoníaco, se colorea intensamente de verde. Así es, en efecto, y con los conocimientos adquiridos por el investigador en estas cuestiones se debe atribuir dicho fenómeno al ácido clorogénico.

**ÁCIDO ÚRICO EN LA ORINA. SOBRE SU DETERMINACIÓN SENCILLA Y RÁPIDA.** P. Balatre presentó a la Sociedad de Farmacia de París una nota relativa a un método sencillo y rápido para determinar la cantidad de ácido úrico contenido en la orina, cuyo empleo tiende a extenderse cada vez más. El método es el siguiente: En un tubo de ensayo, que pueda cerrarse bien, se introduce 1 c. c. de sulfuro de carbono y 2 c. c. de solución de yodo (3'78 g. de yodo y 15'50 g. de yoduro potásico por 1,000); se vierte en la mezcla la orina mediante una bureta graduada, se agita después de cada adición y se deja en reposo el sulfuro de carbono, que conservará color violeta mientras exista yodo en libertad. Si *n* es el número de centímetros cúbicos empleados, la proporción de ácido úrico por litro será  $5/n$ . Cuando la orina es alcalina debe neutralizarse, y si contiene una notable proporción de albúmina, hay que coagular ésta por la acción del calor.

P. Balatre hace notar que este método ha sido preconizado por muchos autores, y ha sido indicado como método clínico por G. Pellerin en el *Formulaire de laboratoires modernes* (1929). Se encuentra también en el comercio un *uricómetro* del doctor Ruhemann para la determinación cuantitativa inmediata de la orina, con el cual se aplica este método, requiriendo el análisis en conjunto cinco o seis minutos.

Sobre este método, que seduce por su simplicidad, P. Balatre hace diversas consideraciones. El método está fundado en la oxidación regular del ácido úrico por el yodo. Parece sorprendente que en estas condiciones únicamente sea atacado el ácido úrico, y, por otra parte, que lo sea de un modo completo. Por eso este investigador ha querido hacer algunos ensayos de comprobación.

1) En una primera serie de ensayos efectuó las determinaciones de ácido úrico empleando la técnica descrita por G. Pellerin y por el método clásico de Ronchère, o más bien por el micrométodo de Danet (transformación en micrométodo del procedimiento de Ronchère). Hay que recordar que los dos métodos comparados se fundan en una valoración yodométrica. Esta serie de ensayos comprendió tres orinas, obteniéndose los siguientes resultados, que se refieren a gramos de ácido úrico por litro:

	Método de Danet	Método estudiado
Orina I.....	0'35	0'38
Orina II.....	0'39	0'57
Orina III.....	0'87	0'79

2) En una segunda serie de ensayos se hicieron determinaciones, por los dos métodos, en la orina III, de la cual se eliminó previamente el ácido úrico. Esta eliminación del ácido úrico fué hecha partiendo de una observación de Glomaud y Bon Bernatets. Estos autores observaron que en la valoración de los cloruros de la orina por el método de Mohr (nitrato de plata en presencia de carbonato cálcico y cromato potásico), el urato argéntico se precipita antes del cromato de plata. P. Balatre determinó los cloruros por el método de Mohr en la orina III; después, en una nueva muestra, añadió un poco de carbonato cálcico y la cantidad correspondiente de solución décimormal de nitrato de plata; cantidad que precipita evidentemente todos los cloruros, pero también el ácido úrico. Después de filtración eliminó el ligero exceso de nitrato de plata con algunas gotas de solución saturada de cloruro sódico, y filtró nuevamente; sea *A* esta orina diluida y exenta de ácido úrico. Para tener un término de comparación, Balatre preparó una muestra *B*, tratando la orina III con un poco de carbonato cálcico, diluyendo como en *A* y filtrando. En las dos muestras, *A* y *B*, se hicieron las determinaciones de ácido úrico por los dos métodos; la muestra *B* dió resultados análogos a los obtenidos en el cuadro anterior, teniendo en cuenta la dilución. Por el contrario, en la muestra *A* se encontró por el método Danet una proporción de ácido úrico cero, mientras que por el otro método se halló una proporción de ácido úrico sólo cuatro veces menor que en la muestra *B*; es decir, la orina, desposeída de su ácido úrico, posee todavía, respecto del yodo, un poder absorbente apreciable en las condiciones de este método.

De sus ensayos, P. Balatre deduce las siguientes conclusiones: En la primera serie de ensayos se ve que el método da resultados aproximados, por exceso o por defecto. La segunda serie enseña que los resultados obtenidos no deben ser atribuidos únicamente al ácido úrico, porque después de eliminación de este último, la orina ha conservado un poder absorbente notable. Se puede intentar la explicación de estos hechos de la manera siguiente: A la temperatura ordinaria la acción del yodo sobre el ácido úrico es casi nula en medio ácido o neutro; sólo operando en medio vuelto alcalino por una substancia que no ejerza acción sobre el yodo (bicarbonato potásico o sódico, borato sódico) la reacción es instantánea y regular, según ha demostrado Ronchère. Pues bien; en el método estudiado la determinación se hace en medio ácido o neutro. Se puede admitir, por lo tanto, que en este método el ácido úrico sólo fija el yodo de un modo incompleto y probablemente variable con el *pH* de la orina, siendo compensada más o menos esta disminución de la fijación del yodo por una absorción suplementaria debida a otras substancias contenidas en la orina, como lo han demostrado los ensayos de la segunda serie.

Este fenómeno de compensación entre la disminución del poder absorbente del yodo por el ácido úrico y la presencia en la orina de substancias capaces de fijar el yodo, permite explicar los resultados vagamente concordantes obtenidos en la primera serie de ensayos.

P. Balatre termina diciendo que, a pesar de su simplicidad, este método no debe conservarse, porque está fundado en base científica francamente insuficiente, y los errores observados hacen que sus resultados sean prácticamente inutilizables.

**ÁCIDO ÚRICO DE LA ORINA. SUS FACTORES SOLUBILIZANTES.** M. Rangier presentó en la Sociedad de Farmacia de París un interesante trabajo sobre los factores de solubilidad del ácido úrico, del cual se dará una idea a continuación. Este autor principia recordando que la orina normal contiene, como término medio, de 0'50 a 0'60 g. de ácido úrico por litro, y que este ácido es prácticamente insoluble en agua. El ácido úrico no se halla en la orina en forma de uratos alcalinos, sino que está unido a una substancia orgánica solubilizante. Conviene, pues, saber la naturaleza de esta substancia y los factores que intervienen en la solubilización.

El carbón animal purificado y los negros decolorantes purificados tienen la propiedad de fijar, por absorción, el ácido úrico de la orina y el urocromo, materia colorante de la orina. Así, agitando orina ligeramente acidulada con ácido acético, con negro animal, se le puede quitar todo el ácido úrico y el urocromo que contiene; el negro animal, lavado después con agua destilada y escurrido con auxilio de la trompa, retiene estas dos substancias. Las lejías alcalinas diluidas (amoníaco, sosa, potasa al 1 por 10) ponen en libertad los productos absorbidos; si se evapora la solución amoniacal, se desprende el amoníaco y se obtiene, por concentración, un precipitado de urato amónico. Cuando el volumen del líquido de evaporación es apropiado (unos 50 c. c. en los ensayos), se deja enfriar y luego se centrifuga para separar el urato amónico; el líquido límpido da, por evaporación, una masa amorfa, transparente, de color amarillo anaranjado, que contiene urato amónico. Además se encuentran indicios de cristales (urea, cloruros, sulfatos y fosfatos). En definitiva, los productos se reducen a dos componentes: urato amónico ácido y urocromo. El producto obtenido desprende amoníaco por ebullición con sosa diluida, y da la reacción de la murexida. Se puede, pues, admitir, según Rangier, que el urocromo es la substancia solubilizante del ácido úrico de la orina.

Se puede preparar el urocromo sometiendo a la diálisis, a través de celofán, los productos del tratamiento amoniacal indicado antes, evaporados y filtrados. El urocromo así obtenido es una substancia amorfa, de color anaranjado vista por transparencia, que puede separarse del cristallizador en forma de escamitas de color pardo. El urocromo es soluble en agua y en alcohol diluido, e insoluble en los disolventes orgánicos neutros ordinariamente usados. La solubilidad en el agua aumenta con la presencia de pequeñas proporciones de cloruro sódico y amónico. El urocromo contiene carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre. Fischer y Zerweck, partiendo de 1,600 litros de orina, evaporados hasta consistencia de jarabe y sometidos a la diálisis, obtuvieron 50 g. de un pigmento amorfo, precipitable por el ácido clorhídrico; según ellos, el urocromo sería un palipéptido, que hidralizado por los ácidos da tirosina, histidina, arginina y pequeñas cantidades de leucina, sin contener lisina ni pirrol, y pudiendo la cistina formar parte de la molécula. Los reductores, como el hidrosulfito sódico, decoloran el urocromo, recobrando éste su color inicial en contacto con el aire. Por lo tanto, el urocromo existe en dos formas: una forma reducida, el cromógeno, y



una forma oxidada, el urocromo amarillo de las orinas normales.

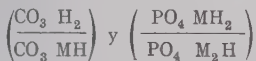
Si el ácido úrico está unido en la orina con el cromógeno, debe poderse efectuar *in vitro*, en medio líquido, en ciertas condiciones experimentales, la síntesis del complejo, a partir del ácido úrico y del urocromo obtenido de la orina.

1.º En dos vasos de precipitado se ponen 50 c. c. de la misma solución, suficientemente concentrada, de urato sódico; a uno se añade urocromo, y a los dos la misma cantidad de ácido clorhídrico hasta reacción francamente ácida. Se forma un precipitado de ácido úrico; luego se añade, gota a gota y agitando, en cada uno de los dos vasos, la misma cantidad de una solución saturada de carbonato sódico. En un instante preciso el ácido úrico del vaso que contiene el urocromo se disuelve por completo, mientras que en el vaso testigo sigue siendo abundante el precipitado de ácido úrico. La reacción del líquido de los dos vasos es francamente ácida y con  $pH = 6$ . En seguida puede verse en los dos vasos un exceso de la solución saturada de carbonato sódico; la solución de urocromo permanece límpida, mientras que la otra sigue con un abundante precipitado de ácido úrico.

2.º Se puede hacer también otro experimento. Después de haber añadido, gota a gota, la misma cantidad de carbonato sódico en exceso en los dos vasos, se filtra para separar el ácido úrico precipitado en el vaso que no contiene urocromo; en seguida se añade, gota a gota y siempre en las mismas proporciones, ácido clorhídrico en los dos vasos. Cuando se llega a una reacción francamente ácida respecto del tornasol, la solución de urocromo permanece límpida; por el contrario, se forma un segundo precipitado en el otro vaso y la precipitación es total. Para obtener un enturbiamiento en la solución de urocromo es preciso añadir una gran cantidad de ácido clorhídrico. Por último, en ciertas condiciones de concentración en ácido úrico, una solución de éste en el urocromo, cuando el  $pH$  se hace inferior a 4,8, da por reposo cristales coloreados de amarillo, comparables en todo a las arenillas úricas de los artríticos.

Los experimentos que se acaban de indicar demuestran, según Rangier, que la estabilidad del complejo «ácido úrico-urocromo», en la orina normal, depende de la acidez del medio.

Los dos factores de esta acidez están constituidos por los dos sistemas

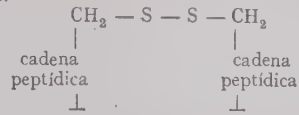


siendo  $M$  un metal monovalente.

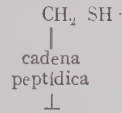
Un exceso de acidez favorece la sedimentación del ácido úrico; este factor es el que interviene en la formación de las arenillas úricas y de los cálculos urinarios. Un exceso de alcalinidad favorece la sedimentación de uratos ácidos; las orinas llamadas «de uratos ácidos», que a menudo se encuentran en los febriles y en los operados después de anestesia general, son muy ricas en urocromo y presentan un abundante sedimento, de color rosado, de urato sódico ácido. En este caso la sedimentación resulta de la alcalinidad por pérdida de  $CO_2$  y de enfriamiento en un medio que podría llamarse sobresaturado en diversos elementos. Si se evapora en baño de maría una orina normal, se observa un fenómeno idéntico: al llegar a cierta concentración hay precipitación de urato sódico ácido, algunas veces aun en caliente.

Falta saber cuál es la constitución o estructura química del complejo «ácido úrico-urocromo». Admitiendo la idea de Fischer y Zerweck sobre la constitución química del urocromo, suponiendo que existe cistina en una molécula, se podría representar, según

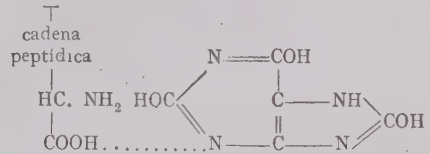
Rangier, el urocromo (forma oxidada) de la manera siguiente:



y el urocromo (forma reducida):



El sistema urocromógeno constituiría un verdadero «sistema óxidorreductor». La fórmula del complejo sería:



En resumen, según Rangier, el ácido úrico está unido en la orina con el urocromo, que desempeña el papel de substancia solubilizante, para constituir un complejo «ácido úrico-urocromo». La solubilidad de este complejo depende de la concentración en iones de hidrógeno del medio, siendo máxima con  $pH = 6$ , aproximadamente. En las orinas normales los factores principales de esta acidez son, por una parte, el sistema



y por otra parte, el segundo sistema



Un exceso de acidez disminuye la estabilidad del complejo y favorece la precipitación del ácido úrico. Un exceso de alcalinidad favorece la sedimentación de uratos ácidos; esto es lo que ocurre en las orinas con «uratos ácidos» por enfriamiento y pérdida de  $CO_2$  en un medio muy rico en elementos diversos y en urocromo.

Este trabajo fué efectuado en el laboratorio de Química de la Facultad de Medicina de París.

#### ADRENALINA Y EFEDRINA. SUS REACCIONES.

Hace poco, Ekkert ha indicado algunas reacciones de identificación de la adrenalina y la efedrina. La adrenalina da con el cloruro férrico una coloración verde esmeralda, que pasa a parda por adición de amoníaco, y al rosa añadiendo una solución acética de óxido mercúrico. La efedrina, tratada en medio alcalino con sulfato cúprico, da una coloración violeta. Con el ácido sulfanílico y el nitrato sódico, la adrenalina, en frío y en medio alcalino, produce una coloración rosa oscura, mientras que en las mismas condiciones la efedrina no da nada, apareciendo la coloración sólo después de calentar. Con una solución sulfúrica de ácido selenioso la adrenalina da rápidamente, en caliente, una coloración roja, mientras que con la efedrina se presenta una coloración olivácea, que pasa a roja poco a poco.

**AGUA PESADA Y BACTERIAS.** Con el agua pesada siguen haciéndose ensayos de muy diversa naturaleza. Dujarric y Roux hace poco han hecho experimentos para averiguar la acción del agua pesada sobre las bac-

terias. Según estos investigadores, el poder antiinfeccioso o antitóxico del agua pesada es casi nulo.

**AJOS CONTRA OXIURIOS.** Los ajos se han prescrito contra diferentes enfermedades, y últimamente el doctor Z. S. Lévine, médico de Minsk (Rusia), ha indicado haber obtenido buenos resultados con los ajos contra la oxiuros. Ha empleado los ajos en forma de lavativas, pero éstas deben darse después de una lavativa previa evacuante. Se dice que basta prescribirla una o dos veces en cinco días. Se añade que, en caso de irritación del esfínter, las lavativas deben ser diluidas en su mitad con leche y administradas en caliente, no debiendo exceder la cantidad de medio vaso.

**ALCALOIDES NUEVOS.** D. Aye ha dado a conocer un alcaloide nuevo encontrado en el hongo *Helvella esculenta*. Este alcaloide existe en este hongo en pequeñas cantidades, parece ser volátil y su olor recuerda el de la conina o nicotina.

B. B. Dey y S. Lakshminarayanan han descrito un alcaloide de la raíz de *Hedyotis auricularis*, llamado *hediotina*, cuya fórmula sería  $C_{16}H_{22}O_3N_2$ . A partir de 1,000 g. de la droga se han obtenido 1'37 g. de clorhidrato cristalizado del alcaloide. En este alcaloide sólo un átomo de nitrógeno tiene carácter básico. El clorhidrato funde a 245° y el nitrato a 252° y el cloroaurato entre 305 y 310°.

De la *Toddalia aculeata*, B. B. Dey y P. P. Pillay han obtenido dos nuevos alcaloides: la *toddalina* y la *toddalinina*. La *toddalina* tiene por fórmula  $C_{20}H_{31}NO_4$ , y es una base terciaria, monoácida; su clorhidrato funde entre 205 y 206°, el nitrato a 239°, el cloroplatinato entre 254 y 256°, el cloroaurato entre 201 y 202°, el picrato entre 237 y 238° y el sulfato entre 236 y 239°.

La fórmula de la *toddalinina* es  $C_{19}H_{25}NO_4$ ; el clorhidrato funde entre 283 y 285°, el cloroplatinato entre 280 y 285°, el cloroaurato entre 231 y 232° y el picrato entre 230 y 235°. Estos dos alcaloides dan reacciones coloreadas.

**ALCALOIDES. SU VALORACIÓN EN SUS SOLUCIONES INYECTABLES.** G. N. Thomis y D. Jatridés se han ocupado en el estudio de este tema en el laboratorio de investigaciones y de control de «Manufacturas de materias colorantes del Pireo» (Grecia). Estos investigadores hacen notar que la riqueza en principios activos de la mayoría de las soluciones inyectables empleadas en terapéutica en forma de ampollas esterilizadas presentan ciertas dificultades, debidas a las condiciones especiales en que se hallan las sustancias que hay que determinar, habiéndose descrito un número muy limitado de métodos para este género de análisis. Los diversos procedimientos que figuran en las bibliografías relativas a la valoración de estas sustancias en general no pueden ser aplicadas, salvo excepciones, a la valoración del contenido de las ampollas sin ser convenientemente modificados. Los citados investigadores, ocupándose en el control cuantitativo de toda una serie de soluciones inyectables, han tenido ocasión de hacer un gran número de análisis y de aplicar la mayor parte de los métodos conocidos. Así han podido comparar los resultados obtenidos, juzgar el valor de los principales procedimientos propuestos, fijar ciertos puntos cuya descripción no se encuentra o es incompleta en los textos originales, aportar muchas modificaciones y, por último, idear algunas técnicas nuevas.

Para la valoración de los alcaloides se recurre a procedimientos gravimétricos, volumétricos, colorimétricos y ópticos. Los métodos gravimétricos son varios. Uno de ellos se funda en poner en libertad el alcaloide y pesarlo. Otro método es el de precipitación y subsiguiente valoración en forma de picratos, de ferrocianuros o de silicotungstatos. Los métodos volumétricos pueden ser directos o indirectos. En los directos se

valora la base aislada; en los indirectos se procede por valoración del ácido combinado, por valoración del exceso del ácido empleado en cantidad determinada, por valoración del exceso de bicromato potásico usado, y por el método de Kjeldahl, modificado, y por procedimientos yodométricos. Los métodos colorimétricos son muy numerosos; se aplican con éxito cuando los alcaloides de que se trata no van acompañados de sustancias que pueden perturbar las reacciones coloreadas específicas. Los métodos ópticos pueden ser refractométricos, polarimétricos y fotométricos.

Los citados autores estudian y examinan todos estos métodos, y como resumen de la parte general de su trabajo indican que, entre los métodos mencionados, los procedimientos alcali-acidométricos, yodométricos, por pesada de la base, y en ciertos casos las técnicas colorimétricas y fotométricas, deben tenerse en cuenta en la valoración de los alcaloides contenidos en las soluciones inyectables. Respecto de algunos alcaloides, se obtienen los mejores resultados por medio de las técnicas que indican dichos autores, que son las siguientes (puede consultarse para los pormenores *Journal de Pharmacie et de Chimie*, 16 de junio de 1935):

**Adrenalina:** Por colorimetría o por fotometría, según Atherton Seidell, o por el método fotométrico de Thomis.

**Atropina (Sulfato de):** Método de los peryoduros, 1 c. c. de solución de yodo décinormal = 0'003615 gramos de atropina o 0'00434 g. de sulfato de atropina.

**Cafetina:** Para eliminar la mayor parte del benzoato o del salicilato sódico que se añade habitualmente con objeto de aumentar la solubilidad de la cafeína, se vierte el contenido de 10 ampollas, por ejemplo, de 0'25 g. de cafeína en un matraz aforado de 100 c. c. de cabida; se acidula con ácido clorhídrico concentrado; se completa para formar 100 c. c.; se separa por filtración el ácido benzoico o el ácido salicílico, empleando en esta operación un filtro seco; se toman 10 c. c. del líquido filtrado; se diluyen, formando 250 c. c., y en una parte alícuota de esta solución, que es aproximadamente del 0'1 por 100, se procede a la valoración yodométrica de la cafeína: 1 c. c. de yodo décinormal = 0'004853 g. de cafeína o 0'0053037 g. de hidrato.

**Cinconina (Sulfato de):** 1.º Por pesada de la base después de extracción. 2.º Determinación indirecta por valoración del ácido libre con rojo de metilo y de la acidez total con azul de Poirrier. La diferencia corresponde a la base existente. 3.º Valoración directa según Jatridés-Thomis. Siendo la cinconina poco soluble en alcohol, debe emplearse una cantidad doble de la indicada para la quinina: 1 c. c. de ácido clorhídrico décinormal = 1 c. c. de sosa décinormal = 0'036125 g. de sulfato de cinconina con  $ZnH_2O$ .

**Emetina (Clorhidrato de):** 1.º Valoración del ácido combinado (azul de Poirrier). 2.º Valoración de la base según Jatridés-Thomis: 1 c. c. de ácido clorhídrico o de sosa décinormal equivale a 0'03295 g. de clorhidrato de emetina con  $5H_2O$ .

**Novocaina (Clorhidrato de):** Determinación indirecta por valoración del ácido combinado (azul de Poirrier): 1 c. c. de sosa décinormal = 0'02726 g. de la sal.

**Novocaina-adrenalina:** A fin de obtener soluciones estables, se añade habitualmente, cuando se trata de estos preparados, cierta cantidad de bisulfito sódico y un pequeño exceso de ácido clorhídrico. Es de aconsejar la oxidación del  $SO_2$  con una solución 0'02 normal de yodo, la neutralización con rojo de metilo, y la valoración ulterior del ácido combinado con la novocaina, como en el caso anterior.

**Pilocarpina (Clorhidrato de):** 1.º Por yodometría: 1 c. c. de solución décinormal = 0'004892 g. de clorhidrato de pilocarpina. 2.º Por valoración del ácido



combinado, valiéndose de una solución 0'02 normal de sosa en presencia de azul de Poirrier: 1 c. c. de solución 0'02 normal de sosa = 0'004892 g. de la sal.

**Quinina (Clorhidrato, biclorhidrato, formiato de):** 1.º Método de Jatrídes-Thomis (la presencia de uretano no influye en los resultados): 1 c. c. de HCl 0'2 normal = 0'0648 g. de la base = 0'0793 g. de clorhidrato con  $2\text{H}_2\text{O}$  = 0'0884 g. del biclorhidrato en  $2\frac{1}{2}$   $\text{H}_2\text{O}$  = 0'074 g. de formiato. Método ponderal valiéndose del extractor Schott. Según la experiencia de los investigadores, el uretano que acompaña a la base en el extracto etéreo se volatiliza por completo durante la desecación del residuo a  $105^\circ$ , pero después de haberse transformado este último más o menos completamente en quinotoxina. El peso que finalmente se encuentra es exacto, por ser la quinotoxina un isómero de la quinina.

**Esparteína (Sulfato de):** 1.º Método ponderal por extracción con éter. 2.º Determinación indirecta por valoración del ácido combinado: 1 c. c. de sosa decímonormal = 0'0422 g. de sulfato de esparteína con  $5\text{H}_2\text{O}$ .

**Estricnina (Sulfato de):** 1.º Método de los peryóduros: 1 c. c. de yodo decímonormal = 0'0055667 g. de estricnina = 0'0071334 g. de sulfato con  $5\text{H}_2\text{O}$ . 2.º Por valoración del ácido combinado: 1 c. c. de sosa 0'02 normal = 0'00856 g. de sulfato con  $5\text{H}_2\text{O}$  o 0'00668 g. de la base.

**Yohimbina (Clorhidrato de):** Método indirecto por valoración del ácido combinado: 1 c. c. de sosa decímonormal = 0'03908 g. del clorhidrato o 0'0354 g. de la base.

**ALCANFOR.** SU DETERMINACIÓN EN PREPARADOS GALÉNICOS CON LA DINITROFENILHIDRACINA. Este estudio ha sido hecho por Ch. Hampsire y G. R. Page, consistiendo el método, en principio, en precipitar el alcanfor de sus soluciones alcohólicas mediante un exceso de solución sulfúrica de 2-4-dinitrofenilhidracina, y en recoger, secar, pesar el precipitado de canfo-2-4-dinitrofenilhidrazona formados.

Para preparar el reactivo se disuelven 1'5 g. de 2-4-dinitrofenilhidracina en 20 c. c. de ácido sulfúrico diluido en medio, se diluye en agua destilada para formar 100 c. c. y se filtra. Debe prepararse este reactivo en el momento en que se requiere.

Cuando se trata del alcanfor solo, se hace la determinación del modo siguiente: Se disuelven 0'20 g. aproximadamente del alcanfor (haciendo la pesada con exactitud) en 25 c. c. de alcohol, exento de aldehídos, en un matraz cónico de 300 c. c. de capacidad. Se añaden, lentamente y agitando constantemente, 75 c. c. del reactivo antes descrito. Se enlaza el matraz con un refrigerante de reflujo y se calienta en baño de maría durante cuatro horas. Se deja enfriar, se diluye formando 200 c. c. con ácido sulfúrico del 2 por 100 en volumen y se deja en reposo durante veinticuatro horas. Se recoge el precipitado en un crisol de Gooch, se lava muchas veces, cada vez con 10 c. c. de agua fría hasta que las aguas de loción ya no sean ácidas, se deseca a  $80^\circ$  y se pesa; 1 g. de canfo-2-4-dinitrofenilhidrazona corresponde a 0'458 g. de alcanfor.

Si se trata de preparados galénicos, con las tinturas se opera del mismo modo descrito respecto del alcanfor solo. En los demás preparados se separa el alcanfor por destilación con vapor de agua y se añade al líquido destilado suficiente cantidad de alcohol para que su riqueza alcohólica sea de  $25^\circ$ . Luego se efectúa la determinación del alcanfor en una parte alícuota del destilado, que corresponde aproximadamente a 0'26 g. de alcanfor.

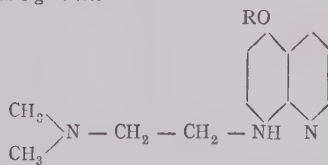
**ALCOHOL EN LA SANGRE PUTREFACTA Y EN EL CADÁVER.** En la Sociedad de Química Biológica de París, M. Nicloux se ocupó del alcohol en la sangre putrefacta y en el cadáver. El método antiguo de este

autor no es aplicable a la dosificación del alcohol en la sangre y en los tejidos putrefactos, porque los productos volátiles formados en la putrefacción reducen la mezcla sulfocrómica lo mismo que el alcohol. Mediante una nueva técnica se pueden eliminar todas las sustancias reductoras volátiles sin que el alcohol sea afectado; de esto resulta la posibilidad de estudiar la evolución del alcohol en la sangre y en el cadáver en putrefacción. Se ha podido observar que el alcohol desaparece con tanta mayor rapidez cuanto más elevada es la temperatura; conservando la sangre en el armario frigorífico se mantiene sin variar apenas su contenido en alcohol durante una a dos semanas. En el cadáver se nota, por de pronto, un fenómeno digno de ser notado: la formación de alcohol en el animal testigo (ratón) no alcoholicado, creciendo la producción con el tiempo, pasando por un máximo y llegando a la proporción relativamente considerable de 1 por 1,000. Teniendo en cuenta esta nueva formación, se puede evaluar la evolución del alcohol en el cadáver del animal alcoholicado; del mismo modo que en la sangre, se observa una disminución con el tiempo, siendo tanto mayor cuanto más elevada es la temperatura. Se han observado hechos análogos en cadáveres humanos procedentes de exhumaciones.

**AMINOQUINOLEÍNA CONTRA EL PALUDISMO.** O. J. Mayadson e I. T. Strukon han estudiado los derivados de la 8-aminoquinoleína como medicamento contra el paludismo (malaria). Estos investigadores han preparado los siguientes compuestos:

1. 8-(dietilaminoetil)-aminoquinoleína.
2. 6-oxiquinoleína.
3. 6-metixiquinoleína.
4. 6-etoxi.
5. 6-propiloxi.
6. 6-isopropiloxi.
7. 6-butiloxi.
8. 6-isoamiloxi.
9. 6-octiloxi.

La fórmula general de estructura de estos compuestos es la siguiente:

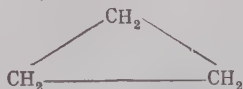


La actividad terapéutica de estos compuestos disminuye al alargar la cadena de átomos de carbono esterificante; así, los derivados 8 y 9 son inactivos. El compuesto 2 es el más eficaz y también el menos tóxico.

**AMONIACO EN LA LECHE DE MUJER Y EN LA LECHE DE VACA.** Según Polonowski y Boulanger, la leche de vaca, recogida asepticamente y analizada dentro de una hora, contiene una proporción de amoníaco muy inferior a 1 miligramo por 1,000. Al contrario de lo que ocurre con la sangre, la recogida y la permanencia en una solución saturada de borato sódico, utilizado como tampón con  $pH$  9'3, lleva siempre a un aumento rápido y notable del amoníaco puesto en libertad. Las leches calostrales son considerablemente más ricas en amoníaco (de 0'015 a 0'028 g. por litro). La proporción de amoníaco puro de la leche, conservada a la temperatura ordinaria, permanece sensiblemente constante durante algunas horas. No aumenta bruscamente más que poco antes de la coagulación espontánea de la caseína.

**ANESTESIA CON EL CICLOPROPANO.** E. Waters y K. Schmidt se han ocupado en la anestesia mediante el ciclopropano. Este es el más sensible de los

hidrocarburos cíclicos, pues, como se sabe, tiene la siguiente fórmula:



El poder anestésico del ciclopropano es considerable, puesto que produce la narcosis con una concentración de 4 por 100, mientras que el protóxido de nitrógeno no actúa más que a la concentración de 75 por 100. Los citados investigadores han hecho un amplio ensayo de este gas en anestesia general; su administración resulta fácil, con la condición de saber que es necesario hacer una mezcla que contenga mucho más oxígeno que cuando se emplea el protóxido de nitrógeno. Según se asegura, los resultados obtenidos son excelentes; la anestesia es profunda y análoga a la que produce el éter, siendo muy superior a la que ocasiona el protóxido de nitrógeno. Parece ser un anestésico especialmente recomendable para la cirugía torácica y obstétrica, sobre todo en los enfermos que padecen afecciones respiratorias o circulatorias.

**ANESTÉSICOS LOCALES. RELACIONES ENTRE SUS PROPIEDADES FÍSICAS Y SU ACCIÓN FISIOLÓGICA.** Este tema ha sido estudiado por R. L. Jenkins en una tesis de la Universidad de Illinois. El autor se ha fijado en la influencia de los cambios de estructura en las propiedades físicas y homólogas de la cocaína y de la butina. Se preparan los homólogos de la novocaína por etificación de aminoalcohol por medio del cloruro de paranitrobenzoilo y reducción del paranitrobenzoato de betadilcoilaminoetil. Se obtienen los homólogos de la butina por condensación de una amina secundaria y el paranitrobenzoato de alfabromopropilo, y subsiguiente reducción del producto obtenido. Los coeficientes de distribución de los clorhidratos entre los disolventes lipoides y el agua no guardan relación alguna con el poder anestésico; sin embargo, este último depende del grado de hidrólisis de la sal por la acción de los líquidos alcalinos del organismo y de la actividad fisiológica de la base. Las soluciones tampones ejercen acción sobre la tensión superficial de las soluciones anestésicas. Se miden las tensiones superficiales de las soluciones acuosas por medio de un estalagmómetro análogo al de Traube. Los resultados obtenidos demuestran que el paso de la base libre a la fase no acuosa, medida por su tendencia a concentrarse en el límite de la superficie acuosa, aumenta la actividad anestésica local.

**ANTIPIRINA. NUEVA REACCIÓN.** A Dantec se debe una nueva reacción de la antipirina, que es aplicable a su investigación y dosado en el piramidon. La antipirina produce con el xanthidrol, en medio acético, una hermosa coloración roja de grosella, que persiste muchas horas y que es positiva todavía con sólo 0'0001 gramos de antipirina; la intensidad de la coloración es proporcional a la cantidad de antipirina. En las mismas condiciones el piramidón da, a lo sumo, una ligera coloración amarilla pálida. Para la determinación cuantitativa de la antipirina sola o de la antipirina en el piramidón, se ponen en un tubo de ensayo 0'10 g. del producto, 1 c. c. de solución acética de xanthidrol al 1 por 10 y 2 c. c. de ácido acético cristallizable, y se calienta a la ebullición. Así se puede descubrir hasta 1 por 100 de antipirina en el piramidón. Operando en presencia de cloruro estannoso se pueden descubrir hasta 1 por 1,000 de antipirina en el piramidón.

**ANTIPIRINA. SU ENSAYO.** Según Harry Brindle, la dosificación de la antipirina se efectúa ventajosamente, por lo que se refiere a la rapidez y precisión, de la siguiente manera: Se disuelven 0'20 g. de antipirina y 2 g. de acetato sódico en 20 c. c. de agua, se añaden 30 c. c. de yodo déccimonormal, y se agita de vez en

cuando durante media hora. Luego se adicionan 10 c. c. de cloroformo, se agita para disolver el precipitado formado y se valora el exceso de yodo con hiposulfito sódico al déccimonormal. Se opera, comparativamente, con 20 c. c. de solución de acetato sódico al 10 por 100, exento de antipirina, empleando de preferencia para esta determinación 10 c. c. solamente de yodo déccimonormal.

**ARCTOPUS ECHINATUS. ESTUDIO QUÍMICO DE SU RAÍZ.** T. M. Meijer ha estudiado químicamente la raíz de la planta umbelífera sudafricana *Arctopus echinatus*, llamada *poshorm*, en la cual se ha indicado la existencia de un alcaloide llamado *arctopium* por L. Papps y una materia resinosa. Meijer ha extraído la resina lixiviando la hoja seca, finamente pulverizada, con éter de petróleo, obteniendo un rendimiento de 3 por 100. La resina cristaliza fácilmente de sus soluciones en varios disolventes orgánicos, pero su purificación es difícil porque probablemente se trata de una mezcla de sustancias muy parecidas. Por fraccionamiento de la resina disuelta en el éter por medio de sosa cáustica al 1 por 100, precipitación por gas carbónico y extracción con éter, Meijer ha logrado obtener un producto que ha hecho cristalizar repetidas veces en una mezcla de acetona y agua, sometiendo luego a sublimaciones repetidas en el vacío. El producto así purificado funde de 171 a 172°5, y su fórmula empírica parece ser  $C_{20}H_{30}O_2$ ; es levógiro y ha sido llamado *arcto fusol*. Parece corresponder al grupo de los politerpenos. El residuo de la lixiviación con éter de petróleo fué agotado con alcohol frío; después de adición de carbonato cálcico al líquido alcohólico y de eliminación del alcohol a 40°, en el vacío se obtuvieron abundantes cristales de sacarosa. Precipitando la solución acuosa que quedaba por éter, disolviendo el precipitado en alcohol metílico, volviendo a precipitar con el éter y redisolviendo en alcohol metílico caliente, Meijer ha podido obtener cristales solubles en agua y fusibles a 240°. Después de hidrólisis, estos cristales reducen el líquido de Fehling y poseen una fuerte acción hemolística, tratándose probablemente de una substancia del grupo de las saponinas.

**ARGENTO-MERCÚRICO (COMPLEJO).** J. Bougault y E. Cattelain han publicado los resultados de sus trabajos hechos en el laboratorio de Química analítica de la Facultad de Farmacia de París, sobre la preparación, propiedades y técnica de análisis de un compuesto resultante de la combinación de una molécula de cianuro de mercurio con una molécula de nitrato de plata, presentando este compuesto todas las características de una sal compleja.

Para preparar este compuesto los citados autores siguieron el procedimiento siguiente: vertieron una solución nítrica de nitrato de plata (formada por 10 g. de nitrato de plata, 100 c. c. de agua destilada y 20 c. c. de ácido nítrico de densidad 1'334) en una solución acuosa de cianuro de mercurio (formada por 15 g. de cianuro de mercurio y 200 c. c. de agua destilada), estando las dos sales en proporciones equimoleculares. Se formó así un precipitado blanco cristalino, muy denso, que se recogió en un embudo de Buchner, lavándolo en aire con alcohol etílico de 95-96° y desecándolo al fire libre resguardado de la luz.

Este precipitado está constituido por agujas incoloras largas, que toman lentamente color gris por la acción de la luz. Es muy soluble en el agua caliente, y poco en la fría sin descomposición (100 partes de agua a 23° disuelven 3'355 g. del compuesto); es poco soluble en el alcohol metílico y en el alcohol etílico (más soluble en éste de 60°) e insoluble en éter. Calentada con precaución la sal compleja, primero pierde agua y después funde a unos 180° sin descomponerse; pero calentada bruscamente, se descompone con explosión y con desprendimiento de cianógeno, que arde con color



violeta muy intenso, al mismo tiempo que se forma un velo de mercurio en las paredes del tubo, estando formado el residuo, no volatilizado, por plata metálica. El ácido nítrico disuelve la sal complexa sin descomposición; si se vierte en frío ácido clorhídrico concentrado sobre los cristales de la sal complexa, se observa un desprendimiento inmediato de ácido cianhídrico, y eliminando éste por calefacción, se percibe entonces un fuerte olor a cloro. Añadiendo sosa a la solución acuosa de la sal, se observa primero un precipitado blanco de cianuro de plata, y después un precipitado amarillo formado por una mezcla de cianuro de plata y nitrato básico de mercurio. El amoníaco da únicamente un precipitado de cianuro de plata. Vertiendo, gota a gota, en la solución acuosa fría de la sal una solución de hiposulfito sódico, se forma un precipitado blanco primero, amarillo después y, finalmente, negro, formado por sulfuro de plata, siendo integral la precipitación de ésta; hirviendo la solución, después de haber separado este sulfuro por filtración, se forma un precipitado de sulfuro mercuríco, que contiene todo el mercurio del complejo. Cuando se añade el hiposulfito a la solución acuosa del complejo calentada a la ebullición, el precipitado negro está formado naturalmente por la mezcla de los dos sulfuros. Añadiendo a la solución acuosa del complejo un exceso de una solución de un cloruro alcalino, se precipita totalmente la plata en estado de cloruro.

Para determinar el agua contenida en el compuesto (dos moléculas de agua), cuya fórmula es  $(\text{CN})_2\text{Hg}, \text{NO}_3\text{Ag} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  se calienta durante dos horas en la estufa a 100°. Para determinar la plata se precipita ésta en estado de cloruro, después de disolución completa en ácido nítrico diluido, evaporación a sequedad para eliminar el ácido cianhídrico puesto en libertad y adición de una cantidad suficiente de agua destilada para disolver el residuo que contiene los dos metales en estado de nitratos. El mercurio se determina precipitándolo en estado de cloruro mercuríco por el método de Vanino y Treubert: adición a la solución precedente, de la que se ha separado, por filtración, el cloruro de plata, y exenta de todo indicio de ácido cianhídrico, de una mezcla de agua oxigenada de 10-12 volúmenes y solución de ácido hipofosforoso a 50 por 100 (densidad 1.27). El ácido cianhídrico se determina convirtiéndolo en ion cianico por oxidación con permanganato potásico en medio alcalino (calefacción del complejo, en baño de maría hirviendo durante tres cuartos de hora, con un exceso de solución acuosa saturada de permanganato potásico y lejía de sosa), después de destruir el exceso de permanganato alcalino por adición, al líquido caliente, de algunas gotas de alcohol etílico de 95-96°, se descompone el cianato formado en gas carbónico y amoníaco por medio del ácido sulfúrico diluido. Finalmente, el amoníaco, puesto en libertad por adición de un exceso de lejía de sosa y de hipofosfito sódico, se recoge y determina en ácido sulfúrico valorado. En el líquido procedente de la operación anterior se determina el ácido nítrico por transformación en amoníaco mediante la aleación de Devarda (el líquido se completó con agua destilada para formar 500 centímetros cúbicos); luego se separó por filtración el bixido de manganeso y el mercurio reducido, efectuándose la determinación en 250 c. c. del líquido filtrado.

Los citados autores llegaron a las conclusiones siguientes:

El compuesto obtenido presenta todos los caracteres de una sal complexa:

1.º Cualquiera que sea el disolvente empleado, retiene dos moléculas de agua de cristalización, mientras que tanto el nitrato de plata como el cianuro de mercurio son sales anhidras.

2.º Es insoluble en el éter, mientras que el cianuro de mercurio es completamente soluble en este disolvente.

3.º Por adición de lejía de sosa o de potasa a la solución acuosa de la sal complexa, se observa un precipitado, primero blanco (cianuro de plata) y luego amarillo (nitrato básico de mercurio). Los mismos reactivos dan, con una solución acuosa de nitrato de plata, en seguida, un precipitado pardo de óxido de plata, y no producen, aun a la ebullición, ningún precipitado cuando se añaden a una solución acuosa de cianuro de mercurio.

4.º Por último, se comprueba en el análisis de la solución acuosa, saturada de la sal complexa, que ésta retiene cantidades de nitrato de plata y de cianuro de mercurio rigurosamente idénticas a las que existen en la parte no disuelta, estando, por otra parte, estas sales, en los dos casos, en cantidades equimoleculares.

**ASPIRINA** Y ACETILSALICILATO CÁLCICO. SU ACCIÓN EN LOS HUESOS. Según M. Mutch, la acción perjudicial de la aspirina sobre el crecimiento de los huesos no se manifiesta, a partir de la transparencia a los rayos X, cuando se administran grandes dosis (correspondientes a la dosis máxima oficial), por vía bucal, a ratas jóvenes durante un mes. La aspirina ensancha la zona calcificada de los cartilagos en vía de osificación, pareciendo ser este efecto más bien debido al radical acetilsalicílico que a las propiedades ácidas de la aspirina. La adición de calcio a la molécula de aspirina protege a los animales jóvenes contra la acción nociva de la aspirina y aumenta la riqueza del suero en calcio.

**ATROPA BÉTICA.** CONTRIBUCIÓN A SU ESTUDIO. Ernesto Gómez Múgica ha hecho en el Instituto Nacional de Física y Química de Madrid un interesante estudio sobre una belladona, variedad de *Atropa*, descubierta recientemente en España, y que ha recibido el nombre de *Atropa Bética*. Esta planta se parece mucho a la belladona, que es la droga principal para la obtención de los alcaloides del grupo de la atropina. Una primera parte del estudio fué efectuada por E. Esteve y J. Tomas, que valoraron la cantidad de alcaloides que contiene la planta, hallando datos muy singulares. En la planta silvestre encontraron una cantidad de alcaloide aproximadamente doble de la que se encuentra en la belladona, siendo un poco menor la cantidad que se encuentra en la planta cultivada. Los híbridos que da con facilidad la *Atropa Bética* contienen una proporción de alcaloides intermedia entre una y otra variedad. Gómez Múgica no se propuso estudiar la cantidad de alcaloides, sino averiguar cuáles eran los contenidos por la planta. Era de suponer ya *a priori*, dice este investigador, que los alcaloides de esta planta fueran los mismos de la belladona, pero había que confirmarlo, y quedaba aún un problema importante por resolver. Se pueden aislar de diferentes partes de la belladona dos alcaloides principales, que son la atropina y la hiosciamina; son isómeros uno de otro, y se diferencian en que la hiosciamina es levógiro y la atropina es ópticamente inactiva. Los químicos creen que la planta contiene casi exclusivamente hiosciamina, y que ésta se racemiza durante las operaciones de obtención, formando atropina. La hiosciamina es seis veces más activa en su acción terapéutica que la atropina.

Gómez Múgica ha tratado de averiguar si el principal alcaloide de la *Atropa Bética* es la hiosciamina-atropina, y, dentro de lo posible, conocer la cantidad de hiosciamina existente en la planta. El material estudiado ha sido una cantidad, no grande, de hojas de la planta cultivada que llevaban ya algún tiempo secas. Todas las operaciones de extracción se hicieron a una temperatura no superior a 40°, para evitar en lo posible la racemización, obteniéndose una base libre, fusible a 107°, que corresponde al punto de ebullición de la hiosciamina. Por medición polarimétrica del poder rotatorio de la base se puede determinar la cantidad de hiosciamina que contiene, encontrándose que si se opera

en las condiciones indicadas se obtiene una mezcla con 80 por 100 de hiosciamina.

**Parte experimental.** Se trituran lo más finamente posible 500 g. de hojas secas con 1  $\frac{1}{2}$  litros de alcohol de 96°, durante cuarenta y ocho horas, a la temperatura del laboratorio; transcurrido este tiempo, se filtra y se prensa el residuo lo más fuertemente posible, se humedece con más alcohol y se prensa de nuevo, repitiendo esta operación dos veces más. El contenido en alcaloides del último alcohol de expresión es prácticamente inapreciable. Se reúnen los líquidos alcohólicos y se evaporan al vacío lo más rápidamente posible, cuidando de que la temperatura no pase de 38-40°, porque más allá de esta temperatura la hiosciamina se racemiza. Se extrae el extracto alcohólico con unos 150 c. c. de agua caliente tres veces, y después con unos 250 c. c. de agua acidulada con ácido sulfúrico al 0'5 por 100 en dos porciones. Se mezclan los extractos acuosos y los extractos ácidos, se enfría bien la mezcla y se filtra. Se agita dos veces la solución ácida filtrada con cloroformo, para separar el aceite, resina y otras sustancias no alcaloides. Se neutraliza la solución acuosa clarificada con amoníaco, valiéndose del tornasol como indicador, y luego se extrae con cloroformo. Se seca la solución clorofórmica por contacto con sulfato sódico y se evapora después al vacío a unos 30°; del residuo, lavado con éter de petróleo, cristaliza, bastante impura, la mezcla de hiosciamina y atropina, que se recristaliza en cloroformo y éter de petróleo. Para determinar la polarización se disolvieron 0'2822 g. de sustancia en 25 c. c. de alcohol de 96°, encontrándose mediante el polarímetro  $[\alpha]_D = -0'55$ ,  $\alpha = -16'79$ . De los datos obtenidos dedujo el investigador que, del contenido total en alcaloides, 0'97 a 0'58 por 100 son de hiosciamina y 0'1825 por 100 de atropina.

**AZÚCAR.** SU REPARTICIÓN ENTRE EL PLASMA Y LOS GLOBULOS EN EL ANIMAL Y EN EL HOMBRE. A. A. Svedberg ha estudiado esta cuestión, determinando los azúcares reductores, fermentiscibles y difusibles de la sangre; esto es, la glucosa, habiendo operado con sangre de 17 especies de vertebrados.

Los valores medios de glucosa globular, expresados en tanto por ciento de la glucosa plasmática, son los siguientes: *Peces*: *Centropristes striatus*, 41; *Pollachius virens*, 12; *Lophius americanus*, 88; *Squalus acanthias*, 57. *Aves*: palomo, 13'5. *Mamíferos*: conejo, 15; conejillo de Indias (cobayo), 23; rata, 23; perro, 21; carnero, 11; bóvidos, 26; caballo, 27; marsuino, 55; mono (*Macacus Rhesus*), 54. Los glóbulos de una tortuga, *Chelydra Serpentina*, así como los del cerdo, no contienen glucosa.

En la sangre humana normal la relación media glucosa globular glucosa plasmática es de 60 por 100. Con una hiperglicemia de 2 g. por 1,000, y por encima, esta relación sube a 69 por 100 (65-74) (hiperglicemia adrenalítica). Se puede producir esta elevación *in vitro* añadiendo glucosa a la sangre.

La relación disminuye al mismo tiempo que se eleva la cantidad de glucosa en la sangre de los peces en estado de asfixia, lo mismo que en la sangre de los perros y de los conejos después de inyección de adrenalina o después de adición de glucosa *in vitro*. Aumenta al mismo tiempo que disminuye la cantidad de glucosa en la sangre de los conejos y de los perros después de inyección de insulina y en la sangre de los conejos hepatectomizada. Toda una serie de hechos apoya la hipótesis de una absorción de glucosa en la superficie de los glóbulos.

**BAZO.** ACCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS SOBRE EL MISMO. Khalil Saad ha estudiado la acción de diversos medicamentos sobre el bazo aislado del hombre y

de distintos animales. El estudio de la acción de varios medicamentos sobre fragmentos aislados de bazo humano, o sobre bazos de conejos, perros, ratas, conejillos de Indias, búfalos, puso de manifiesto los siguientes hechos: 1.º La adrenalina, la pilocarpina, la arecolina, la histamina y, en ciertas condiciones, la acetilcolina, producen una contracción en el bazo. 2.º La atropina, los extractos del lóbulo posterior de la hipófisis, el nitrito sódico, la ergotoxina y, en ciertas condiciones, la acetilcolina y la adenosina, ejercen una acción inhibitoria sobre el «tonus» del bazo si ha sido antes aumentado por la adrenalina. 3.º La acción constrictora de la acetilcolina es aumentada por la eserina. 4.º Las acciones constrictoras de la acetilcolina, la arecolina y la pilocarpina son anuladas por la atropina. 5.º La acción de la adrenalina es anulada por la ergotoxina y disminuida por la cocaína.

**BENCENO-BENZOL.** INVESTIGACIONES SOBRE LA INTOXICACIÓN EXPERIMENTAL CON SU VAPOR. M. Péronnet ha hecho investigaciones sobre la intoxicación experimental por el vapor de benceno, estudiando la concentración del tóxico en la sangre y la velocidad de su desaparición. Termina su trabajo con el resumen y las conclusiones siguientes:

1.ª La proporción en benceno de la sangre de animales (conejillos de Indias), sometidos a la inhalación del vapor tóxico a grandes concentraciones (20 y 50 miligramos por litro), es una función sensiblemente lineal de la duración de la inhalación, al menos durante tiempos relativamente cortos: hasta veinte minutos. Considera el citado autor que los síntomas agudos de intoxicación se producen cuando la sangre del animal contiene 2'60 a 2'80 miligramos de benceno en 100 g.

2.ª El benceno introducido en el organismo del conejillo por inhalación desaparece muy rápidamente de la sangre cuando vuelve al aire libre; también la acción del tóxico es reducida en cuanto a su duración.

3.ª El benceno se elimina del organismo, en gran parte e inalterado, por el pulmón. Si, según ciertos autores, se elimina también, en estado de fenoles conjugados, por la vía renal (se encuentra, en efecto, un exceso de fenoles ordinarios), no ha sido posible con los métodos actuales de dosado de los fenoles sanguíneos apreciar la aparición en la sangre de fenoles precedentes de esta oxidación eventual del carburo.

Queda, pues, por dilucidar un punto importante: ¿es oxidado el benceno en la sangre circulante, o bien queda primero bloqueado en un órgano y luego oxidado?

**BISMUTO.** SALES ORGÁNICAS BÁSICAS. En la Sociedad de Farmacia de París Picon ha tratado de la preparación de sales básicas orgánicas de bismuto, soluble en los disolventes orgánicos. Se funda en una doble descomposición efectuada en medio glicerinado y disolución de la sal precipitada por medio de un disolvente adecuado, cloroformo o bencina. De este modo puede obtenerse carbetoisonilenoato, metobencilcarbetoacetato ciclohexilcarbetoisononoato, canfocarbeniato y metilcarbetoisononoato de bismuto. Los ácidos correspondientes a las tres primeras sales permiten también preparar por el mismo método sales básicas, cuya fórmula se aproxima al esquema: (radical ácido)<sub>3</sub>BiO<sub>3</sub>. Las propiedades de solubilidad y de estabilidad de estas sales han sido especialmente determinadas.

**BORATO SÓDICO EN LA ENFERMEDAD DE BASEDOW.** Debray y Domart se han ocupado, en la Sociedad de Terapéutica de París, del empleo del borato sódico en el tratamiento de la enfermedad de Basedow. El preparado que se utilizó correspondía a la siguiente fórmula: 15 g. de borato sódico, 15 g. de citrato sódico y 300 g. de agua, administrándose dos cucharadas de las de sopa por día. De siete enfermos sometidos a este tratamiento, seis fueron influidos favorablemente, des-



apareciendo la mayor parte de los síntomas basodermianos.

**CADMIO.** INTOXICACIÓN QUE PRODUCE. Según Fühner y W. Blume, se ha observado la intoxicación profesional producida por el cadmio durante la fabricación y empleo de este metal. Ha sido provocada por la inhalación de vapores de óxido de cadmio formados en el curso de la destilación del metal y de su fusión, y por inhalación de polvos metálicos. Esta intoxicación se da a conocer por dolores intestinales y estomacales violentos, acompañados de diarreas y vómitos. También pueden ser afectados los órganos respiratorios, y se han observado a menudo bronquitis y bronconeumonía. Los daños producidos por los vapores son tanto peores cuanto más elevada sea su temperatura y cuanto mayor sea su difusión en la atmósfera. Los menos graves son los humos densos y los polvos.

**CANTARIDINA.** SU INVESTIGACIÓN TOXICOLÓGICA EN EL CAFÉ. E. Lefébure ha estudiado la investigación toxicológica de la cantaridina, y su técnica le ha permitido encontrarla en café. Se opera de la siguiente manera: Se neutralizan 100 c. c. de café con una solución de potasa y se alcalinizan ligeramente; se calienta durante una hora en baño de maría hirviendo, con lo cual la cantaridina se convierte en cantaridato potásico. Se evapora hasta que el líquido se reduzca a 10 c. c. y se agita con cloroformo para eliminar las grasas y la mayor parte de la cafeína; el líquido decantado; acidulado con ácido clorhídrico, se agota con benceno (benzol) en baño de maría. Se destila el líquido bencénico a baja temperatura y se trata el residuo con cloroformo; por evaporación se obtiene un residuo de cantaridina. Para identificar ésta Lefébure ha utilizado la sublimación, que efectúa con cierto cuidado, de modo que el producto se condense sobre una lámina de vidrio; el examen microscópico, con aparato de polarización, permite la identificación de la cantaridina.

**CARBÓN DEL MAÍZ** (*Ustilago maidis*). SUS PROPIEDADES FARMACODINÁMICAS. J. Levy y S. B. Bogdanovic han dado a conocer que el *Ustilago maidis* es capaz de modificar las propiedades farmacodinámicas de la adrenalina. Mientras que la acción hipertensora de la adrenalina no es más que ligeramente modificada, su acción vasoconstrictiva renal es francamente modificada; además, su acción inhibitoria intestinal a menudo es invertida y transformada en acción excitante. Parece razonable relacionar en cierta medida la acción del *Ustilago maidis* con la acción del cornezuelo de centeno, aun cuando el parásito del maíz nunca produce hipertensión.

**CEBOLLA.** SUS PROPIEDADES ANTITÓXICAS. A la cebolla (*Allium coepa* L.) se atribuyen virtudes diuréticas y también ha sido encomiada como estimulante digestivo, como antifermentescible y como antidiabético. Ahora se habla de sus propiedades bactericidas o antitóxicas. Frégus, en una reciente comunicación a la Sociedad de Medicina popular francesa, ha hecho sobre estas propiedades observaciones muy interesantes. Dos de estas observaciones se refieren a heridas: 1.ª Ancha herida, producida por un golpe de hoz, que interesaba los músculos y encima de la cual el mismo herido aplicó, por todo apósito, las escamas del bulbo de cebolla; examinada esta herida tres días después presentaba hermoso aspecto, sin rastro alguno de supuración, por más que aún estaba ensuciada de tierra. 2.ª Herida del estómago que recibió un cableño después de una comida de cebolla; en la laparotomía el cirujano reconoció que a través de la herida un fragmento de cebolla había salido formando un tapón. La herida se curó con ausencia de reacción peritoneal.

Se citan otros dos casos referentes a tifóidos. Las propiedades bactericidas o antitóxicas de la cebolla se atribuyen a sus sales, a su azúcar y sobre todo a su esencia, rica en compuestos sulfurados orgánicos.

**CIANÓGENO.** SUS ANTÍDOTOS. Los antídotos de la intoxicación por los compuestos cianogénicos han sido recientemente estudiados por P. J. Hanzlik y A. P. Richardson, empleando palomos como animal de ensayo y cianuro sódico como compuesto cianogénico. Ordenados los antídotos con arreglo a su eficacia decreciente, resulta la siguiente serie: mezcla de hiposulfito sódico y nitrito sódico, nitrito sódico, azul de toluidina, azul de metileno, hiposulfito sódico y metahemoglobina cristalizada. Todos estos antídotos son utilizables clínicamente, sobre todo el azul de metileno. El aldehído glicérico, que experimentalmente es activo, no puede emplearse clínicamente a causa de la agitación y de la aceleración respiratoria que produce. La actividad relativa de las substancias metahemoglobinizantes no es absolutamente proporcional a la cantidad de metahemoglobina que forman y que se aprecia por la disminución por 100 de la capacidad respiratoria de la sangre (método de Anrep y Harris). Por otra parte, ciertos agentes metahemoglobinizantes, como el clorato potásico, el ácido pirogálico, la acetanilida y el nitrato de amilo, son ineficaces. Por esto, sobre todo respecto del azul de metileno, es necesario hacer intervenir, al lado de la acción metahemoglobinizante, otros mecanismos para explicar la acción antídota. El azul de metileno y el dinitrofenol carecen de eficacia. La acción antídota del nitrato sódico y del azul de metileno es variable en las diversas especies de animales, y su valor, respecto de cada una de estas dos substancias, es groseramente proporcional a la acción metahemoglobinizante en estas mismas especies (perro, palomo, rata, conejillo de Indias, conejo). La acción es nula en el conejo y es la máxima en el perro.

**CLORAL.** NUEVA REACCIÓN COLOREADA. M. Pérez, que ya había dado a conocer una nueva reacción del ácido tartárico, derivada de la reacción de Möhler-Denizés y que consiste en condensar en medio sulfúrico los productos de descomposición del ácido tartárico con resorcina en presencia de bromo, trató de buscar la especificidad de esta reacción, y encontró que los ácidos orgánicos distintos del tartárico dan una reacción negativa, lo mismo que diferentes compuestos orgánicos: antipirina, etanal, etanol, glicerol y sus productos de descomposición ( $\text{HCHO}$  y  $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CHO}$ ), cloroformo y metanal. Solamente el cloral dió una reacción positiva franca. La condensación parece ser más fácil que para el ácido tartárico; en el caso del cloral no debe haber descomposición previa producida por el calor. Pérez propuso esta reacción para la investigación del cloral.

Para este ensayo se vierten en un tubo de ensayo 2 c. c. de ácido sulfúrico puro (de densidad 1'84), 0'10 centímetros cúbicos (dos gotas) del reactivo bromuro-resorcina (formado por dos partes de resorcina, 10 partes de bromuro potásico, 100 partes de agua y 1 c. c. de ácido sulfúrico) y 0'10 c. c. (dos gotas) de la solución de cloral, y se calienta a 100° (es decir, calentando con precaución a fuego directo o en baño de maría hirviendo). Se observa que primero aparece una coloración amarillo rosácea; luego, a unos 90°, el color pasa a violáceo, y, finalmente, a 100° se presenta una hermosa coloración azul franca; si la solución de cloral es bastante concentrada, se nota un enturbiamiento blanco, debido a la formación de paracloral, que desaparece en caliente, recobrando la mezcla su limpidez a 100°.

Esta reacción se parece en todo a la del ácido tartárico; la adición de 2 c. c. de agua produce un cambio de color, pasando el azul a rojo anaranjado. La materia colorante es soluble en los disolventes orgánicos, éter, xilol, benceno y cloroformo; y puede ser extraída de su solución acuosa por agitación con estos disolventes. Neutralizando con lejía de sosa el color anaranjado desaparece, presentándose entonces una coloración violácea primero y después rojiza; el derivado

sódico que así se forma es insoluble en los disolventes orgánicos.

El mismo autor ha aplicado esta reacción a la identificación del jarabe de cloral. No puede emplearse directamente el jarabe para efectuar la reacción a causa de la descomposición de la sacarosa en medio sulfúrico concentrado en caliente, puesto que esta descomposición produce un color pardo que enmascararía la reacción. Pérez propone extraer el cloral con éter, y efectuar después la reacción en el residuo de la evaporación. El modo de proceder es como sigue: A 1 c. c. de jarabe se añaden 5 c. c. de agua y 2 c. c. de éter; se agita fuertemente y luego se deja en reposo algunos segundos. Cuando el éter se ha separado del líquido acuoso, se le aspira con una pipeta y se le pone en un tubo de ensayo. Luego se inmerge este tubo en agua hirviendo, se deja en ella algunos segundos y se saca, agitándolo; se vuelve a inmergir el tubo en agua caliente, y se agita otra vez hasta completa evaporación del éter. Se añaden entonces 2 c. c. de ácido sulfúrico puro, 0'10 c. c. (dos gotas) del reactivo bromuro-resorcina y se calienta de nuevo en baño de maría hirviendo. Al cabo de dos a tres minutos aparece la coloración azul característica. Operando en las mismas condiciones, el jarabe de ácido tartárico da una reacción negativa a causa de la insolubilidad de este ácido en éter.

**CLORO DE LA SANGRE. SU DETERMINACIÓN.** C. Vaile y P. Hauteville han hecho un estudio detenido de la determinación del cloro en la sangre total y en sus componentes, por tratarse de un asunto de importancia en la clínica. Principian estos investigadores con los métodos de desalbuminación y de separación del cloruro de plata. Entre los métodos de *desalbuminación de la sangre*, se fijan en el método de Laudat y el de S. Raszeja.

a) *Método de Laudat.* Consiste en tratar a la temperatura de la ebullición, hasta clarificación del líquido, la sangre total, el plasma o los glóbulos, en presencia de ácido nítrico y de permanganato potásico, con un exceso de nitrato de plata, valorando este exceso por el procedimiento de Charpentier-Volhard. Ordinariamente se calcula el cloro globular según los volúmenes globular y plasmático. Para determinar estos volúmenes, después de haber recogido la sangre sobre un anticoagulante, se centrifuga durante largo rato y con gran velocidad. Se marca, con la lima, por ejemplo, los niveles de los glóbulos y del plasma. Se calibra el tubo, y entonces es fácil calcular el volumen de los glóbulos rojos y el del plasma por litro de sangre.

b) *Método de S. Raszeja.* En éste, en vez de medir aproximadamente los volúmenes globular y plasmático, se calculan estos volúmenes a partir de la determinación, por una parte, de cloro globular y plasmático en un litro de sangre, y por otra parte, del cloro plasmático en un litro de plasma puro. En el método de Laudat la decoloración del líquido es lenta; S. Raszeja señala media hora como tiempo de calefacción del plasma en baño de aceite, y de una a tres horas para los glóbulos. Se puede desalbuminar el líquido más rápidamente, según Vaile y Hauteville, por medio del ferrocianuro de cinc. Para la *separación del precipitado de cloruro de plata*, cuando se determina el cloro por el método de Charpentier-Volhard, es clásico separar el precipitado del cloruro de plata del líquido antes de valorar el exceso de nitrato de plata, a fin de evitar la acción del tiocianato amónico sobre el cloro, que es debido a la conización. S. Raszeja, para eliminar esta causa de error, separa por centrifugación el precipitado de cloruro de plata; E. Kahane y Dumont, haciendo notar que la centrifugación constituye una causa de error (absorción de una cantidad apreciable de plata por el precipitado), recomiendan, y lo mismo hacen otros autores, la agitación con un líquido no miscible, aconsejando el tolueno o toluol; el cloruro de plata

aglomerado por este líquido queda así prácticamente sustraído a la doble descomposición por el tiocianato.

Fundándose en las consideraciones que anteceden, Vaile y Hauteville han propuesto la técnica que se expone a continuación. En resumen, se desalbumina la sangre con el ferrocianuro de cinc; después de filtración se precipita el cloro, de una parte alícuota del líquido, en estado de cloruro de plata; después de agitación en presencia de tolueno, se valora el exceso de nitrato de plata por el método de Charpentier-Volhard; se efectúa esta valoración, por una parte, en el plasma solo, y por otra parte, en el plasma y los glóbulos de un litro de sangre, deduciendo de ella los volúmenes plasmático y globular.

Los reactivos necesarios son: a) Solución de ferrocianuro potásico, que se prepara con 150 g. de la sal anhidra y la cantidad necesaria de agua para obtener un litro de reactivo, o bien 172 g. de la sal hidratada con 3 H<sub>2</sub>O y el agua necesaria para formar un litro. b) Solución de acetato de cinc, preparado con 112 g. de la sal anhidra y la cantidad de agua precisa para formar un litro de reactivo, o bien 134 g. de la sal con 2 H<sub>2</sub>O y el agua necesaria para un litro. c) Solución quincuagésimonormal de nitrato de plata. d) Solución quincuagésimonormal de tiocianato amónico. e) Ácido nítrico oficial. f) Tolueno o toluol. g) Solución saturada de alumbre de hierro amoniacal.

El modo de operar es el siguiente: Se recogen 6 ó 7 c. c. de sangre sobre citrato sódico (2 ó 3 centigramos). En un tubo de centrifugación se miden, con una pipeta de Oswald-Meillère, 2 c. c. de sangre total. Se centrifuga durante dos minutos y se decanta el plasma con un sifón de Ambard. Se lava tres veces por centrifugación con un suero glucosado de 5 a 6 g. por 100 (dos minutos de centrifugación con 1 1/2 cm. de suero glucosado).

Para determinar el cloro en el plasma de un litro de sangre se reciben, en un matraz de 50 c. c. de cabida, el plasma procedente de 2 c. c. de sangre, lo mismo que las aguas de loción; se añaden al plasma diluido 4 décimas de centímetro cúbico de la solución de ferrocianuro potásico, y luego 8 décimas de la solución de acetato de cinc. Se completa hasta 50 c. c. y se filtra. En un matraz de Erlenmeyer se pone una parte alícuota de filtrado, por ejemplo, 25 c. c. Se añade un exceso *N* de solución de nitrato de plata quincuagésimonormal (por ejemplo, *N* = 5 c. c.), 1 c. c. de ácido nítrico y luego 5 c. c. de tolueno. Se cierra el matraz con un tapón de caucho y se agita fuertemente durante cosa de medio minuto. Entonces se añade 1 c. c. de solución saturada de alumbre de hierro amoniacal, y se valora con el tiocianato amónico, vertido con la microbureta, hasta que el líquido tenga color rosado. Si *n*<sub>1</sub> representa la cantidad de tiocianato, el peso del cloro plasmático procedente de un litro de sangre será (*N* — *n*<sub>1</sub>). 0'71 g.

Para determinar el cloro en los glóbulos de un litro de sangre se pasan los glóbulos de 2 c. c. de sangre, contenidos en el tubo cilindrocónico, a un matraz aforado de 50 c. c. Se lava cuidadosamente el tubo por medio de un agitador afilado y se añaden las aguas de loción a los glóbulos. Se añaden al líquido obtenido 7 décimas de centímetro cúbico de solución de ferrocianuro potásico y 14 décimas de centímetro cúbico de solución de acetato de cinc. Se completa hasta 50 c. c. y se filtra. Se toma una parte alícuota, por ejemplo, 25 c. c., y se termina como en el caso anterior. Si *n*<sub>2</sub> representa la cantidad de tiocianato amónico empleado, la cantidad de cloro contenida en los glóbulos procedentes de un litro de sangre será (*N* — *n*<sub>2</sub>). 0'71 g. Para determinar el cloro plasmático se opera con 1 c. c. de plasma. Se pone éste en un matraz aforado de 50 c. c. de cabida, se diluye con unos 10 c. c. de agua destilada y se añaden 3 décimas de centímetro cúbico de solución de fe-



rocianuro potásico y 6 décimas de centímetro cúbico de solución de acetato de cinc. Se completa para formar 50 c. c. Si  $n_2$  es la cantidad de tiocianato empleado, el cloro contenido en un litro de plasma será:

$$(N - n_3) \cdot 0.71 \times 2 = (N - n_3) \times 1.42 \text{ gramos.}$$

Como la filtración, después de desalbuminación, en el caso de los glóbulos es larga, puede convenir reemplazar esta determinación por la del *cloro sanguíneo total*, la cual permite calcular fácilmente el cloro globular. En todo caso, siempre es recomendable determinar el cloro total como comprobación. Para ello se pone 1 c. c. de sangre en un matraz aforado de 50 c. c., se diluye, se añaden 5 décimas de centímetro cúbico de solución de ferrocianuro potásico y luego 1 c. c. de solución de acetato de cinc. Se termina como anteriormente. Si  $n_4$  representa la cantidad de tiocianato empleado, el cloro contenido en un litro de sangre será

$$(N - n_4) \cdot 1.42 \text{ gramos.}$$

Se calcula el volumen plasmático:

Cl en el plasma de un litro de sangre total

$$= \frac{(N - n_1)}{2(N - n_3)}$$

Cl de un litro de plasma;

El volumen globular

$$1 - \frac{(N - n_4)}{2(N - n_3)} = \frac{N - 2n_3 + n_1}{2(N - n_3)}$$

El cloro en un litro de glóbulo:

$$N - n_2) \cdot 0.71 : \frac{N - 2n_3 + n_1}{2(N - n_3)} = \frac{1.42(N - n_2)(N - n_3)}{N - 2n_3 + n_1}$$

El tiempo necesario para la aplicación de esta técnica es, aproximadamente, de una hora, y los autores indican haber obtenido, operando con sangre de niños normales, los términos medios siguientes:

	Gramos de cloro por litro
Cloro de la sangre total.....	2'860
Cloro del plasma.....	3'420
Cloro de los glóbulos.....	1'760
Cloro por litro de glóbulos	
Relación: Cloro por litro de plasma =	0'506

En resumen, en la técnica propuesta por C. Vaill y P. Hauteville el cloro contenido en el líquido filtrado, procedente de la desalbuminación de la sangre por el ferrocianuro de cinc, se precipita por adición de un exceso de solución valorada de nitrato argéntico en estado de cloruro de plata. Este exceso se determina, después de adición del tolueno, mediante el tiocianuro amónico en presencia de alumbre de hierro. Las determinaciones del cloro en un litro de plasma y en los glóbulos de un litro de sangre total permite calcular los volúmenes plasmático y globular. Este método, a pesar de ser de ejecución bastante rápida, es preciso.

**CLORO. SUS VARIACIONES EN EL JUGO GÁSTRICO.** Según G. Delrue y J. Van Darame, los resultados obtenidos después de inyección de histamina pueden interpretarse admitiendo que el jugo gástrico recogido es el resultado de dos procesos de secreción-reabsorción. El estómago segrega un líquido rico en cloruro neutro, una parte del cual, más o menos rica en cationes, es reabsorbida, dando lugar a la formación de ácido clor-

hídrico. Al mismo tiempo que los cationes, el estómago absorbe agua en cantidad tanto mayor cuanto más intensa es la excitación.

**CLOROFORMO ANESTÉSICO.** SU CONSERVACIÓN. La doctora en Farmacia Adela Lissievici-Diaganosco, de Bucarest, ha hecho detenidos estudios experimentales sobre la conservación del cloroformo anestésico, y después de exponer sus ensayos, dice lo siguiente: En resumen, sé, por los resultados que hemos obtenido, que el cloroformo anestésico, bien preparado, adicionado de alcohol en la proporción de 1 por 100, y puesto en frascos coloreados, de cabida relativamente pequeña, y sobre todo resguardado de la luz (pues según nuestras observaciones sólo la luz es lo que altera el cloroformo), puede conservarse no sólo durante meses, sino años enteros sin inconveniente alguno.

**CLOROFORMO. SU FIJACIÓN EN LAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS.** Según R. Fabre, la fijación del cloroformo en las glándulas endocrinas durante la anestesia dista mucho de ser despreciable y parece ser función de la riqueza en éstas de substancias lipídicas. Es importante, sobre todo, en la corteza suprarrenal. Por otra parte, esta fijación es bastante enérgica para que la desaparición del cloroformo sea mucho menos rápida que en la sangre.

**COBRE.** SU METABOLISMO EN EL HOMBRE. Son interesantes los estudios hechos por T. P. Chou y W. H. Adolfo respecto del metabolismo del cobre en el hombre. De las observaciones hechas en tres adultos que ingerían alimentos que contenían una determinada cantidad de cobre ha resultado que la dosis requerida por el hombre es de unos 2 miligramos por día. La alimentación no influye sensiblemente en la cantidad de cobre eliminada por la orina, siendo esta cantidad, aproximadamente, de 0'25 miligramos por día. El análisis de los tejidos ha enseñado que el cuerpo de un adulto contiene de 100 a 150 miligramos de cobre.

Los análisis biológicos de gran precisión, que permiten descubrir cantidades mínimas de compuestos metálicos en el organismo humano y en los alimentos, han hecho variar muchas veces las ideas que antes se tenían sobre la composición química del cuerpo humano, y que se ha demostrado que forman parte de él, como componentes normales, diversos metales, cuya existencia en él se consideraba como completamente anormal.

**COCAÍNA. ACTIVIDAD DE DIVERSAS SALES.** J. Régner y R. David, en una nota presentada en la Sociedad de Farmacia de París, estudiaron la actividad de diversas sales de cocaína. Principian estos investigadores diciendo que las formas en que todavía se usan; la mayor parte de las veces, los alcaloides y sobre todo los anestésicos locales, son las que se remontan a la época de su descubrimiento, es decir, sus sales de ácidos minerales; sin embargo, hace algunos años que se hacen ensayos de empleo de otras sales preparadas con ácidos más débiles que los minerales. Estos ensayos se fundan en diversos trabajos, entre los cuales figuran los de Overton, Ruhland, Trondle y Oscar Gros, de los cuales se cree poder sacar las siguientes deducciones: Cuando se hace actuar una solución acuosa de una sal de un alcaloide sobre una célula viva, sólo actúa la base alcaloídica puesta en libertad por hidrólisis de la sal. El ácido salificante de esta base no tiene así otra utilidad que la de hacer soluble el alcaloide en el agua. Esta teoría concordaba con la hipótesis, todavía admitida por muchos fisiólogos, de la existencia de una capa lipídica en la superficie de la célula; en efecto, sólo la base alcaloídica es soluble en las lipídes.

Admitiendo estos hechos, se suscitó la idea de utilizar sales de ácidos débiles; cuanto más débil es el ácido mayor será la hidrólisis de la sal y, por consiguiente,

mayor la cantidad de base puesta en libertad. A partir de estos conceptos, se han empleado mezclas de los clorhidratos de cocaína, novocaína, etc., con sales alcalinas de ácidos débiles, como carbonato sódico, bicarbonato sódico, acetato sódico, etc., y se han preparado y empleado las siguientes sales: tartrato ácido de pseudococaína dextrogira (o psicaina), formiato de pseudococaína dextrogira (o carbaína), y diversos boratos de anestésicos locales (o borocaínas). Con todo, no parece que esta idea haya aportado resultados prácticos particularmente ventajosos. Las faltas de éxito de las diversas tentativas en este sentido son atribuibles no sólo a un error de concepto en el punto de partida, sino también a dificultades prácticas de utilización. Así es que, por lo que toca especialmente a las soluciones preconizadas por Oscar Gros, es decir, preparadas por doble descomposición, el hecho de que estas soluciones son alcalinas, lo cual es perjudicial para la conservación del alcaloide, impide que puedan prepararse con tiempo para tenerlos a punto esterilizados cuando hagan falta. Una observación análoga puede hacerse también respecto de ciertas sales de alcaloides, preparadas directamente con ácidos débiles, como el ácido bórico, sales que tienen un  $pH$  alcalino o demasiado próximo a la neutralidad. Todos estos inconvenientes han sido señalados últimamente por Dietzel y Steeger; estos autores, estudiando la resistencia a la calefacción de diversas sales de cocaína, han preconizado el sulfato ácido, prefiriéndolo al clorhidrato y al bitartrato y descartando francamente el borato. Así, pues, el empleo sistemático de las sales de cocaína de ácidos débiles, por el mismo hecho de la acidez reducida de éstos, presentaba dificultades de utilización no despreciables; pero estas dificultades no son insuperables. Estos autores pensaban que sólo la base alcaloídica actúa sobre la célula, y que el ácido salificante únicamente interesa por la facilidad con que, en solución acuosa, la sal deja en libertad la base por hidrólisis. Régnier y David opinan que, si bien la base sigue siendo el soporte indiscutido de la acción farmacodinámica, el ácido salificante desempeña un papel extremadamente importante, que hasta ahora ha pasado inadvertido. El ácido salificante ejerce una influencia preponderante verosímilmente en el periodo de penetración en la célula o en el periodo de fijación en ella. Importa, pues, seleccionar experimentalmente los ácidos que son capaces, por algunas de sus propiedades, de favorecer la acción de la sal, permitiendo la penetración de la base; además, deben elegirse entre las sales aquellas que sean capaces de resistir la esterilización y la acción del tiempo.

En 1933, Régnier y David estudiaron la cuestión de la descomposición del clorhidrato de cocaína por el calor y por el tiempo, observando los hechos siguientes: a) El anestésico experimenta una destrucción lenta, pero relativamente pequeña, con tendencia a un estado de equilibrio. b) Las soluciones de clorhidrato de cocaína, preparadas de tal modo que la concentración en iones de hidrógeno se establezca después de calefacción, quedando  $pH = 4$ , conservan casi la totalidad de su poder anestésico. c) Cuando la solución de clorhidrato de cocaína ha adquirido una acidificación suficientemente fuerte ( $pH = 3$ ), a menudo ocurren fracasos en la anestesia.

Los citados investigadores prepararon con diversos ácidos una serie de soluciones de sales de cocaína que contenían, en 100 c. c., la misma cantidad (0'892 g.) de base cocaína que 1 g. de clorhidrato de cocaína; finalmente, después de disolución total regularon la reacción con el ácido correspondiente de la sal, de modo que el  $pH$  resultante fué igual a 4. Los resultados obtenidos en los ensayos sobre la córnea del conejo están indicados en el siguiente cuadro; las cifras representan las concentraciones por 100 de clorhidrato de cocaína,

que son equivalentes a las soluciones estudiadas en concepto anestésico:

Sales de cocaína	Valores anestésicos (*)
Citrato.....	0'2
Lactato.....	0'4
Tartrato.....	0'6
Sulfato.....	0'8
Fosfato.....	1'0
Clorhidrato.....	1'0
Yodhidrato.....	1'2
Sulfocianato.....	1'5

(\*) Se toma como unidad el poder anestésico de la solución de clorhidrato de cocaína a: 1 por 100, de  $pH = 4$

Resulta, por lo tanto, que una misma cantidad de base cocaína presenta una actividad muy diferente según el ácido que la salifica, y que esta actividad es independiente del  $pH$ ; así es que la misma cantidad de base cocaína (0'892 g.), salificada por HCl, tiene un valor 1; salificada por el ácido cítrico, no tiene más que un valor 0'2, mientras que, salificada por el ácido sulfocianico, su valor es de 1'5. Por otra parte, considerando el orden en que se colocan las sales estudiadas, observaron que la actividad de las sales se ordena, procediendo de la más activa a la que lo es menos, con arreglo a una serie análoga a la que encontró Hofmeister para el hinchamiento de una gelatina, o bien, pero en orden inverso, para la floculación de una albúmina.

Resulta, pues:

1.º Que la fuerza del ácido no es la única que interviene, como pretende la teoría de los autores citados, y sobre todo O. Gros, porque la actividad de las sales no se ordena según el grado de hidrólisis de las mismas.

2.º Que ciertos ácidos (especialmente el ácido cítrico) presentan una acción del todo desfavorable para la utilización del alcaloide, hasta tal punto, que el ácido cítrico no permite, en las condiciones de los ensayos, más que una anestesia apenas apreciable, porque su solución queda casi totalmente inabsorbida por la córnea.

3.º Que los lipoides celulares no intervienen solos, como pretende la teoría de Meyer y Overton, porque las sales se ordenan según una serie, que ha sido encontrada principalmente por Hofmeister, relativa a las substancias albuminoides.

Parece, pues, que hay motivo para la utilización clínica de buscar otras sales distintas de las sales minerales ordinariamente empleadas y, sobre todo, distintas de ciertas sales de ácidos débiles que fueron propuestas. Hay que observar que habrá que tener en cuenta en esta selección el mantenimiento de la actividad después de la esterilización y del envejecimiento.

Los citados investigadores hacen constar también que han efectuado gran número de ensayos utilizando la base de la novocaína; han estudiado así numerosas sales completamente nuevas, preparadas por R. De Lange. Los resultados obtenidos confirman y amplifican los ya enunciados.

**COLES FERMENTADAS. SU ACCIÓN EN EL ORGANISMO.** En algunos países en que no abundan las verduras, por ejemplo, en Alemania, se suele hacer gran consumo de coles fermentadas (en alemán *Sauer Krant* y en francés *choucroute*). Según Roemer, fundado en muchas observaciones, estas coles ejercen en el organismo efectos notables. Parece que la colina y el ácido láctico que contienen producen una transformación general en todo el organismo si se come diariamente medio kilogramo de coles fermentadas. Roemer habla



de curaciones de asma, reumatismo y obstrucción intestinal de esta manera.

**CONCREMENTOS URINARIOS Y SU INVESTIGACIÓN.** El doctor H. Schmidt Hebbel ha estudiado los concrementos urinarios, clasificándolos en varios grupos, según su composición. Los *concrementos o cálculos de ácido úrico y uratos* suelen ser del tamaño de una arveja, pero también pueden ser mayores. Son algo duros, aunque menos que los de oxalato, y su color varía del amarillo agrisado al rojo pardusco. Los *cálculos de oxalatos* son los de mayor dureza; los pequeños son lisos y de color gris, habiéndose comparado con los cañamones por su aspecto, mientras que los grandes son muy rugosos y se parecen más o menos a las moras. Cuando están mezclados con sangre tienen color pardo. Los *cálculos de fosfatos* acostumbra a ser bastante grandes y suelen contener un núcleo interior, formado por coágulo sanguíneo, o un cuerpo extraño introducido en las vías urinarias; a veces se acumulan también estos cálculos alrededor de los uratos u oxalatos. Los *cálculos de carbonato cálcico* se encuentran con menor frecuencia; son blancos, blandos y dan efervescencia con los ácidos. Los *cálculos de cistina* se hallan raras veces, son poco duros y, por lo general, lisos.

Para investigar la naturaleza química de los cálculos urinarios se principia cortando el cálculo por la mitad y tomando un poco del centro y de la periferia. Se incinera una pequeña cantidad de la muestra sobre una lámina de platino y se observa lo que ocurre. Pueden presentarse dos casos. Si la substancia se quema en su totalidad o deja una cantidad insignificante de cenizas, el cálculo está formado por materias orgánicas, pudiendo ser de ácido úrico o sus sales (sal amónica) o de cistina. Para investigar si existe *ácido úrico* se recurre al ensayo de la *murexida*. Se trata la substancia con ácido nítrico, y se evapora la mezcla hasta sequedad por calefacción en baño de maría; el residuo amarillo toma color rojo en presencia de amoníaco, y el color pasa a violeta por adición posterior de hidróxido sódico. Para reconocer las *sales amónicas* se pone un poco de la substancia en un portaobjeto que tenga una concavidad, se añade una gota de solución de hidróxido sódico, y después de poner a los lados de la concavidad tiras de papel de filtro, se aplica encima de este portaobjeto otro sin concavidad, que lleva en su cara inferior (adherida mediante una gota de agua) una tira de papel rojo de tornasol; si existen sales amónicas, el papel rojo adquiere color azul por la acción del amoníaco que se desprende. Para investigar la *cistina* se disuelve, en caliente, un poco de la substancia en amoníaco; si existe cistina, el líquido filtrado da por evaporación cristales que, examinados con ayuda del microscopio, se presentan en forma de láminas hexagonales parecidas a las del yodoformo. Si por calcinación sobre la lámina de platino queda una cantidad apreciable de ceniza, el cálculo está formado por *materias minerales*, solas o mezcladas con las substancias orgánicas antes citadas. En este caso se humedece la ceniza con agua, adicionada de fenoltaleína; un color rojo indicará la presencia de los óxidos de *calcio* o de *magnesio* procedentes de la calcinación de los correspondientes carbonatos. Para averiguar si en el cálculo existen *carbonatos* se trata un poco de la substancia del cálculo, finalmente pulverizada en un almirez de ágata, con ácido clorhídrico; en presencia de carbonato se observa en seguida con la lupa un desprendimiento de burbujas.

La solución clorhídrica, después de separar por filtración los uratos si es preciso, se pone en un tubo de centrifugador, se neutraliza con amoníaco, se acidula con ácido acético y se trata con oxalato amónico; la formación de un precipitado blanco indica la presencia de *calcio*. Se separa este precipitado por filtración o por centrifugación, y se añaden al líquido limpio

amoníaco, cloruro amónico y fosfato sódico; en caso de existir *magnesio*, se formará un precipitado blanco. Para reconocer los *oxalatos* se calienta un poco de la solución clorhídrica del cálculo después de alcalinizarla con carbonato sódico, se acidula en seguida con ácido acético y se añade cloruro cálcico; la formación de un precipitado blanco indica la presencia de oxalato. Para investigar los *fosfatos* se disuelve algo del cálculo en ácido nítrico, se añade un exceso de solución nítrica de molibdato amónico y se calienta la mezcla; si existen fosfatos se forma un precipitado amarillo.

**CONSTITUCIÓN QUÍMICA Y ACCIÓN PURGANTE.** Se ha estudiado la relación entre la constitución química de diversas substancias y la acción purgante. Según Kaufmann, las conocidas propiedades purgantes de la fenoltaleína serían debidas a la presencia del grupo  $(OH \cdot C_6H_4)_2 = C = C$  en su molécula. Para verificar esta hipótesis se han preparado y estudiado muchos diparahidroxifenildialcoil (o aril) metanos y sus homólogos en la serie del ortocresol. A excepción del diparahidroxitetrafenilmetano, obtenido por la acción de la clorobenzofenona sobre el fenol, todos estos compuestos han sido obtenidos saturando con ácido clorhídrico seco una mezcla de aldehído o de la cetona (cetona) correspondiente con un exceso de fenol o de ortocresol. Después de algunos días de reposo a la temperatura del laboratorio, el producto buscado cristaliza, purificándose por recristalización en bencina. Todos estos compuestos son solubles en alcohol y en acetona, menos solubles en bencina y muy poco solubles en agua. Casi todos poseen propiedades purgantes. También han sido estudiadas algunas lactonas. Las tres trianollactonas, *a*) 2-4-dihidroxitritanolactona, *b*) 2-hidroxí-5-metiltritanolactona y *c*) 2-4-dihidroxí-4'-4''-dimetiltritanolactona, han sido preparadas calentando: *a*) el ácido benílico con la resorcina, *b*) el ácido benílico con el éter monometílico de la hidroquinona, y *c*) el ácido *pp'*-dimetoxibenílico con la resorcina. La lactona del ácido 2-5-dihidroxidifenilmetanocarbónico ha sido preparada, por condensación del ácido mandélico con hidroquinona, bajo la acción del ácido sulfúrico de 70 por 100. Sólo la 2-4-dihidroxitritanolactona y la lactona del ácido 2-5-dihidroxifenilmetanocarbónico poseen propiedades purgantes. Han sido examinados algunos de los cresoles y guayacoles acetilados o alcoilados descritos por Couchard, Marshall y Pyman, habiéndose encontrado, como era de prever, desposeídos de acción purgante. Los ensayos fisiológicos se llevaron a cabo con ratones, ratas y perros.

**CONSTITUCIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES ANTITÓXICAS DE ALGUNAS MOLÉCULAS ORGÁNICAS.** L. Veluz, en la Sociedad de Química Biológica de París, se ocupó de las relaciones entre la constitución química y las propiedades antitóxicas *in vitro* de algunas moléculas orgánicas. Se ha logrado, respecto de un número limitado de moléculas orgánicas, la neutralización *in vitro* de las toxinas tetánica y diftérica. En los ácidos aromáticos es posible establecer una relación franca entre la constitución química y el poder neutralizante. 1.º El tipo interviene; los ácidos de la serie benénica tienen más afinidad para la toxina tetánica; los ácidos derivados del naftaleno (naftalina) o del benzofurano neutralizan energicamente la toxina diftérica. La naturaleza de los ciclos modifica a la vez la intensidad y la efectividad de la neutralización. 2.º La función ácida es necesaria. 3.º La propiedad antitóxica es exaltada por la función renal y por la substitución de halógeno o de radicales alcoilados. 4.º El radical  $NH_2$  es inhibidor. 5.º El bloqueo conveniente de esta función hace reaparecer el poder neutralizante. 6.º La isomería modifica las propiedades antitóxicas.

**CONTABILIDAD Y ORGANIZACIÓN COMERCIAL EN FARMACIA.** Es evidente que, además de su carac-

ter científico y profesional, la farmacia es un establecimiento comercial; por esto, el farmacéutico debe tener conocimientos de contabilidad y de organización comercial. En Francia, a consecuencia de una comunicación de Bridon al Consejo de la Asociación general preconizando una enseñanza complementaria relativa a la organización comercial de la Farmacia, la Cámara Sindical de los Farmacéuticos de París y del Sena ha tomado la iniciativa de llevar a cabo esta enseñanza con aprobación de la Facultad y el apoyo de la Sociedad de Amigos de la Facultad, que ha abierto en 12 de noviembre de 1935 una suscripción que, gracias a la generosidad de la Cámara Sindical de los Farmacéuticos de París y del Sena, ha quedado ya cerrada. La Sociedad de Amigos de la Facultad procederá, a propuesta de la Cámara Sindical, a la instalación de dos profesores, el del curso de contabilidad y organización comercial, y el del curso de tarifa y tarificación.

Es de desear que este ejemplo de buen sentido tenga imitadores en otros países, y es de esperar que esto ocurra en España. Cursos de esta naturaleza tal vez fueran también adecuados en las mismas Facultades de Farmacia de la Universidad, aun cuando tuvieran carácter libre.

**CORNEZUELO DEL CENTENO.** SU COMPONENTE ACTIVO. Los extractos hasta ahora usados de cornezuelo del centeno tienen el gran inconveniente de que su acción fisiológica es irregular e incierta; además, su eficacia disminuye rápidamente. H. W. Dudley y C. Moir han logrado, en el Instituto para la Investigación Médica de Londres, obtener el compuesto activo del cornezuelo puro y cristalizado, siendo éste empleado en las clínicas para hacer cesar las hemorragias de la matriz. Esta substancia está contenida en muy pequeña cantidad en el cornezuelo; de cada 10 kg. de éste sólo se obtienen 0'82 g. Comparada con los antiguos extractos de cornezuelo, la nueva substancia tiene la ventaja de que ya en mínimas cantidades ejerce una acción constante, se obtiene el efecto deseado en muy corto tiempo y no se presentan las acciones secundarias de la intoxicación por el cornezuelo, como malestar, vómitos, dolores de cabeza, etc.

**CORTEZA SUPRARRENAL.** VALORACIÓN DE SUS EXTRACTOS. Rafael Méndez ha estudiado en el Instituto de Farmacobiología los métodos reseñados para preparación y valoración de los extractos de corteza suprarrenal. Kutz propone un método de valoración en ratas adrenalectomizadas; según él, la adrenalectomía produce en la rata un 98 por 100 de mortalidad en el término máximo de diez días, y define la unidad de extracto como la cantidad necesaria para mantener durante un mayor espacio de tiempo el peso normal de estas ratas adrenalectomizadas.

De sus investigaciones Méndez ha deducido las conclusiones siguientes:

1.ª La mortalidad de la rata adrenalectomizada varía tan grandemente, según los diferentes autores, que descarta toda posibilidad de que la supervivencia obtenida con el extracto pueda constituir la base de un buen método de valoración. En los experimentos hechos por Méndez, de 58 ratas machos, con un peso máximo de 40 g., la adrenalectomía produjo una mortalidad de 87'9 por 100.

2.ª La mortalidad aumenta hasta 100 por 100 si la adrenalectomía se realiza previa orquidectomía. La experiencia de Méndez se limitó a 60 ratas machos, castradas de dos a cuatro días antes de la adrenalectomía, y la explicación del hecho se encuentra en las relaciones embriológicas y funcionales de ambas glándulas de secreción interna.

3.ª La inyección de extracto suprarrenal mantiene la vida de estas ratas orquidectomizadas y adrenalectomizadas, y es de creer que estos hechos abren una nueva vía al avance en la valoración de estos productos.

**CURCUMA XANTHORRIZA R.** Los javaneses emplean desde remotos tiempos el rizoma de la planta *Ternstroemia* (*Curcuma xanthorrhiza* R.) contra las tumefacciones del hígado producidas por el paludismo y otras enfermedades tropicales. Según E. Leclerc, es efectiva la actividad de este rizoma, y cree que es debida, probablemente, a un sesquiterpeno, el *curcumano*, en el contenido. Dicho autor ha podido comprobar que por la acción del rizoma de la citada planta la bilis recobra sus caracteres bioquímicos normales, se produce en abundancia y fluye con mayor facilidad, no presentándose los espasmos que podían contribuir a su estancamiento en las vías biliares. El rizoma se emplea en forma de infusión a 20 por 1,000 (administrando de 200 a 300 g. por día), o también en forma de polvo, a la dosis diaria de 0'20 a 0'30 g., administrada en sellos.

**DIGITALES ESPAÑOLAS.** *Digitalis Thapsi* L. T. Alday Redonnet y D. de la Peña han hecho el estudio de la *Digitalis Thapsi* L., que es una de las digitales de uso más frecuente en el centro de España. Esta digital fué descrita primero por Linneo en sus *Species plantarum*, y más tarde fué estudiada por Willkomm y Lange en sus *Prodromus Florae Hispaniae*. Según Benthham, sería una variedad de la *D. purpurea*. Font y Quer la consideró como una raza de la misma. Esta digital crece en la región central de la Península Ibérica, se corre hacia el Suroeste, encontrándose en Cáceres y Badajoz, y pasa finalmente a Portugal.

Con esta planta, que algunos han llamado digital española, se han hecho pocos ensayos farmacológicos. Sólo se la valoró en ramas, encontrándose una actividad superior a la de la *D. purpurea*. Según Holmes, es de vez y media a dos veces más activa, y según Farwell y Hamilton, hasta tres veces de superior actividad. De estas dos valoraciones, efectuadas con métodos inseguros, no puede deducirse si es realmente más activa que la *oficial*; sin embargo, los ensayos realizados por clínicos del centro de España con las digitales que se expendían en las farmacias parecían indicar que la dosis de 1 g., administrada en polvo, infusión o tintura, era suficiente para que en la mayoría de los casos se vieran aparecer los efectos beneficiosos de este fármaco, lo cual hace sospechar que la digital empleada debía ser de actividad superior al *Standard Internacional*, del que se debe usar, como mínimo, unos 2 g.

Los dos investigadores españoles citados han determinado la actividad de una muestra de esta digital que provenía de la provincia de Salamanca, deduciendo de su toxicidad para los gatos. Al mismo tiempo hicieron ensayos comparativos con el polvo *Standard Internacional* 1926 de digital, para poder deducir el número de unidades internacionales a que equivalía cada gramo de la muestra valorada. Primero emplearon con tal fin el llamado método de Storm van Leeuwen-Hatchen-Magnus, propuesto por el Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones, que viene descrito como único en la reciente Farmacopea Oficial Española por ser considerado como el más exacto. Tanto con la muestra analizada como con el *Standard Internacional*, prepararon unas tinturas, diluyéndolas, respectivamente, al 3 y 5 por 100 en una solución isotónica de cloruro sódico, considerando estas diluciones como las más adecuadas para ser inyectadas intravenosamente a los gatos. Los experimentos fueron efectuados, como mínimo, en cinco animales, desechando los aberrantes. De los datos obtenidos en la valoración de la tintura *Standard Internacional* de digital al 5 por 100 resultó que la dosis media normal era de 17'7 c. c. en kilogramo (0'88 c. c. en kilogramo de la tintura). Cada 10 c. c. de la tintura contienen 11'2 unidades gato, o 10 unidades internacionales. De la valoración de la tintura de digital *Thapsi*, diluida al 3 por 100, resultó que la dosis media mortal era de 22'1 c. c. en kilogra-



mo (0'66 c. c. de la tintura); cada 10 c. c. de la tintura contienen 15'1 unidades gato.

Si el número de centímetros cúbicos empleados para cada kilogramo de animal no se encuentra entre los límites de 15 y 21, debe repetirse la valoración, concentrándola o diluyéndola convenientemente. Por este motivo, como de la tintura de digital *Thapsi* se necesitaron 21'1 c. c. por kilogramo, se repitió la valoración, diluyéndola al 3'5 por 100, resultando que la dosis media mortal es de 16'2 c. c. en kilogramo (0'56 centímetros cúbicos en kilogramo de la tintura); cada 10 c. c. de la tintura contienen 17'8 unidades gato, o 15'9 unidades internacionales.

Este método es inaplicable a la valoración de aquellos medicamentos del llamado grupo de la digital que se dan a los enfermos por vía gástrica. Para que los resultados correspondan a los obtenidos en la clínica es indispensable que se determine la dosis mínima mortal para los gatos, dándoles por la misma vía de administración que luego se emplea en la clínica. Por esto los investigadores realizaron una serie de experimentos, tanto con la tintura española como con la obtenida con el Standard Internacional, obteniendo datos de cuyo estudio comparativo se puede deducir que la digital valorada tenía por gramo 38'4 unidades internacionales o, lo que es lo mismo, que su actividad comparada con la del Standard Internacional era de 384 por 100. Aun cuando en estos ensayos se tomaba la precaución de evaporar el alcohol que llevaba la dosis de tintura que había de darse a cada gato, para evitar el aumento de toxicidad se repitieron estos ensayos, pero empleando el polvo de ambas muestras. De los resultados obtenidos con ambos polvos se puede decidir que la digital *Thapsi* contiene 33'3 unidades internacionales por gramo, es decir, que su actividad es del 333 por 100. Estas valoraciones biológicas concuerdan con los resultados clínicos, demostrando que la actividad de la digital ensayada era de dos veces y media a la del Standard Internacional. Por esto no nos debe extrañar que los clínicos del centro de España obtengan efectos suficientes con la dosis de 1 g. administrado. Si se dividen las unidades que contiene una digital, unidades deducidas administrando su tintura o infusión intravenosamente a los gatos, por las deducidas dándole el preparado por la boca, se obtiene un número que ha sido llamado por uno de los investigadores «cociente gastrovenoso». Este número nos puede indicar de una manera aproximada su contenido en digitoxina (o en purpúreo-glucósido A); cuanto menor sea este número, mayor será su contenido en principios activos, que sufren solamente una pequeña destrucción a su paso por el aparato digestivo. El cociente gastrovenoso del Standard Internacional es 5'6. El de varias tinturas de digital analizadas por uno de los dos investigadores es de 5 a 7. Por último, una muestra de digital *Lanata* dió un cociente superior a 20. La digital estudiada por los citados investigadores tenía un coeficiente muy bajo, pues era de 2'3, lo que hace sospechar que su contenido glucosódico debía ser casi exclusivamente de digitoxina (o de purpúreo-glucósido A). Este cociente gastrovenoso tan próximo al de la digitoxina (que viene a tener de 1'5 a 1'8, según la pureza del preparado) comprueba los buenos resultados clínicos que con esta digital han sido obtenidos. La digital *Thapsi* es, por consiguiente, no sólo más activa que la oficial, sino también mucho más apropiada para su uso, administrada por vía gástrica.

Los citados investigadores resumen este trabajo, que como se ve tiene mucha importancia en Farmacia por tratarse de un material farmacéutico tan usado y tan activo como la digital, de la siguiente manera: Se ha tratado de evaluar en los gatos, con el método llamado de Hatcher-Magnus, la actividad de una muestra de polvo de hojas de digital *Thapsi* procedente de la pro-

vincia de Salamanca, y se ha encontrado que la dosis mínima mortal de su tintura, diluida en una solución isotónica de cloruro sódico, era de 16'2 c. c. en kilogramo, es decir, que cada 10 c. c. de la tintura contenían 17'6 unidades gato, y, en comparación con la Standard Internacional, 15'7 unidades internacionales. En vista de que estos resultados no correspondían a los obtenidos en las clínicas, en las cuales se encontraba que esta digital era mucho más activa que el polvo Standard Internacional, se repitió la evaluación determinando la dosis mínima mortal, pero administrando el medicamento a los gatos por vía oral. La dosis encontrada de esta manera fué de 1'3 c. c. en kilogramo, de lo que se deducía que la digital *Thapsi* tenía 7'69 unidades gato por gramo, o sean 38'4 unidades internacionales. Evaluando así el polvo en suspensión en agua se encontró como dosis mínima mortal 0'12 g. en kilogramo, de lo que se dedujo que cada gramo contenía 8'3 unidades gato, o 33'3 unidades internacionales. Por este método de evaluación se han podido confirmar los resultados clínicos que se obtienen con esta digital, deduciendo unidades aplicables a su posología. La digital *Thapsi* es, pues, rica en digitoxina (o purpúreo-glucósido A) y presenta un cociente gastrovenoso próximo al de este glucósido.

**DIGITOXINA** OBTENIDA DE LA *Digitalis purpurea Nahuel-Huapi*. G. Spagnol y N. Manzano, en la *Revista Sudamericana*, han estudiado el rendimiento y los caracteres de la digitoxina obtenida de la *Digitalis purpurea Nahuel-Huapi*. Esta digital se ha naturalizado en el sur de Chile y en la región de los lagos Nahuel-Huapi, habiendo sido observada por primera vez en esta parte del continente americano por el doctor R. O. Cunningham. Hace más de treinta años Boeri e Iriza hicieron ensayos para comprobar la actividad de esta planta; el primero de estos dos investigadores resumió sus conclusiones diciendo que la influencia del cultivo en el país parece destruir su valor terapéutico, tanto que apenas encontró rastro de digitoxina en hojas de digital cultivada con todo esmero en la propia quinta.

Durante muchos años no se hicieron nuevos ensayos, prevaleciendo el escepticismo respecto a los valores de la digital cultivada en aquellos países. Después se reanudaron. Spagnol, operando con una variedad de digital (*Digitalis lanata* Ehr.), hace notar que posee la misma actividad farmacológica que la europea, o, mejor dicho, cuatro a cinco veces más que la *purpurea*. En 1933, el mismo autor ensayó la actividad de la digital purpúrea cultivada, como la precedente, en la Chacra Experimental del Instituto Biológico Argentino en F. Varela, y para cuyas almácigas se habían utilizado semillas procedentes de la digital silvestre de la región de los lagos Nahuel-Huapi; Spagnol encontró que ya desde el primer año de vida ella tiene una actividad aún superior a la digital Standard. Además, las investigaciones clínicas han demostrado que el valor terapéutico de ambas no se diferencia de ninguna manera de ninguna de las mejores digitales europeas. Grapiola observó que la digital *lanata* se caracteriza, con respecto a la purpúrea, por su gran poder diurético. Novelti ha ensayado, con buen resultado, hojas de digital patagónica, observando que tiene una actividad aún superior a la Standard.

Los resultados de todas estas investigaciones demuestran de una manera inequívoca la actividad farmacológica de la digital nacional argentina, sea silvestre o de cultivo; por esto Manzano estimó interesante someter a examen las conclusiones de Boeri, manifestadas treinta años atrás, relacionadas con el contenido en principios activos de la digital nacional cultivada, investigando el tanto por ciento de digitoxina de esta digital. Boeri había negado todo valor terapéutico a la droga cultivada, fundándose en los datos químicos

negativos obtenidos por él e Iriza, Y, sin embargo, actualmente no se atribuye importancia decisiva a estos procedimientos en lo referente a la determinación de la actividad terapéutica de la droga. Pueden intervenir en hacer variar los resultados distintos factores, muchos de los cuales todavía son desconocidos; en efecto, son notorias las inexplicables divergencias observadas respecto del porcentaje en principios activos, en los caracteres de éstos, etc. Además, los métodos de extracción conocidos no permiten obtener más que una parte de los glucósidos totales de la droga. Por todo esto se comprende cómo actualmente han adquirido una gran importancia los ensayos biológicos, particularmente los hechos con gatos y perros, mediante los cuales se establece la dosis letal de la droga (infusión) por inyección endovenosa lenta, por ser estas últimas de más fácil actuación y por existir una perfecta relación entre la actividad tóxica de la droga y su actividad terapéutica. Sin embargo, se comprende que, tratándose de un medicamento tan activo y tan importante, cualquier otro control, cualquier ensayo al cual se le someta, no puede ser sino de utilidad.

En este trabajo los investigadores han tratado de indagar el porcentaje en digitoxina de las hojas desecadas de la digital purpúrea Nahuel-Huapi, cultivada en la Chacra Experimental del Instituto Biológico Argentino en F. Varela y ensayada antes por Spagnol. Después de unas pruebas preliminares decidieron utilizar en sus investigaciones hojas de plantas de diez meses de edad, recolectadas en el mes de mayo y desecadas sin utilizar ningún cuidado especial, en un desecadero adecuado, al aire y protegidas de los rayos solares. Conseguida esta primera desecación, las hojas fueron puestas, sucesivamente, durante un día en un lugar calentado artificialmente a 37° y, por fin, pulverizadas. Los ensayos biológicos efectuados en gatos con distintas muestras del polvo obtenido demostraron que la droga tenía una actividad de 12'5 unidades internacionales cada gramo, mientras que la Standard contiene 11'1 unidades.

El método de extracción y determinación de la digitoxina fué el siguiente: 1.º Se pesan 280 g. de polvo de hojas de digital. 2.º Se mezclan con 2,800 g. de alcohol de 70°. 3.º Se maceran durante dos días, agitando frecuentemente. 4.º Se filtra por papel espeso. 5.º Se toman 2,076 g. del filtrado (correspondientes a 200 g. de hojas) y se concentran en baño de maría hasta reducir el peso a unos 250 g., usando el vacío. 6.º Se toma un matraz de tres litros de cabida y se pasa a éste el extracto obtenido antes; luego se lava el matraz con agua. 7.º Se diluye el producto obtenido en 6.º, hasta formar 2,220 g., con agua. 8.º Se filtran 1,320 g. de esta mezcla por papel espeso. 9.º Se mezclan con 250 g. de extracto de Saturno (preparado según F. A.). 10. Se añade al líquido filtrado una solución de 50 g. de sulfato sódico en 70 g. de agua. 11. Se deja sedimentar durante unas dos horas. 12. Se filtran 1,300 g. de líquido (equivalentes a 100 g. de hojas) y se reciben en una botella de tapón esmerilado de 2'5 litros de cabida. 13. Se añaden 20 c. c. de amoníaco al 10 por 100. 14. Se extrae el líquido por agitación con 300 c. c. de cloroformo cada vez, en cinco operaciones; para la agitación se usa un agitador mecánico y se hace durar treinta minutos cada operación. 15. Se filtran los líquidos extractivos cloroformicos, separando cada vez mediante un embudo de separaciones por un filtro espeso humedecido con cloroformo, recibiendo el filtrado en un matraz apropiado. 16. Se separa el cloroformo por destilación, empleando al final el vacío. 17. Se disuelve en 30 g. de cloroformo la digitoxina en bruto depositada en el fondo del matraz. 18. Se mezcla la solución con 70 g. de alcohol etílico y con 500 g. de éter de petróleo. 19. Se agita y se pone en la heladora. La mezcla queda en un primer momento un color blanco lechoso;

sucesivamente, la digitoxina precipita en forma de copos muy característicos, siendo completa la precipitación a las dos horas. Se deja transcurrir una hora más para que la clarificación del líquido sea completa. 20. Se recoge la digitoxina separada en un pequeño filtro, por el cual se filtra antes el líquido. 21. Se lavan bien el matraz y el filtro con algo de éter de petróleo. 22. Cuando ha escurrido, se disuelve la digitoxina que quedó en el filtro, vertiendo sobre ella alcohol etílico absoluto caliente (de 50 a 60 c. c.), con el cual se ha lavado el matraz en que se la hizo precipitar. La solución alcohólica de digitoxina se recibe en un matraco de 100 c. c. de cabida, previamente pesado. 23. Se evapora la solución alcohólica del matraco. 24. Se vierten sobre el residuo 50 c. c. de éter etílico. 25. Se evapora también este disolvente. 26. Se repite dos veces estas dos últimas operaciones. 27. Se deseca la digitoxina remanente en baño de maría. 28. Se pone el matraz sobre cloruro cálcico y se pesa hasta obtener peso constante; por diferencia se halla el peso de la digitoxina obtenida correspondiente a la cantidad contenida en 100 g. de polvo de hojas de la digital empleada. El rendimiento obtenido por los investigadores citados, operando con las hojas desecadas de la digital purpúrea Nahuel-Huapi (cultivo), fué de 0'317 g. por 100.

El método utilizado era el de Keller, modificado por Fromme y Panchaud, con ligeras variantes. El producto final no constaría, como creía Keller, de digitoxina purísima; pero, según las indagaciones de Burgmann, Kraft y Waren, da una mezcla de digitoxina y gitalina, con gran prevalencia de la primera. Sin embargo, hacen notar los autores del trabajo, siendo el método por ellos empleado el más conocido por todos y pasando bajo el nombre de «método de dosaje de la digitoxina», con el fin de no crear confusión llaman al producto obtenido sólo «digitoxina». El tanto por ciento de 0'317 g. encontrado es bastante elevado. En efecto, generalmente se considera que una digital está en condiciones satisfactorias para el uso clínico cuando su rendimiento en digitoxina alcanza a 0'1 por 100, es decir, tres veces menos del encontrado en el caso citado, siendo notorio, además, que para las mejores digitales europeas (V. DIGITALES ESPAÑOLAS), sin embargo, puede variar entre 0'1 y 0'5 por 100.

La substancia obtenida por G. Spagnol y N. Manzana se presenta en forma de polvo ligeramente amarillento, con caracteres microscópicos aparentemente cristalinos. Su solubilidad, en agua fría o caliente, es prácticamente nula, no llegando siquiera a una concentración suficiente para dar al agua sabor amargo; tampoco es soluble en el éter etílico. Por el contrario, es completamente soluble en alcohol y en cloroformo. Con el ácido clorhídrico de densidad 1'19 no da, en frío, coloración alguna, pero en caliente toma un color verde claro que pasa a pardo verdoso. Con el ácido sulfúrico concentrado da un color pardo rojizo. La reacción de Keller-Kiliani es netamente positiva, dando un anillo de color rojo oscuro en el límite entre el ácido sulfúrico y el ácido acético, y un color verde oscuro que se difunde a toda la zona acética. Efectuando, para comprobación, la reacción con la digitalina cristalizada del Codex francés de 1908, la sola diferencia que se notó fué que el anillo, en el límite entre el ácido sulfúrico y el ácido acético, era aparentemente de un color más débil y casi marrón rojizo. Por ensayo en gatos, según el método de Häcter y Brady, modificado por Lind van Wijngaarden, la dosis letal media encontrada fué de 0'00096 g. por kilogramo de peso corpóreo del animal. Considerando que la unidad gato corresponde para la digitoxina purísima a 0'3-0'5 miligramos, y para la digitoxina amorfa a 1'2 miligramos, se puede decir que la actividad del producto obtenido, correspondiente a 0'9 miligramos,



es bastante elevada. Efectivamente, es casi intermedia entre la de la digitoxina amorfa y la de la digitoxina purísima cristalizada, lo cual puede constituir, de un modo aproximado a lo menos, un índice del grado de pureza suyo. Cabe destacar, por otra parte, que a menudo la actividad de los productos digitales más purificados, como son las digitalinas francesas, es muy cercana a la del producto citado.

Los dos investigadores terminan su trabajo diciendo que, aplicando el método de Keller, modificado por Fromme y Panchaud, han logrado de la hoja de digital purpúrea Nahuel-Huapi, cultivada en la Chacra Experimental del Instituto Biológico en F. Varela, un elevado porcentaje de digitoxina: 0'317 g. por 100 de hojas desecadas, de actividad bastante grande, igual a 0'96 miligramos cada unidad gato. Estos resultados químicos, junto a los resultados de los ensayos biológicos hechos con la droga total, vienen a invalidar las conclusiones desconcertantes de Boeri relacionadas con el contenido en principios activos de la digital cultivada en la Argentina.

**DINITROFENOL** CONTRA LA EMBRIAGUEZ. El dinitrofenol se ha empleado como medio para disminuir la grasa del organismo, pero este uso ha resultado ofrecer algunos peligros. Ahora, R. N. Harger y H. R. Hulpfen, de la Universidad del Estado de Indiana (Estados Unidos), han dado a conocer otra posibilidad de empleo de la misma substancia. Se ha administrado el dinitrofenol a perros fuertemente alcoholizados, observándose que recobraban su estado normal en la mitad del tiempo que necesitaban los perros testigos. De estos ensayos se ha deducido que, por la acción del dinitrofenol, el alcohol se quemaba en el organismo más rápidamente que en el caso ordinario. Sin embargo, los dos citados observadores encontraron que no se podía pensar en la aplicación de este preparado al hombre sin hacer antes ensayos detenidos; el empleo sin escrúpulos, y sin consejo del médico, del dinitrofenol podría ocasionar graves intoxicaciones y hasta la muerte.

**DITOSALICILATOS** Y REUMATISMO. Chevalier se ha ocupado, en la Sociedad de Terapéutica de París, en el empleo de los ditosalicilatos respecto de los reumatismos agudos crónicos. Se ha utilizado el ditosalicilato sódico, que contiene 18'3 por 100 de azufre, y el tiosalicilato magnésico, que contiene 19'4 por 100 de lo mismo. De los estudios hechos resulta que las inyecciones de la sal sódica son bien toleradas; puede inyectarse, en una sola vez en el hombre, 1 g. de la sal en solución al 5 por 100. La sal magnésica se administra por vía gástrica. Los resultados obtenidos en varios casos de reumatismos articulares agudos, febriles y crónicos, han sido satisfactorios.

**DROGAS:** SU ENSAYO. El doctor Francisco Cignoli se ha ocupado en la conveniencia de fijar normas oficiales para el ensayo y la valoración de las drogas, destacando la conveniencia de fijar normas para las drogas y preparaciones de contenido mucilaginoso, saponífico, con principios amargos, tánicos, purgantes, plantas con principios esenciales, etc. Actualmente se permite el empleo, por ejemplo, de suertes de canela de calidad y valor diferentes; el comercio cuenta con unas diez, cuyo coste oscila entre uno y seis y cuyo valor terapéutico varía en proporciones todavía mayores. Análogas deficiencias, que convendría subsanar, se encuentran en drogas de otras categorías.

Respecto de las drogas de contenido saponífico, en vez de recurrir al ensayo hemolítico se podría determinar el poder emulsivo, midiendo la altura de la espuma persistente que forman soluciones de diferente concentración. Ulzer y Hass, sin rechazar los métodos hemolíticos, han propuesto para la identificación de las saponinas la determinación de los índices de ácidos, de saponificación, de hidróxidos y de azúcar (enten-

diéndose por este último el poder reductor del azúcar). Rae ha indicado un procedimiento colorimétrico; la saponina del palo jabón, tratada con solución de nitrato alcalino y añadiendo luego un exceso de álcali, produce una coloración amarilla, siendo proporcional la intensidad de la coloración resultante a la cantidad de saponina contenida en el líquido con que se opera.

En las drogas mucilaginosas se podría recurrir a la viscosimetría. De este modo se consiguen resultados interesantes. Es frecuente prescribir la preparación del jarabe de malvavisco con cocimiento del 8 al 10 por 100; los ensayos viscosimétricos indican que, empleando una concentración sólo del 6 por 100, se conseguirá el mismo resultado.

En las drogas de principios amargos se puede acudir a la degustación valiéndose de soluciones poco concentradas. Como tipo de comparación se emplean sales de quinina, en las que el sabor amargo es perceptible en solución de 1 : 10000 (sulfato, clorhidrato de quinina, etc.), y también sales de brucina, etc. Se percibe el amargor en la infusión de cuasia en concentraciones de 1 : 5000 a 1 : 9000; en las de cardo benedictino en infusión de 1 : 8000; en las de hojas de ajeno en infusión de 1 : 10000, y en las de las sumidades floridas del mismo en infusión de 1 : 21000, etc.

Se ha dicho que la lengua, órgano esencial del gusto, es más sensible que la más delicada reacción química. Generalmente se admiten cuatro tipos fundamentales del sabor: dulce, agrio, áspero y amargo. Cohn llegó a catalogar 241 gustos diferentes, citando ejemplos de productos que los presentan. Las determinaciones cuantitativas de los gustos dependen de muchos factores: temperatura, concentración y volumen de la solución objeto del examen, permanencia y extensión de la región abarcada, según la parte de la lengua que se considere, adaptación, fatiga, fragancia, etc. Se ha estudiado la sensibilidad en diferentes concentraciones. Así, Schreiber ha encontrado que la solución de sacarosa se reconoce por su sabor dulce, a la temperatura ordinaria, a la concentración de 0'1 por 100, y a 0° a la de 0'4 por 100, mientras que, respecto del ácido cítrico, el sabor amargo se percibe a estas temperaturas, respectivamente, en las concentraciones de 0'0025 por 100 y 0'03 por 100. Algunos investigadores han indicado que ciertas papilas de la lengua son más sensibles a un sabor que a otro, mientras que otras papilas lo son a varios sabores a la vez, como dulce y salado, agrio y salado, dulce y agrio. Hay también papilas sensibles a un solo sabor. Conocido es el hecho de que con determinadas substancias se puede enmascarar el sabor de otra, y por esto se recurre a ellas, a veces, en Farmacia, empleándolas como correctivos del gusto; así, por ejemplo, el sabor amargo de la cuasia o del sulfato de quinina se disimula con preparados de Eriodictyon. El ensayo del sabor puede tener importancia al investigar la pureza de una substancia. Durante largo tiempo se han considerado amargos determinados productos (por ejemplo, la manosa), hasta descubrir que este sabor era debido a pequeñas cantidades de impurezas, puesto que el producto bien purificado era dulce.

Aun cuando no siempre puede fundarse un reconocimiento en un ensayo exclusivamente organolítico, prefiriéndose seguir otros medios que no ofrezcan tantos reparos, algunos autores, por ejemplo, Wosicky, han propuesto valorar drogas amargas por degustación, fijando en cada caso el mínimo necesario para percibir el sabor. Se establece un índice de amargor por comparación con una solución de brucina de concentración determinada; por diluciones sucesivas en agua potable se llega a un momento en que la sensación de amargor se hace dudosa, desapareciendo luego, permitiendo esto comparar las diversas substancias. En la Farmacopea Húngara se admiten tres especies de

*centaurea*, *C. umbellatum*, *C. aliginosum* y *C. pulchellum*, cuya riqueza en principios amargos ha sido determinada por examen organoléptico, recurriendo a la comparación con soluciones de brucina. La *C. umbellatum* es la especie más amarga. Examinando las diversas partes de la planta se puede observar, por este procedimiento, que el máximo de principios amargos se halla en los tallos gruesos, siguiendo en orden decreciente las flores, los tallos delgados y las hojas. También influye la edad de la planta, habiéndose observado que el contenido máximo es después de los dos años, siendo menor entre los cinco y los seis, y reduciéndose a la mitad a los treinta años.

**DUBOISINA.** La duboisina es un alcaloide que constituye el principio activo de la *Duboisia myoporioides*. La planta vive en la costa este de Australia, Nueva Caledonia y Nueva Guinea. La parte utilizada de la planta es la hoja, de la cual Perrard aisló primero un principio activo amorfo e impuro, en forma de una materia amarilla y viscosa; más adelante, Duquesnel aisló el alcaloide puro en agujas delgadas, incoloras, solubles en agua, alcohol, cloroformo y éter, que se volatiliza por la acción del calor. Este alcaloide es isómero de la atropina. Algunos autores la identifican con la hioscina o la escopolamina, y otros con la hiosciamina; también ha sido considerado como una mezcla de hioscina y de hiosciamina. El nombre del alcaloide deriva simplemente del de la planta. La duboisina es conocida principalmente por sus propiedades terapéuticas; desde el punto de vista fisiológico, sus efectos son análogos a los de la atropina, pero es menos irritante que ésta y, desde luego, más activa. Por lo que se refiere al órgano de la visión, determina la miopía y la parálisis de la acomodación en diez minutos aproximadamente, es decir, más aprisa que la atropina, aunque sus efectos persisten durante más tiempo. También es menos irritante para la conjuntiva. Actuando sobre el sistema cardiovascular, acelera las pulsaciones y rebaja la tensión arterial. En terapéutica se usa como sedante nervioso.

**DYSCHORISTE LINEARIS GRAG.** D. Listrag ha estudiado químicamente la planta medicinal mejicana *Dyschoriste (Colophanes) linearis* Grag. La planta seca contiene un fermento que hidraliza los heteroglucósidos próximos a la emulsina. La extracción con el éter separa una cera difícilmente saponificable. La planta no contiene alcaloides, pero contiene un complejo glucídico. Se han podido caracterizar la levulosa y la sacarosa. Contiene también la planta un tanoide glucorídico de origen pirocatéquico, gomas, mucilagos y substancias albuminoideas.

**ECZEMAS Y PAN DE CENTENO.** Según se dice, el pan de centeno puede ocasionar la formación de eczemas. El doctor Vripp cita tres casos interesantes en los cuales un eczema no podía curarse a pesar de cuidadosos tratamientos, lográndose la curación sólo después de suprimir aquel pan en la alimentación. Se observó que el pan de trigo era bien soportado, mientras que la comida de algunos trozos de pan de centeno bastaba para producir nuevamente la aparición del eczema.

Seguramente serán ciertos estos hechos, pero parece que no pueden extenderse a todo pan de centeno las conclusiones deducidas.

**ERGOBASINA.** NUEVO ALCALOIDE DEL CORNEZUELO. A. Stoll y E. Burkhardt han estudiado recientemente un nuevo alcaloide del cornezuelo de centeno, soluble en el agua. Para obtener la ergobasina se indican dos procedimientos. El uno consiste en tratar con agua la mezcla, finamente pulverizada, del conjunto de los alcaloides del cornezuelo del centeno; los demás alcaloides no se disuelven prácticamente en el agua. La solución acuosa se extrae con cloroformo, y la solución clorofórmica, concentrada y dejada en re-

poso, cristaliza, suministrando así el alcaloide en forma cristalina, pudiéndose purificar por recristalización en el tricloroetileno o en el benceno. El otro procedimiento de separar la ergobasina se funda en su escasa solubilidad en el cloroformo; si se trata con este disolvente la mezcla de la totalidad de los alcaloides, a cierta concentración la ergobasina se precipita en forma cristalina, mientras que los demás alcaloides permanecen en disolución.

La ergobasina cristaliza en prismas aproximadamente rectos. Su solución acuosa (1:200 a 300) es alcalina respecto del tornasol y presenta una intensa fluorescencia azulada; es muy soluble en los alcoholes etílico y metílico, y fácilmente soluble en el éter acético y muy poco soluble en el cloroformo (1:5000 en frío y 1:750 en caliente). Recristalizado del alcohol y desecado hasta peso constante, se ablanda a 159° y se descompone a 162°. El poder rotatorio de su solución

acuosa a 0'25 por 100 es  $[\alpha]_D^{20} = +90^\circ$ . Las soluciones

son muy sensibles a la acción de la luz y del aire, explicando esto las variaciones de contenido de los preparados galénicos. Las reacciones de precipitación de la ergobasina con los reactivos generales de los alcaloides son positivas y permiten, por las concentraciones necesarias, distinguirlo de la ergotamina. Sólo estos dos alcaloides del cornezuelo del centeno dan sales cristalizables. Según numerosos análisis, se puede atribuir a la ergobasina la fórmula empírica  $C_{19}H_{23}O_5N_8$ , mientras que la de la ergotamina es  $C_{33}H_{39}O_5N_4$ , y la de la ergotamina  $C_{32}H_{35}O_5N_4$ .

**ESTABILIZACIÓN DE MATERIAS FARMACÉUTICAS VEGETALES.** En un discurso leído en la Academia de Medicina de Valencia se ocupó Aurelio Gámez Sanz en el estudio de la estabilización y cultivo de la bardana, la digital y la belladonna, que procuraremos extractar brevemente.

Según la Academia, acción y efecto de estabilizar equivale a «dar estabilidad, consistencia o solidez, asegurar, consolidar». Es decir, que la estabilización tiene por objeto conservar los vegetales, o las partes que de ellos se utilizan, con la misma composición que tenían en el último instante de su vida. En los seres vivos no se inicia la descomposición en el momento preciso de su muerte, pues su vitalidad subsiste a expensas de la propia resistencia del individuo. Esta vitalidad es más duradera en las plantas por la mayor sencillez de su organismo, pudiendo éste vivir algún tiempo a expensas de las reservas acumuladas en sus tejidos, hasta que la deshidratación de éstos determina la ruptura del equilibrio osmótico en las células y la subsiguiente transformación de los principios inmediatos por la acción de los fermentos.

Se sabe que la acción fisiológica de los principios activos de la planta no es igual en las preparaciones obtenidas con la planta fresca y las procedentes de la planta desecada. Esto se explicaría admitiendo que los principios activos forman con otros compuestos químicos combinaciones complejas, cuya estructura molecular se rompe con la muerte. De aquí deriva la necesidad de estabilizar los vegetales, aprovechando el breve periodo en que conservan su vitalidad después de la recolección, sobre todo aquellos que presentan gran actividad fisiológica, que puede disminuir en intensidad durante la desecación. Hay que considerar como un progreso el hecho de que, mediante la estabilización, podemos conservar tallos y raíces, hojas, flores y frutos, con el aspecto y colorido que tuvieron en vida, con la misma composición y con la misma acción terapéutica. El disertante dice haber visto en la Facultad de Farmacia de París magníficos ejemplares de *Arnica montana* y de *Anthemis nobilis* (manzanilla) tan perfectamente estabilizadas que parecían recién cogidas.



Teóricamente considerada, la operación de estabilizar parece ser muy sencilla. Todo consiste en destruir los fermentos por la acción del calor, empleando un líquido hirviendo o un vapor que pueda penetrar en lo más recóndito de los tejidos vegetales. Sin embargo, hay que advertir que cada planta requiere un estudio previo y una cuidadosa experimentación para proceder con acierto. Ni todos los vegetales deben estabilizarse, ni a todos conviene el mismo líquido estabilizador. Se conocen hidrolasas cuya destrucción es completa a 65°, mientras que otras resisten temperaturas superiores a 100°; la rapidez de la destrucción de los fermentos varía también por muchas circunstancias, como reacción de los jugos orgánicos, consistencia de la epidermis, porosidad de los tejidos y distintas otras.

Dice el disertador que sus primeros trabajos de estabilización de vegetales se hicieron con hojas de digital, empleando como agente estabilizador el alcohol de 96°. El líquido recogido después de la estabilización presentaba las reacciones características de los azúcares, demostrando la existencia de glucósidos procedentes de las hojas estabilizadas. Después continuó sus experiencias con diferentes líquidos, bencina, éter sulfúrico, éter de petróleo, cloroformo, vapor de agua, etc., observándose las modificaciones que experimentaban las células vegetales en relación con el poder de penetración de los vapores en los tejidos de las plantas. Se apreciaron diversas variaciones en el colorido de las hojas estabilizadas, haciendo esto sospechar que puede existir una relación entre el pH del líquido estabilizado y el del líquido de la célula vegetal viviente.

En 1911 describió Bourquelot el primer procedimiento que se puso en práctica para estabilizar vegetales, valiéndose del alcohol de 95° hirviendo, y a pesar de los muchos trabajos que se han hecho sobre este asunto, todavía se discute la utilidad de la estabilización. Duquesnes y sus discípulos creen que esta operación es inútil e innecesaria, porque pueden conservarse los vegetales sin que se alteren en lo más mínimo sus principios activos, con tal de que se efectúe su desecación con rapidez y se haga en condiciones convenientes. Tood pretendió probar que la belladona estabilizada es inferior, en su aspecto y en sus propiedades físicas, a la droga cuidadosamente desecada. Con todo, la mayor parte de los autores, siguiendo la opinión del doctor Perrot, defienden la necesidad absoluta de la estabilización como único medio de conservar la total actividad terapéutica de las plantas medicinales. El disertante prefiere quedarse en un término medio (y esto parece lo justo), reconociendo la utilidad y conveniencia de la estabilización, pero no la necesidad de emplearla sistemáticamente en todos los casos, ni de aplicarla a todos los vegetales; opina que deben estabilizarse siempre aquellas plantas cuyos principios activos son glucósidos, que fácilmente pueden ser destruidos o desdoblados por hidrólisis y oxidación consecutivas, como la digital, la bardana, la genciana, la convalaria, etc., y considera, en cambio, que no es de necesidad la estabilización en las plantas cuyos principios activos son alcaloides, que aparecen salificados por los ácidos del mismo vegetal y que, por consiguiente, no se descomponen por la acción de los fermentos. Sin embargo, esta distinción no puede hacerse de una manera absoluta; por esta razón es necesario estudiar cada caso en particular, ya que la naturaleza de sus componentes puede constituir motivo de excepción. La aconitina, principio activo del *Aconitum napellus*, es un alcaloide que fácilmente se altera, por hidratación y oxidación, cuando se deseca de un modo deficiente, mientras que los tubérculos estabilizados conservan siempre su tanto por ciento en alcaloides y, por consiguiente, la plenitud de su actividad terapéutica; esto es debido a la estructura molecular del alcaloide, que pierde con gran facilidad, por la acción del agua, sus

grupos benzoilo y acetilo para formar aconina, cuyas propiedades son completamente distintas de las de sus derivados benzoílico y acetílico. Es muy verosímil que el cólico se halle en el mismo caso que el acónito, por la estructura de amina acética que tiene la colchicina. La valeriana desecada llega a perder sus propiedades antiespasmódicas, porque los ésteres del barned se han destruido a causa de la acción de una diástasis formada durante la desecación y que no existía en la planta fresca, hasta el punto de que el ácido valerianico que se forma en estas reacciones en la planta desecada ejerce una acción estimulante sobre el sistema nervioso en vez de la sedante que se desea.

Los procedimientos de estabilización pueden clasificarse de un modo general en los tres grupos siguientes: 1.º Método de Bourquelot, en el cual se sumergen las plantas, cortadas en pequeños trozos, en alcohol hirviendo. 2.º Método de Boris-Arnould, con vapor de agua a la presión de un cuarto de atmósfera y a la temperatura de 110°, muy conveniente para semillas y raíces. 3.º Método de Perrot-Goris, fundado en la acción de los vapores de alcohol de 95° a la presión de un cuarto de atmósfera, que da resultados sorprendentes en cuanto al aspecto, colorido, flexibilidad y composición de las materias estabilizadas, especialmente hojas y flores.

Además, se ha recomendado también para conservar las materias vegetales el método de Siegfried, que consiste en realizar una pasteurización de las plantas colocándolas en cámaras herméticamente cerradas y calentando de 60 a 80°, con lo cual se consigue extraer el agua contenida en las células sin destruir los fermentos; las plantas sometidas a esta operación deben conservarse en recipientes que contengan cal viva para preservarlas de la humedad.

Tal vez los trabajos más importantes, respecto de la estabilización de los vegetales, son los de Perrot y Goris sobre las nueces de kola. Estos autores demostraron que las semillas frescas de kola no contienen cafeína en estado libre, sino en estado de combinación con kolatina o kolateína, compuestos insolubles en cloroformo, cuya acción terapéutica es distinta de la de la cafeína aislada y que se disocian fácilmente por hidrólisis. En las nueces de kola secas los fermentos han producido este desdoblamiento, pudiendo separarse los dos componentes disolviendo la cafeína en cloroformo y haciendo cristalizar la solución.

**Bardana.** La bardana (*Lappa major* Guern.) es conocida también en España con los nombres de lampazo, cachurrera, lampasana, respingones, etc. La única parte que debe utilizarse en farmacia es la raíz, que contiene inulina, azúcar, goma, mucilagos, floraleño (tanino alterado), sales potásicas y cálcicas, etc. Según Brissemoret, contendría un fermento oxidante antivenéreo de gran actividad. Kraemer encontró en ella pequeñas cantidades de «lappina», que es un glucósido amargo, soluble en cloroformo, alcohol y agua, fácilmente descomponible por los ácidos diluidos en azúcar y una resina soluble en alcohol. Según Falck, contiene también fitosterina y substancias grasas (palmitina y estearina). El principal principio activo parece ser la inulina, que se presenta en polvo blanco, formado por pequeños cristales esféricos, inodoros, insípidos, solubles en agua hirviendo, que se transforman en levulosa por la acción de los ácidos diluidos; las soluciones de la inulina son levóginas, no reducen el líquido de Fehleny y con el yodo toman color amarillo.

Para comprobar los diversos datos analíticos que se han publicado, el doctor A. Sosa, siguiendo las indicaciones de Gámiz Sanz, ha realizado minuciosas investigaciones en los laboratorios de la Facultad de Farmacia de Madrid con hojas y raíces procedentes de plantas cultivadas por Gámiz Sanz. Además de los elementos sodio, potasio, magnesio, calcio y hierro,

que aparecen en todos los análisis de corteza de raíz de bardana, el doctor Sosa ha encontrado aluminio y cobre, demostrando que las bardanas analizadas son más ricas en substancias minerales que otras de otros países. Se ha podido sospechar la presencia de un alcaloide de naturaleza fenólica, y se ha comprobado la existencia de fotosterina, palmitina, ácido estérico y abundancia de tanino y resina, que probablemente tienen naturaleza glucosídica; pero no se ha podido separar ningún glucósido de los principios amargos.

Para el cultivo de la bardana se requieren terrenos arcilloalcaláreos bastante profundos, situados en altitudes superiores a 600 m., porque en menos altura la planta tiene la raíz muy pobre en inulina, aun cuando adquiere espléndido desarrollo. Gámiz Sanz dice que ha obtenido raíces exageradamente voluminosas, recogidas en la Malvarrosa, que apenas contenían un 10 por 100 de inulina, mientras que en sus cultivos de Ademuz y Sarrión obtuvo un término medio superior al 50 por 100 de este producto. La preparación del terreno se hace con una labor de desfondo que alcance más de 50 cm. de profundidad y abonando el campo con el estiércol o con abonos minerales nitrogenados. Las semillas conservan su poder germinador durante cinco años, y son mejores las procedentes de plantas espontáneas del país; conviene seleccionárselas por inmersión en agua, desechando las que floten en ésta, que no están en disposición de germinar. Para facilitar su distribución uniforme, se mezclan las semillas con arena muy fina, porque son tan pequeñas que 1 g. contiene más de 80 semillas. Se hace la siembra a voleo después de las primeras lluvias de otoño o, mejor aún, en febrero, pasando luego un rodillo sobre el campo para enterrar ligeramente las semillas. Una vez ya nacidas las plantas, se aclaran, dejando los pies más vigorosos a distancias de unos 50 cm. Gámiz Sanz dice que también ha cultivado la bardana preparando semilleros para hacer los transportes en tiempo oportuno; pero este procedimiento, si bien es más seguro, resulta extremadamente costoso. Los cuidados posteriores se reducen a frecuentes escardas, y algún riego cuando sea posible. La recolección se hace en el segundo año de la vida de las plantas y antes de empezar la florescencia, cuando las raíces han llegado a su completo desarrollo y henchidas de jugo; en cualquier otra época son secas y fibrosas, careciendo de toda actividad terapéutica. Es preciso arrancar las raíces a gran profundidad para aprovecharlas en toda su longitud.

La droga, tal como se presenta en el comercio, está formada por trozos o rodajas de la raíz, que se han desecado al sol o en estufas. Gámiz Sanz prefiere lavar las raíces, mondadas y utilizar solamente la corteza, estabilizándola con vapores de alcohol, en caliente y a la presión de media atmósfera, durante diez minutos. Para la estabilización se vale de un aparato, construido en Valencia bajo su dirección, que le permite alcanzar las presiones y temperaturas más convenientes y recuperar después el líquido estabilizado. La operación se efectúa con la corteza fresca de la raíz mondada, inmediatamente después de la recolección, empleando el alcohol, porque es el líquido estabilizador más conveniente (según el autor de este trabajo) por su gran poder de difusibilidad en las células vegetales, las cuales sufren bajo su acción una completa dislocación y una destrucción total de los fermentos que alterarían los principios activos de la raíz en el curso de la desecación. Además, el alcohol disuelve las materias grasas contenidas en la raíz de bardana, que son las que dan a la droga desecada un olor desagradable y nauseabundo, que no se observa en el material que ha sido estabilizado. La raíz de bardana, estabilizada y desecada después rápidamente, puede conservarse indefinidamente con todas las propiedades terapéuticas de la raíz fresca.

**Digital.** En castellano se conoce también la digital con los nombres de guantera, dedalera, guatelete, aralada, giloria, brujía, etc. En España existen varias especies del género *Digitalis*, como la *D. purpurea* L. y la *D. Thapsi* L. En el mercado se encuentra además la *D. lanata* Eferb. El estudio de la composición química de la digital ha constituido un problema complicado y difícil. Las partes de plantas que se emplean en las investigaciones, el clima y el terreno donde vivieron, el procedimiento empleado en su desecación y su rapidez, los disolventes y los reactivos, los métodos de trabajo y hasta la temperatura, son factores suficientes para producir resultados diversos y a veces hasta contradictorios en los análisis. A todo esto hay que añadir las dificultades que se presentan para separar los glucósidos extraídos de la planta, porque la inestabilidad de algunos da lugar a un principio de hidrólisis, produciendo anhídridos, que continúan mezclados con los glucósidos que se trata de separar. Hasta hace poco se consideraron como definitivos los estudios de Windaus y de Cloetta, en los que, prescindiendo de las saponinas y compuestos coadyuvantes, de escaso valor químico y terapéutico, se admitieron solamente tres glucósidos importantes, que tienen composición elemental perfectamente definida: la gitoxina, la dihitoxina y la gitalina. La *Digitalis lanata* originó nuevas complicaciones químicas en la cuestión de las digitales, por los resultados contradictorios que se desprendían de sus estudios químicos. Según Stoll, los glucósidos que se obtienen de las digitales no existen en la planta viva, sino que representan los productos de una acción enzimática. Operando con hojas de digital simplemente desecadas, sin previa estabilización por los métodos de absorción, ha obtenido digitoxinas, pero no ha conseguido separar este compuesto en otro lote de hojas de la misma procedencia en el que había destruido las enzimas. En las hojas estabilizadas de la *Digitalis lanata* ha obtenido Stoll una substancia cristalizada, al parecer homogénea, que denominó *digilánide* y que más adelante se demostró que era una mezcla de tres alcaloides isomorfos, que llamó *digilánidos A, B y C*. Resultados ha conseguido Stoll operando con las hojas de la *Digitalis purpurea*, y abandonando las denominaciones anteriores llamó a estos compuestos *purpúreoglucósidos A, B y C* a los que proceden de la *Digitalis purpurea*, y *lanatoglucósidos A, B y C* a los obtenidos de la *Digitalis lanata*.

Es un hecho notable que los fermentos de una especie no ataquen a los glucósidos iniciales de otro, es decir, que la *digilánidasa*, fermento de la *Digitalis lanata*, no ataca a los purpúreoglucósidos, ni los lanatoglucósidos son afectados por la *purpuridasa* de la *Digitalis purpurea*.

El cultivo de la digital, como planta ornamental, es de los más sencillos y fácilmente pueden obtenerse bellos ejemplares en toda clase de terrenos; pero si en su composición predomina la cal, encontraremos hojas muy pobres en principios activos. La distribución natural de la *Digitalis purpurea*, espontánea en España, nos demuestra su preferencia por los terrenos silíceos y arcillosos, y así la encontraremos abundante en Galicia y en comarcas montañosas de la región central y occidental, y apenas se encuentra en los terrenos calcáreos del Pirineo y sus estribaciones. Gámiz Sanz realizó experiencias de cultivo en Sarrión (Teruel), sobre terreno arcilloso enmendado con sílice y abonado con estiércol, preparando semilleros para trasplantar en primavera. Las hojas contenían una cantidad de principios activos muy superior a las mejores digitales espontáneas. En otro ensayo hecho en Tulejar (Valencia) consiguió plantas bien desarrolladas; pero fueron destruidas rápidamente por algunas especies del género *Helix* (caracoles), que se mostraron vorazmente digitalófagos. El doctor Agustín Trigo experimentó un



fracaso semejante, ocasionado por una invasión de pulgones (hemípteros de la familia de los afídidos), que en veinticuatro horas destrozaron una gran cantidad de plantas en magnífico desarrollo. En España no constituye problema alguno el cultivo de la digital por la extraordinaria abundancia en que se encuentra la planta espontánea y con una riqueza en principios activos que excede a menudo del 2 por 1,000, porcentaje rara vez alcanzado por las plantas cultivadas. En los Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Holanda, etc., se han llevado a cabo experimentos muy curiosos y complejos, estudiando todos los factores que pueden modificar la composición química del vegetal, y realizando hibridaciones y cruzamientos artificiales que pudieran originar una variedad tipo por su riqueza en principios activos y constancia de composición.

Maschré y Lefrançois, bajo la dirección de Perrot, estudiaron la influencia de diversos abonos, deduciendo que las sales potásicas y el ácido fosfórico dan resultados favorables, mientras que un exceso de amoníaco es perjudicial; también demostraron que el manganeso es necesario para el desarrollo de la planta, pero debe emplearse sólo en forma de sulfato. De los experimentos comparativos de W. Hecht se deduce la superioridad de la *Digitalis lanata* sobre las demás digitales en cuanto a rendimiento y actividad, creyendo este autor que es la especie que debe preferirse en Austria.

La recolección debe hacerse en tiempo seco y con preferencia en las últimas horas de la tarde. Boshart asegura que las plantas productoras de glucósidos contienen mayor cantidad de principios activos por la tarde, debido a la influencia de los rayos solares y a la asimilación, sucediendo lo contrario con las plantas que producen alcaloides.

Para la desecación y la conservación de las hojas de digital se han recomendado diversos procedimientos; sin embargo, ninguno de ellos puede proporcionarnos esta droga en condiciones favorables a causa de las transformaciones que sufren sus principios. El único método para conservar la digital con garantías de seguridad consiste en la estabilización. Gámiz Sanz la practica inmediatamente después de la recolección, seleccionando cuidadosamente las hojas enteras, sin rasgaduras ni aplastamientos, y sometiendo a la acción de los vapores de pino en el aparato antes indicado. Sus primeras experiencias de estabilización de digital se hicieron con alcohol, pero el líquido recuperado daba siempre la reacción de los glucósidos, demostrando que una buena porción de éstos se perdía en el líquido estabilizador; después empleó el pino, pues aunque su punto de ebullición es más elevado, carece del inconveniente citado y su acción es totalmente satisfactoria.

Las hojas de digital estabilizadas se desecan rápidamente, se pulverizan, se mezclan los diversos lotes de polvo para obtener un producto homogéneo que se valora biológicamente, y se normaliza para equipararlo en actividad con el Standard Internacional aprobado por el Comité de Higiene de la Sociedad de Naciones, según las valoraciones que practica el doctor Graaft, profesor de la Universidad de Zurich, oficialmente encargado de estas operaciones.

*Belladonna*. Es una planta herbácea, correspondiente al género *Atropa*, empleándose la *Atropa belladonna* L. y la *A. bética* Wk. Esta planta contiene alcaloides como principios activos, siendo el más importante la atropina, extraída de las raíces en 1833 por Mein, y de las hojas por Geiger en el mismo tiempo. Ladenburg demostró más adelante que la atropina no existe en ninguna parte de la planta fresca, sino que se forma por transformación racémica de la hiosciamina, alcaloide que se halla en todos los órganos de la belladonna.

La belladonna se cultiva en muchas regiones de Inglaterra, Francia, Italia, Estados Unidos, Canadá y

hasta en la India; las explotaciones más importantes se encuentran en la Florida, donde se han conseguido las variedades más ricas en alcaloides. La belladonna requiere tierras ligeras, frescas, con predominio de sílice y abonos nitrogenados. Aun cuando la planta silvestre muestra preferencia por los lugares sombreados, se ha observado que la luz solar directa favorece la formación de hojas y aumenta su riqueza en alcaloides. Gorris y Deluart demostraron que las plantas cultivadas a pleno sol producen una cantidad de hojas tres veces mayor que en la sombra y que se duplica su contenido alcaloideo. Deben proscribirse en el cultivo totalmente las sales potásicas, porque disminuyen la cantidad de alcaloides, aun cuando aumenten el desarrollo de la planta. Gámiz Sanz dice que en sus ensayos y cultivos definitivos ha partido de los frutos de la *Atropa bética* Wk., procedentes de plantas silvestres recogidas en las montañas de Soria y de Segovia. Las bayas, perfectamente maduras y seleccionadas con cuidado, se dejan secar en la sombra y se rompen para extraer las semillas. Gámiz Sanz hizo su primera experiencia sobre cama-semillero, con abundante materia nitrogenada, trasladando a macetas las pequeñas plantas de 5 a 10 centímetros de altura; dos o tres meses más tarde, cuando las raíces estaban bien desarrolladas, se trasladaron, en los primeros días de abril, al terreno definitivo, preparado con labores profundas, y las plantas adquirieron una vegetación tan exuberante que pasaban de 2 m. de altura, creciendo en pleno sol. Por el mismo procedimiento de semilleros y trasplantes, sin el intermedio de las macetas, estableció el investigador citado en Tüéjar (Valencia), a 600 m. de altitud, un cultivo de 12,000 plantas con la misma orientación de sol, sin protección de sombra. El trasplante se hizo en otoño de 1932, a distancias de 30 cm. y en filas separadas por espacios de 80 cm. Durante el año 1933 se segaron cuatro veces, obteniendo más de 250 kg. de hojas secas, después de separar los tallos.

Los ensayos practicados siguiendo el procedimiento de la Farmacopea Española demostraron que las hojas del primer corte, que se hizo en 1 de junio de 1933, daban una proporción de 0'29 por 100; los del segundo, en 1 de agosto de 1933, dieron 0'30 por 100, y los del tercero, en 15 de septiembre del mismo año, daban 0'21 por 100. El menor rendimiento de las últimas muestras se atribuye a que las hojas habían absorbido una gran proporción de humedad después de su desecación. No se valoraron las hojas del último corte, efectuado en los últimos días de noviembre de 1933. Los tallos, con un diámetro superior a 2 cm., dieron 0'35 por 100 de alcaloides.

La recolección de las hojas se hace cuando las plantas empiezan a florecer, segando los tallos a 5 ó 6 cm. sobre el suelo para favorecer la formación de yemas, que darán lugar al crecimiento de nuevos tallos; se mondan las hojas y se desecan rápidamente. Se arrancan las raíces en otoño, lejos de la floración, debiendo proceder de plantas de dos años, que no se hayan cortado, para que tengan todos los principios elaborados por la clorosisintesis.

Según los estudios hechos por Torricelli, durante el crecimiento de la planta disminuye el contenido en alcaloides de los tallos, reduciéndose a la mitad, mientras que el de las hojas permanece constante. Según Runge, es mayor la riqueza alcaloidea de la planta en fruto, dependiendo en gran parte de las condiciones climatológicas de la época del crecimiento, y aumentando cuando la recolección se hace en tiempo de sol caluroso.

Como plagas, que ocasionan perjuicios graves en las plantaciones, se han encontrado unos artrópodos que viven espléndidamente sobre las raíces, en las que adquieren mayor y más rápido desarrollo que cuando se encuentran en otros medios. Las voluminosas y voraz-

ces larvas de la mariposa calavera (*Acherontis atropos*) buscan con avidez las plantas de belladona y devoran enormes cantidades de hojas. También ha encontrado Gámiz Sanz en sus cultivos de belladona la enfermedad del *mosaico*, aunque no en proporción tan crecida que constituya un peligro serio por ahora, presentándose en las hojas en las que se ven manchas irregulares de tintes variados, desde el amarillo claro, casi transparente, hasta el verde oscuro opaco; la diversidad se aprecia mejor mirando las hojas por transparencia. Es una enfermedad de origen bacteriano, de virus filtrante, que ataca también a muchas otras plantas, como el tabaco, el tomate, la patata, etc., siendo producida por el *Bacillus solanacearum*, que se transmite por inoculación sobre las escoriaciones de las hojas, y también por el suelo en terrenos ligeros, pasando el virus de la planta infectada a las raíces de otras plantas sanas. Ataca directamente la catalasa de las hojas. Los abonos de origen vegetal que pueden contener gérmenes de hojas infectadas, y sobre todo los pulgones y demás insectos, constituyen también poderosos medios de contacto. Inyectando el jugo de una hoja enferma en una planta sana se ha podido observar que la infección aparece al cabo de tres o cuatro semanas, pero no sobre la misma hoja inyectada, sino sobre las hojas nuevas de la extremidad del tallo, lo cual quiere decir que el virus acompaña a la savia hasta los elementos más jóvenes y más delicados. Según Quilis, la escasez de cal en la composición de la tierra y la excesiva acidez de ésta son causas que contribuyen extraordinariamente a la propagación de esta enfermedad. Se ha comprobado la exactitud de esta observación analizando el terreno donde apareció la invasión; se tomaron muestras de tierra a diferentes profundidades, y el resultado de las determinaciones de óxido cálcico (CnO) y carbonato cálcico (CO<sub>2</sub>Ca) fué de 10'48 por 100 en la parte superficial y más soleada, y de 20'80 por 100 a 40 cm. de profundidad. En vista de la pobreza de cal y exceso de ácido que revelan estas cifras, en comparación con las normales que corresponden a la tierra de cultivo, se aplicó una enmienda mediante la adición al terreno de escorias Thomas y fosfatos cálcicos.

Los trabajos de Aourousseau sobre hojas frescas de belladona demostraron que, estabilizando con vapores de alcohol a un cuarto de atmósfera, se destruye una gran parte de enzimas, aunque las peroxidases requieren a veces presencia de atmósfera y media, y entonces se disgrega la estructura de las hojas de tal manera que ni siquiera pueden reconocerse con el microscopio los estomas característicos de las solanáceas ni las estricciones de su cutículo, pero continúan inalterados los cristales de oxalato cálcico, que hasta se ven con más claridad que en las hojas desecadas normalmente después de eliminar el color verde que oscurece los pormenores.

Gámiz Sanz realizó también experiencias de estabilización con vapores de éter sulfúrico a la presión de media atmósfera; a pesar de que los alcaloides son poco solubles en éter, pudo observar que las hojas así tratadas daban una proporción de alcaloide que no excedía de 0'1 por 100, la cual es una cantidad muy exigua, no habiéndose podido comprobar si esto se debía a pérdidas ocasionadas por la estabilización o a pobreza de las hojas, por no tener un término de comparación con otras hojas normales desecadas del mismo modo.

Las hojas estabilizadas se vuelven quebradizas y adquieren un color verde más intenso, casi negruzco, mientras que las hojas sometidas a una desecación cuidadosa y rápida conservan su flexibilidad y casi el mismo tono de color, con la ventaja de que puede llegarse a la destrucción de las enzimas y evitar con ello transformación y pérdida de alcaloides.

**ÉSTERES SALICÍlicos ABSORBIDOS POR LA PIEL HUMANA.** Brown y Scott han hecho un estudio comparativo de los salicilatos de metilo, isopropilo, butilo, isoamilo, hidroxietilo y metoximetilo, respecto de su absorción por la piel humana. De los resultados obtenidos se deduce que la absorción es mucho mayor con el éter hidroxietílico que con el éter metílico. Es mucho menor con todos los demás, y es tanto menos pronunciada cuanto más larga es la cadena de átomos de carbono del compuesto. La cantidad de salicilato de hidroximetilo absorbido es mayor que la de salicilato de metilo, cualquiera que sea la técnica empleada y, sobre todo, empleando una suspensión en agua caliente. Parece que existe cierta correlación entre la absorción por la piel y las propiedades físicas, sobre todo el coeficiente de partición entre las soluciones orgánicas y las fases acuosas.

**ESTERILIZACIÓN DE LAS RECETAS.** En el XII Congreso Internacional de Farmacia, Bronislav Koskowski presentó un interesante trabajo sobre la necesidad de esterilizar las recetas. Principió señalando que el papel puede transmitir con facilidad las enfermedades contagiosas. Se ha demostrado experimentalmente que el papel puede ser medio favorable para el desarrollo de muchos microorganismos. La difteria, la escarlatina, el sarampión, etc., pueden transmitirse por medio del papel; la calidad de éste puede influir de un modo favorable o desfavorable en el desarrollo de los microorganismos. Influye también la saturación del papel; la cola animal y el almidón favorecen el desarrollo, y las gomas vegetales no. Se ha comprobado que diversas enfermedades han sido transmitidas por intermedio de libros, billetes de Banco y por papel en general; por esto, en algunos países las leyes prohíben envolver los alimentos con papel escrito y con el impreso. Se observaron también contagios de enfermedades en empleados de Correos, disminuyendo mucho al introducirse la desinfección de la carta.

En San Petersburgo se había comprobado la transmisión del sarampión por intermedio de las recetas a dos hijos de un farmacéutico que vivía lejos del área de la epidemia. Cazal y Catuni fueron los primeros en observar que las bacterias pueden ser transmitidas por los libros, y se ocuparon en el estudio de los siguientes problemas: 1.º Si se encuentran sobre los libros bacterias patógenas. 2.º Si los libros leídos por enfermos atacados por enfermedades contagiosas pueden contribuir a extender la epidemia. 3.º Si los libros pueden ser desinfectados con precisión absoluta. Estos investigadores aplicaron sobre las páginas de un libro secreciones de enfermos (pus, sudor de tuberculosos, placas diftéricas o cultivos puros de gérmenes en caldo), y en seguida secaban estas páginas en un termos-tato a 37°. Al cabo de algunos días cortaban trozos de 1 c. c. de diferentes páginas y los mantenían durante una hora en una cápsula de platino esterilizada que contenía 10 c. c. de caldo, y tomaban de 1 a 2 c. c., que inyectaban en la vena de una oveja o en la cavidad peritoneal de un animal muy sensible a estas enfermedades. De esta manera se encontró que los recortes de libros procedentes del hospital Val-de-Grace dieron cultivos de *Staphylococcus* y de *Bacillus subtilis*, lo mismo que de bacilos que liquidaban rápidamente la gelatina y producían abundancia de gases. En un libro muy viejo se encontró el *Staphylococcus aureus*. Para resolver el segundo problema los investigadores infectaron las páginas de libros con *Staphylococcus*, bacilos diftéricos, esputos de tuberculosos y excrementos de enfermos tíficos; la prueba infectada demostró ya al undécimo día la presencia de *Staphylococcus*, y el cultivo de un caldo infectado ocasionó la muerte de un conejo al que se inyectó. Los cultivos de *Pneumococcus*, tomados de los recortes de papel, al quinto día de inyectados bajo la piel provocaron graves infecciones



o la muerte; en el bazo de los animales muertos se encontraron grandes cantidades de *Pneumococcus*. En seguida los dos investigadores citados principiaron a hacer un examen detenido de cada uno de los grupos de bacterias, y comprobaron que los bacilos de la difteria provocaban la muerte de los conejillos de Indias, lo mismo que los *Staphylococcus*.

Muchos otros investigadores comprobaron también la posibilidad de transmisión de enfermedades por el papel, ya sea por intermedio del aire, ya sea por contacto, por humectación de saliva, etc. La mayoría de los microorganismos encontrados en el aire son los saprofitos, hongos, levaduras, sarcinas y bacterias patógenas. Las bacterias conservan mucho tiempo el poder reproductor. Según Flüge, el germen del sarampión conserva en un medio seco la facultad de desarrollarse durante seis semanas; el de la escarlatina la conserva durante cinco meses; el de la viruela, durante dos años; los bacilos de la tuberculosis, siete meses; los de la difteria, de dos a siete meses, y los *Coccus* productores de pus, un año.

Los ensayos hechos por Koskowski con 360 recetas procedentes de diversas farmacias de Varsovia han demostrado que las recetas entregadas a los farmacéuticos están contaminadas. Koskowski hizo un ensayo de la siguiente manera: Cortó de diversas recetas porciones cuadradas de 1 cm. de lado de los sitios que debieron estar más en contacto con los dedos, introdujo cada cuadrado de papel en una probeta provista de tapón esmerilado, que contenía 10 c. c. de agua, y la agitó durante quince o veinte minutos. En seguida midió 0'5 c. c. del contenido de la probeta y vertió este líquido en una cápsula de Petri llena de gelatina de Koch. Dejó estas cápsulas durante seis a siete días a una temperatura de 15°, y luego contó las colonias obtenidas. Resultó que, de las 360 recetas, seis no contenían bacterias; en cambio, había 23 de una colonia, 78 de dos colonias, 19 de cuatro, 108 de cinco, etc. La mayor cantidad de bacterias encontradas fué de 147 por centímetro cuadrado de papel. Las recetas escritas en buen papel satinado contenían muy pocas bacterias, mientras que las escritas en papel sin satinar las contenían en gran cantidad. Los microorganismos encontrados en las recetas fueron los siguientes: *Mucor mucedo*, *Staphylococcus*, *Sarcina lutea*, *Proteus vulgaris* y, sin duda, el *Bacterium prodigiosus*. De esto se deduce que las recetas presentadas a los farmacéuticos están a menudo infectadas por bacterias que pueden transmitirse con los medicamentos a otras personas. Teniendo esto en cuenta, Koskowski sostiene que es inadmisibles que la farmacia sea un lugar de infección, y que por esta razón toda receta debe ser esterilizada antes de que llegue a las manos del farmacéutico. En las pequeñas farmacias el farmacéutico, conociendo los principios de la bacteriología, debe saber aplicar medios prácticos para esterilizarlas. Para las grandes farmacias que tienen gran clientela, Koskowski ha construido un aparato de esterilización, movido por un motorcito eléctrico, formado por dos cilindros de latón calentados eléctricamente. El cliente coloca su receta en la superficie inclinada del aparato, cayendo luego entre los dos cilindros; el farmacéutico pone el motor en movimiento, y después de una rotación de los cilindros calentados entre 200 y 220°, recibe la receta no sólo desprovista de bacterias, sino también de esporas. Para verificar si el aparato esterilizador funciona debidamente, el mismo Koskowski hizo el siguiente ensayo: Tomó dos trozos de papel de las dimensiones de una receta, untó uno con emulsión de *Coccus* en caldo y otro con bacilos de infusión del heno y *Bacillus subtilis* con esporas. Para poder calcular el número de bacterias que se encontraban en dichos trozos de papel cortó de cada uno 1 c. c., lo lavó con precisión con 6 c. c. de caldo y vertió 0'5 c. c. de estos caldos sobre

una placa de agar. Después de cuarenta y ocho horas se comprobó que existían 20,000 *Coccus* y 8,000 bacilos de heno en cada centímetro cuadrado de papel. En seguida se hicieron pasar los trozos de papel infectado por los cilindros calentados a la temperatura de 220°; una rotación de los cilindros duraba diez segundos. Se cortaron trozos de 1 c. c., de estos papeles y se colocaron en probetas con caldo. Transcurridos cinco días, la siembra resultaba estéril. Como consecuencia de estas pruebas los farmacéuticos prácticos y los bacteriólogos han podido convencerse de que el aparato responde a su objeto y es de fácil empleo. Todo farmacéutico que posea una instalación eléctrica puede esterilizar así las recetas con facilidad. La farmacia, como institución sanitaria, no debe ser lugar de contagio. La instalación debe ser aséptica y debe producir la impresión de una limpieza minuciosa para ganar la confianza general. De la organización aséptica de las farmacias deben cuidar los mismos farmacéuticos, sin esperar el momento en que intervengan las autoridades inspectoras imponiéndola.

**ESTROFANTOS DEL CONGO.** Mario Henrotin ha contribuido al estudio de las semillas de estrofantos del Congo, describiendo las de dos nuevas especies del género *Strophanthus*: el *Strophanthus Wittei* Staner y el *Strophanthus Katagensis* Staner. La primera parece tener un interés especial porque da muy acentuada la reacción del reactivo de Halbing (ácido sulfúrico con indicio de cloruro férrico), lo que indica la presencia de una proporción notable de estrofantina.

**EXCIPIENTES PARA MEDICAMENTOS.** B. Fanus, H. A. Dyniewicz y J. M. Dyniewicz se han ocupado de los preparados de eriodictión (*eriodictyon*), que son empleados hoy corrientemente en los Estados Unidos para disimular el sabor amargo de algunos medicamentos, por ejemplo, de la quinina. Rother emitió la hipótesis de la formación de compuestos resinosos insolubles en ciertos medicamentos, cuyo sabor era disimulado sin perjuicio de la absorción. Esta explicación todavía es válida hoy, porque no ha sido posible enmascarar el sabor de la quinina con los principios cristalizables extraídos de la droga, el eriodictol y el homeriodictol. En cambio, por medio de ensayos sistemáticos se ha demostrado que 1 c. c. de extracto de eriodictión era capaz de disimular el sabor de 10 miligramos de quinina, 5 miligramos de sulfato de estricina y 20 miligramos de fosfato de codeína. La absorción se manifiesta también respecto de materias colorantes, como el agua de metileno (30 miligramos para 1 c. c. de extracto líquido); pero sólo se manifiesta en los productos básicos y no en los medicamentos de reacción ácida, como la casina, el ácido barbitúrico, etcétera. La combinación formada se destruye en medio ácido, lo que explica la actividad de estos preparados administrados por vía estomacal. Solamente resultan ineficaces los sabores amargos, no ejerciendo la droga influencia alguna sobre los medicamentos ácidos, salados o azucarados. De lo que antecede se deduce que el empleo de los preparados de eriodictión, y sobre todo del jarabe aromático, es recomendable para la administración de medicamentos amargos, especialmente tratándose de niños.

**EXTRACTOS FLÚIDOS.** El doctor Luis de Prado ha hecho un estudio crítico de los extractos flúidos que resulta muy interesante. Según él, los extractos flúidos, que tienen por objeto representar en forma líquida la composición íntegra de una droga, responden a dos principios básicos, uno de *relación* y otro de *semejanza* o *correspondencia*. Por el primero se trata de que una parte determinada del preparado corresponda a una parte determinada de la droga, generalmente en la relación de uno a uno. En las Farmacias Argentinas, Norteamericanas y Brasileñas corresponde 1 c. c. del extracto líquido a 1 g. de la droga. Por el segundo

principio se tiende a que la composición completa de la droga se encuentre en la misma relación, en la misma cantidad y en la misma forma en el extracto fluido. Para conseguir estas dos condiciones se recurre a diversos métodos de preparación que permiten obtener la mayor cantidad de principios activos con el mínimo de disolvente (alcohol). Sobre todo se recurre a la lixiviación (percolación), indicando las diversas farmacopeas las fases y cuidados que deben seguirse. El autor expone luego la preparación de los extractos fluidos según algunas farmacopeas:

*Farmacopea Norteamericana*, 1926. Se preparan los extractos fluidos por tres procedimientos: a) Percolación simple. b) Percolación fraccionada. c) En caliente, por infusión, y agregando después alcohol hasta el volumen requerido, previa evaporación de la solución.

*Farmacopea Italiana*, 1929. Emplea cuatro procedimientos: a) Percolación con un solo tipo de menstro: se recogen 850 g., se continúa la percolación hasta completo agotamiento, se evapora a 60° o al vacío, se mezclan ambas porciones, se dosifica el principio activo cuando es necesario y se eleva a 1,000 g. b) Se agota la droga con dos menstros distintos, empleando el primero en cantidades indicadas en cada caso en particular, y luego se agota con el segundo, recogiendo los 850 primeros gramos; se termina el agotamiento, se evapora el remanente hasta consistencia de extracto, se disuelve en la primera porción y se completa a 1,000 g. c) Por percolación fraccionada. d) Por infusión en caliente, análogamente a la *Farmacopea Norteamericana*.

*Farmacopea del Brasil*. Prepara los extractos fluidos según cuatro procedimientos y en algunos casos por otros procedimientos especiales. Los cuatro procedimientos son los siguientes: a) Por percolación simple se recogen 850 c. c., se evapora el resto hasta consistencia uriposa a temperatura inferior a 60° y se diluye para formar 1,000 c. c. b) Se emplean dos líquidos extractivos, conteniendo el primero glicerina o ácido que se añade para aumentar el poder disolvente. Se opera como en la *Farmacopea Italiana*. c) Por lixiviación fraccionada, cuando se trata de drogas con principios volátiles. d) Por infusión, evaporación y adición de alcohol hasta obtener un volumen determinado.

*Farmacopea Francesa*. No se ocupa en especial de estos preparados; sin embargo, en el texto indica procedimientos que se parecen al primero, tercero y cuarto de las *Farmacopeas Norteamericana, Italiana y Brasileña*.

*Farmacopea Holandesa*. Según ella, se efectúa la extracción total sin separar líquido, luego se evapora hasta 90 c. c. y se completa con el disolvente.

*Farmacopea Argentina*. Prepara los extractos fluidos por percolación, se recogen 80 partes, se evapora el resto, se mezcla, se completa, se deja reposar cuatro días y se filtra.

Según se ve, el método general es el de percolación (lixiviación), indicando las farmacopeas con pormenores la forma de efectuarla para obtener un primer líquido extractivo rico en principios. Los pormenores se relacionan principalmente con los siguientes puntos: *Humectación de la droga*. La *Farmacopea Austriaca* fué la primera que indicó la cantidad de disolvente necesaria para esta operación, siguiéndola la Alemana y no indicándola en forma concreta las demás farmacopeas. *Duración de la humectación*. Según la *Farmacopea Austriaca*, la humectación debe durar tres horas; según la Alemana, doce horas; según la *Norteamericana*, seis horas; según la Argentina, dos o más, y según la Francesa, de dos a cuatro. *Maceración*. La *Farmacopea Austriaca* la hace durar cuarenta y ocho horas, como la Alemana y la *Norteamericana*; la Italiana, veinticuatro horas; la Brasileña, dos, y la Argentina, veinticuatro. *Derrame*. Según la *Farmacopea Alemana*, la velo-

cidad del derrame o escurrimiento debe ser de 10 a 70 gotas por minuto, según la cantidad de droga empleada; según la Francesa, debe ser en forma tal que la cantidad de líquido que pase en veinticuatro horas iguale a una vez y media el peso de la droga empleada; según la Argentina, en las mismas condiciones debe recogerse de una a dos veces el peso de la droga empleada; según la Brasileña, la velocidad debe ser de 10 gotas por minuto, lo mismo que según la *Norteamericana*, empleando 1,000 g. de la droga. *Cantidad reservada*.

*Observaciones*. Según Prado, se abusa de la bondad de la percolación y se la cree método imprescindible para la preparación de los extractos fluidos, cuya calidad depende de ella, y la realidad no es esa. Por de pronto, basta considerar que los preparados se hacen siempre con un mismo alcohol, cualquiera que sea el grado de humedad de la droga; es evidente que si se emplea alcohol de 70°, y la droga contiene 30 por 100 de humedad, los principios contenidos en los primeros 80 c. c. serán solubles, no en un alcohol de 70°, sino en uno de graduación muy inferior. Por otra parte, el preparado será muy distinto, realizado con el mismo procedimiento, cuando por razones de clima, humedad, etcétera, se emplee la droga con sólo una humedad del 8 por 100. ¿No será mejor hacer una determinación previa de la humedad de la droga y, de acuerdo con ella, calcular la graduación alcohólica y luego relacionar el producto obtenido al 1 por 100 de la droga seca? No debió nunca perderse de vista el objeto a que responden estos preparados, que es tener una fórmula farmacéutica que, conteniendo todos los principios de la droga vegetal en un volumen o peso determinado, permita sustituirla y preparar, partiendo de ella, todos los medicamentos posibles de esta droga. Los extractos fluidos fueron incorporados a la *farmacopea*, pero en una forma que no corresponde a su verdadera razón de ser. Por su conservación, los extractos fluidos son muy inferiores a los extractos blandos y tinturas, y su posología, para ser administrados, presenta inconvenientes con su fuerte concentración. Por otra parte, el principio de semejanza es irrealizable, y aun de conseguirlo, daría lugar a más inconvenientes que ventajas. La droga contiene en su jugo celular sus distintos elementos en un estado de equilibrio inestable. Entre estos elementos algunos tienen individualidad química bien determinada y a ellos debe la droga su acción farmacodinámica característica (principio dominante); pero extraído este principio, puede manifestar acción equivalente o sólo semejante, actuando para producir el mismo efecto en dosis mucho mayores que las que necesita en estado de droga. Como ejemplo puede citarse la mayor actividad de los preparados de opio total comparada con la de la morfina o sus sales, pudiéndose decir lo mismo de los de digital y digitalina, etcétera. Según Prado, esto se debe a que la especie química definida, de individualidad determinada, va acompañada de sales naturales del vegetal, taninos, glúcidos, diastasas y fermentos diversos, proteínas y muchas otras substancias que forman una ganga, aparentemente inactiva, pero que puede actuar como elemento de sostén y aun modificar su acción fisiológica. El principio de acción dominante representa un factor, pero su acción terapéutica está condicionada por una serie de nuevos factores que actúan modificando las condiciones fisicoquímicas del medio, facilitando o dificultando los fenómenos osmóticos e influyendo en la acción terapéutica.

Los extractos fluidos tienen por objeto proporcionar formas útiles para la medicación, y principalmente importa, por lo tanto, llegar a esta realización. Según Prado, conseguir que el extracto fluido contenga la totalidad de las substancias de la droga, en su mismo estado y relación fisicoquímica, es una utopía. Apenas se puede pretender que contenga la totalidad del prin-



cípio que se puede extraer mediante un disolvente conocido, sino el que resulta del que se agrega y de la humedad de la droga, y en una relación y estado físico-químico que, si no idéntico al de origen, sea por lo menos constante en el tiempo y en el espacio y que su contenido no sea inconveniente a la mejor acción terapéutica del principio dominante. Debe procurarse hacer de los extractos líquidos una fórmula tipo, de fácil manipulación y manejo, que permita obtener, a partir de ella y en cualquier momento, los preparados colaterales.

**Dosificación correcta.** Debe hacerse con relación a la droga seca.

**Constancia de la acción fisiológica.** Según Perrot y Goris, las observaciones clínicas y fisiológicas han demostrado que en las plantas medicinales se notan diferencias muy pronunciadas en la acción terapéutica, según se trate de la planta fresca o de la seca, en preparados galénicos de principios activos cristalizados extraídos de un mismo vegetal. No sólo son distintas las propiedades farmacodinámicas de las drogas vegetales en las plantas frescas y en las conservadas, sino que las de las últimas son distintas de las de sus preparados galénicos. De todo esto se deduce la necesidad de substituir la dosificación química por la fisiológica en muchos preparados.

**Buena conservación.** En la forma actual la conservación de los extractos líquidos es mala. Es sabido que disminuye su actividad fisiológica y que pierden principios activos. Rosenthaler y Meyer observaron la disminución de principios de los extractos comparándolos con las drogas que habían servido para obtenerlos. Otros autores han observado la disminución de la riqueza en alcaloides, que llega hasta el 20 por 100. Se ha observado también que en los extractos de digital los preparados con drogas frescas se alteran con más facilidad que los obtenidos con drogas secas.

**Precipitación.** En todos los extractos líquidos, por reposo y con el tiempo, se forman precipitados. Antiguamente se recomendaba al usarlos una agitación previa; en la actualidad la mayoría de las farmacopeas recomiendan filtrarlos, pero después de cierto tiempo de reposo; en este caso, después de este primer reposo y filtración, debe emplearse, previa agitación, en el estado en que se encuentre. Estos precipitados son siempre ricos en principios activos. Se dice que la formación de los precipitados es debida a la acción de la luz, del calor, del vidrio, del oxígeno, de los ácidos y bases vegetales, de los taninos, de la distinta composición de las dos porciones mezcladas, etc., pero se suele olvidar la acción de los fermentos vegetales. Como ejemplo demostrativo, Prado cita el caso de la digital, que contiene un fermento capaz de desdoblar los tres glucósidos contenidos en las hojas. En la preparación de los extractos líquidos intervienen estos fermentos. El protoplasma de la célula vegetal contiene en forma muy inestable los distintos compuestos que el farmacéutico debe extraer para aplicarlos a la curación de diversas enfermedades; pero es necesario tener en cuenta que la extracción se efectúa en una mezcla continuamente en transformación, en la cual se encuentran, mezclados con substancias madres, productos hermanos y productos de degradación. Por consiguiente, debe considerarse la composición de la droga en movimiento y no en forma estática, mientras no sean destruidas las causas de aquel movimiento que corresponde a la vida del vegetal. Según Bourquelat y otros investigadores, para cada principio contenido en el protoplasma existe siempre un fermento capaz de formarlo y desdoblarlo según las circunstancias, siendo las acciones fermentativas reversibles. Reduciendo el problema a su mínima expresión, se pueden considerar tres factores principales en todo vegetal cortado: humedad, principio definido y fermento. Cuando la droga vegetal está

abandonada en contacto con el aire, la humedad disminuye hasta llegar a una proporción que varía con la naturaleza de la droga, la forma de desecación y la humedad ambiente; al cabo de cierto tiempo la humedad se mantiene aproximadamente constante. Los fermentos también pueden considerarse como constantes, porque se mantienen activos después de diez años de separado el vegetal y porque, actuando en cantidades tan pequeñas, no puede tener importancia cualquier variación cuantitativa. En cambio, deben variar forzosamente los principios químicos. Si en vez de desecar la droga al vacío se deseca a temperatura elevada, empleando uno de los métodos conocidos como estabilizantes, la droga conserva su composición química primitiva (desecándola entre 60 y 75°) y es de fácil conservación.

No es aceptable señalar un máximo de humedad en las drogas, con objeto de facilitar su conservación, mientras no se destruyan sus fermentos solubles. Los extractos líquidos se alteran más fácilmente cuanto menos aireada sea la droga con que han sido preparados. Se impiden las alteraciones en las drogas destruyendo los fermentos, que son los que las producen. Según Prado, desde el punto de vista puramente químico, es preferible una desecación efectuada a 70° durante media hora, y continuada después a 45°, que una estabilización, cualquiera que sea el método usado. De todo esto se podría, según Prado, deducir las siguientes consecuencias: Que todas estas formas farmacéuticas deberán ser preparadas, para que su conservación sea buena y constante, con drogas cuyos fermentos hayan sido destruidos, y mientras el comercio no las proporcione así, convendría que se desequen durante una hora a 70°, puesto que de este modo se fija su composición y la riqueza del preparado se hace constante. Las tinturas obtenidas en 1926 con drogas en estas condiciones se han conservado sin el más ligero precipitado ni alteración. El autor del estudio crítico de los extractos líquidos (publicado en *La Farmacia Chilena*) hace constar que también puede modificar la conservación de los extractos líquidos la acidez del medio, la calidad de los principios no activos, etc., aunque en menor grado.

Además, forzoso es decir que los extractos líquidos se introdujeron en las farmacias no para uso médico, sino para comodidad del farmacéutico, que tiene con ellos una forma fácil de obtener en pocos minutos tinturas, infusiones, cocimientos, extractos, etc. Los extractos líquidos tienen muy poco o nada que hacer como formas propias, pero son muy cómodos como substitutos de drogas.

Golaz, que preparó unos extractos unitarios llamados prototipos, propone fórmulas que define así: Un compuesto líquido o pulverizado titulado por vía química o biológica, representando la totalidad del principio activo primario del vegetal fresco, conteniendo los principios secundarios o terciarios de la droga seca, unos y otros solubilizados por disolventes neutros y algunas veces con adición de ácidos o de álcalis. Los principios primarios serán los que se encuentran en el vegetal fresco, y los secundarios los obtenidos por el desdoblamiento de éstos durante la desecación, y los terciarios los resultantes del desdoblamiento de los secundarios. Si los fermentos han tenido suficiente tiempo, en la planta seca se encontrarán, además de los productos primarios, los secundarios y los terciarios; si los fermentos han sido destruidos inmediatamente, la droga sólo contendrá productos primarios. Estos extractos pueden obtenerse mediante drogas frescas o drogas secas. En el primer caso el autor reconoce la necesidad de destruir los fermentos, empleando para ello la estabilización o un método que llama pasteurización, y que describe así: Se reduce a pulpa la planta fresca, se añade 20 por 100 de alcohol de 50°, se mezcla

bien y se prensa al cabo de una hora. Se calienta el líquido media hora a 65°, se mezcla luego con 20 por 100 de agua hervida fría, y al cabo de quince minutos se somete a una expresión enérgica; se repite la misma operación con alcohol en cantidad suficiente para obtener 1,000 partes con una riqueza alcohólica de 25°. Todos los líquidos de expresión se reúnen y se calientan durante una hora a 65-70°; luego se enfrían (con hielo en fusión) para separar la ganga inerte (grasas, ceras, etcétera), se filtran y se evaporan a sequedad en el vacío a temperatura no superior a 50°. Si es necesario se diluye el producto con lactona o fosfato monosódico hasta elevarlo a título fijo, obtenido por dosado fisiológico o químico, según los casos. El *extractum fluidum recens* es el líquido obtenido en la misma forma en la relación 1:1, y el *extractum siccum* es el seco descrito.

Para preparar extractos con drogas desecadas principia desecando éstas por un método especial, en corriente de aire a temperatura comprendida entre 25° y 55°. Se extrae el principio por un método adecuado en cada caso, y se le da forma líquida o seca. A estos preparados se atribuyen muchas ventajas.

Según Prado, algunas veces deberían obtenerse dos preparados de una misma droga, uno que contenga únicamente los productos primarios y otro que contenga los secundarios y terciarios, con exclusión de los primarios, lo que podría conseguirse poniendo el preparado en condiciones óptimas para la acción de los fermentos. También hay que estudiar en cada caso la acción farmacodinámica y buscar métodos químicos de dosado que en su resultado se acerquen a los del método fisiológico, y hacer la posología para las drogas de principios activos en unidades, previamente establecidas, y para las de acción terapéutica débil o indeterminada, con relación a una parte de droga seca. No hay motivo para que los extractos fluidos sean siempre líquidos. De acuerdo con cada caso, podrían obtenerse como polvo u otra forma adecuada, capaz de permitir en poco tiempo y de un modo perfecto, en cuanto a la dosificación, conservación y acción constante del medicamento, preparar partiendo de ello todas las formas colaterales farmacéuticas. Debe estudiarse para cada uno la reacción más adecuada y el tiempo máximo de conservación en su actividad terapéutica.

**Resumen.** El estudio crítico termina con las siguientes conclusiones:

1.ª Los extractos fluidos deberán ser preparados, líquidos o sólidos, según los casos, capaces de permitir obtener partiendo de ellos las diversas formas farmacéuticas de origen vegetal.

2.ª Su dosificación deberá hacerse en unidades fisiológicas para las que permiten este método de dosado, o en droga seca, relacionándola con drogas tipos en cuanto a cantidad de principio activo.

3.ª Las drogas deberán ser estabilizadas por calentamiento a 70°, durante una hora, antes de emplearse.

4.ª En cada caso deberá estudiarse el método a seguir, la calidad del disolvente que conviene emplear, la reacción del medio adecuado, la forma de separar las sustancias inactivas perjudiciales y la conveniencia de obtener formas con los principios primarios, o con los secundarios o terciarios, o ambas al mismo tiempo.

**EXTRACTOS RENALES. SU ACCIÓN DIURÉTICA.** Según J. Dadlez y W. Koskowski, la sustancia diurética extraída de los extractos de los riñones se caracteriza por su resistencia a la acción del calor. Por lo tanto, estos extractos pueden ser esterilizados e inyectados sin necesidad de adición de sustancias conservadoras, que podrían modificar y aun anular (como, por ejemplo, la cloretona) la acción diurética de los extractos en los animales y en el hombre.

**FARMACOEPA OFICIAL ESPAÑOLA. COMENTARIO A LA EDICIÓN OCTAVA.** El doctor Javier Palomar

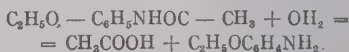
presentó hace poco en la Academia de Medicina de Barcelona una interesante comunicación con el título de *Comentario a la VIII edición de la Farmacopea Oficial Española*. El doctor Palomar comenta con mucho acierto la descripción que hace esta farmacopea de las características anatómicas de los materiales farmacéuticos vegetales, exponiendo los errores y omisiones en que incurre. Al terminar el comentario indica que las consideraciones hechas parecen advertirnos que, en nuestra farmacopea, el peso muerto de una herencia arcaica aún ahoga el espíritu nuevo que uno querría encontrar al pie de su letra; que en muchos momentos es una información deficientísima, porque pone de relieve ausencias, equívocos y errores de interpretación, posiblemente debidos a la falta de observación personal, en tal forma que es fácil adivinar en el citado contenido de qué manera, por arte de copista, pasan de generación a generación errores fundamentales a modo de triste herencia. Y así se llegará a la perpetuación de éstos si la crítica serena, que nunca daña y siempre fortalece, no los señalase, a la vez que noblemente expone los aciertos. Sólo así es posible evitar los primeros y estimular los últimos, queriendo en buena parte poner las cosas en su debido lugar.

Cuántas más consideraciones hiciéramos, dice el doctor Palomar, más nos daríamos cuenta de la conveniencia de que la Farmacopea, texto para los profesionales de la Farmacia, fuese redactada por profesionales farmacéuticos, responsables directos de su contenido, siempre en estrecha relación con profesionales de la Medicina, respecto del espíritu y extensión de su contenido, en una armónica y ponderada tarea de común acuerdo, reflejo de eficiencias especializadas que den todas las garantías de una solvencia en que pueden converger nuestras Facultades de Farmacia y Medicina y las Academias de Medicina y Farmacia, y toda otra entidad sanitaria que quiera intervenir para cumplir más convenientemente su mandato. Y si se tiene en consideración que otros países, con gran sentido de responsabilidad, procuran acompasadamente una muy cuidadosa revisión de sus farmacopeas por Comisiones diversas, cada una de las cuales se interesa por el capítulo que se le señala, según la especialidad de los individuos que la forman, es permitido advertir que creemos llegada la hora de que los citados estamentos que integran la gran familia sanitaria vienen obligados a cumplimentar un imperativo moral de ofrecer su amor y procurarse la satisfacción de principiar a pensar en una nueva Farmacopea.

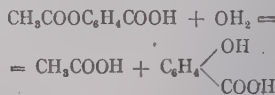
**FENACETINA, ASPIRINA Y ANTIFEBRINA. SU DETERMINACIÓN.** Según G. Weissmann, se efectúa esta determinación a partir del siguiente principio:

1.º Saponificación de la sustancia con ácido clorhídrico con arreglo a las siguientes ecuaciones:

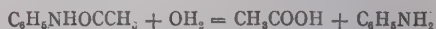
a) *Fenacetina*:



b) *Aspirina*:



c) *Antifebrina*:



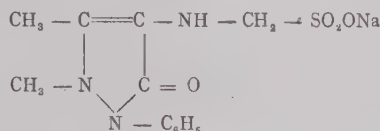
2.º Destilación del  $\text{CH}_3\text{COOH}$ , cuya valoración se efectúa con sosa décimormal en presencia de fenoltaleína como indicador.



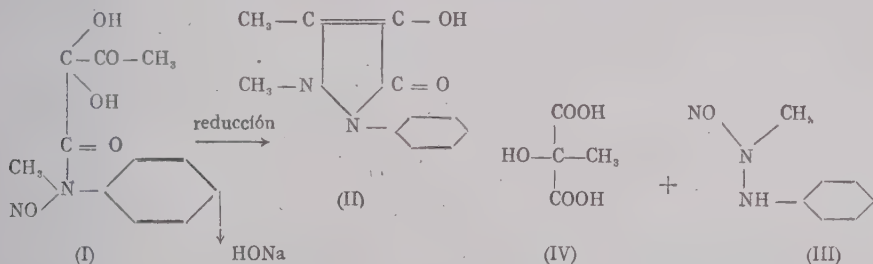
**FENILDIMETILAMINOPIRAZOLONA.**

**NUEVOS DERIVADOS.** Estos nuevos compuestos han sido estudiados por J. Erdős y J. Süri. Estos autores principian observando que uno de los mejores anti-piréticos es la fenil-1-dimetil-2-3-pirazolona-5, obtenida por Knorr en 1883 y ordinariamente llamada *antipirina*. Dujardis en Francia, y Filehne en Alemania, introdujeron en 1885 la antipirina en la terapéutica, después de diversas investigaciones farmacológicas y toxicológicas. Al cabo de algunos años, varios químicos se esforzaron en obtener homólogos dotados de mayor eficacia y que no produjeran efectos secundarios; así se prepararon la homoantipirina, la tolipirina, etc., con este objeto. Lo mismo puede decirse de la tiopirina, en la que el azufre substituye al oxígeno del grupo carbonilo, la anilopirina, que contiene el grupo anilo  $C_6H_5NH$ , y diferentes derivados halogenados, como la yodoantipirina. También se utilizaron diversas sales de antipirina, canforato, salicilato, acetilsalicilato. En 1893, Stolz obtuvo por síntesis la dimetilaminoantipirina o piramidón. Éste se distingue de la antipirina por contener en posición 4 un átomo de nitrógeno terciario, dos veces substituido por grupos metilo. El piramidón es tres veces más activo que la antipirina. Para aumentar la eficacia del producto intentaban reemplazar los átomos de hidrógeno del grupo amino por los radicales hipnóforos valerilo, bromovalerilo, dietilbromoacetilo, etc.; pero las esperanzas no se rea-

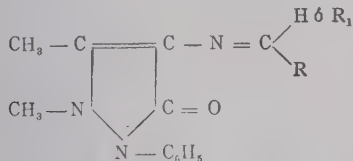
lizaron una vez obtenidos estos productos. Otra tendencia, consistente en obtener un derivado del piramidón que fuese más soluble, llegó a resultados más favorables. La aminoantipirina entra en reacción con el formaldehidobisulfito, formando la melubrina, cuya fórmula es la siguiente:



La obtención de la novalgina, o fenildimetilmetilaminopirazolonaformaldehidosulfoxilato, que se diferencia de la melubrina por la presencia de un grupo metilo suplementario, daba aún mejores resultados. Como substancia análoga puede citarse la oxi-4-antipirina, cuya formación es interesante. Por la acción del ácido nítrico y del peróxido de hidrógeno, el núcleo pirazolona del piramidón se rompe (I), y luego, por la influencia de los reductores, el anillo se cierra y se forma la oxi-4-antipirina (II). Por el contrario, tratando el derivado nitrado del piramidón por lejía de sosa se obtiene la nitrosofenilmetilhidracina (III) y el ácido metilhidroximalónico (IV). Estas transformaciones se representan mediante las siguientes fórmulas de estructura:



Esta nomenclatura de los derivados de la antipirina no contiene compuestos que deriven de la condensación de la aminoantipirina con substancias que contengan un grupo carbonilo; si bien se mencionan la bencilidenaminoantipirina (I), que se emplea en la purificación de la aminoantipirina, y la salicilidenaminoantipirina (II), no son agentes farmacológicos buscados. Los autores de este trabajo tienen la esperanza de encontrar preparados resultantes de la condensación de la aminoantipirina con aldehídos o con quetonas, preparados correspondientes a la fórmula general:



En esta fórmula R y  $R_1$  pueden ser idénticos o diferentes, alquílicos, acílicos o heterocíclicos. Suponen los autores que su doble presencia en la molécula aumentará, tal vez, el efecto, y que los dos grupos ejercerán su acción con la función aldehídica o quetónica adjunta, después de la descomposición de la doble ligadura, en el interior del organismo, estómago o intestino. Esto es ventajoso desde el punto de vista práctico, porque la ingestión de estos productos de condensación insípidos es facilitada, al revés de lo que ocurre en la ingestión de los aldehídos o quetonas de sabor fuerte y olor penetrante. Los nuevos derivados, alqui-

lidenos y acilidenos aminoantipirinas, son en general insolubles en agua, por lo común amarillos y solubles en los disolventes orgánicos, de los cuales pueden separarse fácilmente en forma cristalina. Su insolubilidad en agua es muy importante desde el punto de vista farmacológico, siendo por esto insípidos. En estas condiciones se disocian en sus componentes, lo cual garantiza su absorción lenta progresiva, habiendo sido confirmado esto último por ensayos en animales. Cuando la doble ligadura característica  $-N=C-$  se rompe entre la aminoantipirina y el aldehído o la cetona adjunta, los dos compuestos que quedan libres ejercen sus acciones farmacodinámicas especiales; la antipirina tiene una acción análoga a la del piramidón, y el aldehído o la quetona actúan como sedativos o hipnóticos. Este efecto posterior puede, además, combinarse con otra acción farmacodinámica, por ejemplo, desinfectante, provocado por las propiedades específicas del grupo carbonilo. La toxicidad de estos preparados está determinada por la naturaleza del derivado aldehídico o quetónico, puesto que la aminoantipirina presenta una toxicidad muy débil. En general puede decirse que los productos de condensación poseen una toxicidad disminuida con relación a sus constituyentes, sin que su acción fisiológica sea reducida paralelamente.

Estos preparados pueden obtenerse, según Erdős y Süri, por los siguientes métodos:

a) Mezclando una solución acuosa de una sal de aminoantipirina con una solución alcohólica del aldehído o de la quetona, o bien con una suspensión acuosa de estas substancias mantenida a una temperatura igual o superior a la ordinaria.

b) Tratando una solución de aminoantipirina en un disolvente orgánico con pequeñas dosis del compuesto aldehídico o quetónico, o una suspensión acuosa de estas substancias.

c) Condensando los derivados dihalogenados correspondientes de los aldehídos y las quetonas con la aminoantipirina.

d) El método más práctico es el siguiente, que hasta ahora sólo se ha aplicado a los aldehídos aromáticos: Se reduce la nitrosoantipirina a aminoantipirina condensada, ya sea inmediatamente después de su formación, ya sea en el momento de su formación con el aldehído.

**FERMENTOS DIGESTIVOS VEGETALES COMO MEDICAMENTOS.** En la clínica universitaria médica de Erlangen han hecho interesantes ensayos C. Bodechtel y W. Kinkelin sobre la acción de un fermento digestivo vegetal en el hombre. Se trata del zumo de un árbol subtropical, el papayo. Los indigenas saben desde remotos tiempos que la carne se ablanda mucho cuando se envuelve con hojas de papayo. Hasta se supone que las emanaciones de este árbol tienen la propiedad de ablandar la carne dura; para conseguir este efecto se suspenden carne o aves entre sus ramas antes de la comida. Ya en el siglo pasado se hicieron investigaciones químicas sobre el zumo de las papayas (fruta del papayo semejante a una calabaza) y su poder digestivo. Se ha observado que contiene todos los fermentos digestivos importantes que se encuentran en el cuerpo humano, como pepsinas, tripsina, etc. En un tiempo el zumo de las papayas fué empleado en medicina para corregir las perturbaciones de la digestión cuando eran debidas a falta de fermentos digestivos en el organismo. Sin embargo, no llegó a generalizarse su uso, y cayó en olvido porque su actividad, en forma de preparado comercial seco, resultó muy disminuida. Mientras que el zumo de papaya fresco se descompone, por ejemplo, la albúmina hasta formar aminoácidos, el preparado desecado digiere la albúmina sólo hasta la formación de peptonas. Ciertamente se consigue activar los fermentos digestivos debilitados por adición de ácido prúsico; pero estos preparados activados no pueden emplearse en terapéutica por la toxicidad de este ácido. Parece que ahora puede darse ya por resuelto el problema de encontrar un *activador* inofensivo y al mismo tiempo eficaz para los fermentos digestivos de las conservas de papaya. Como activador se emplea una materia vegetal, sin especificar cuál es ésta. El poder digestivo de esta mezcla fué ensayado en el laboratorio químico y también en personas por los investigadores antes citados.

#### **FLUOR DEL AGUA Y ALTERACIONES DENTALES.**

J. M. Muñoz se ha ocupado en el estudio de las aguas potables por lo que se refiere al fluor que contienen. Según él, no se puede considerar como potable el agua que contenga más de 2'2 miligramos de fluor por litro. Las aguas de la región donde se observaron manchas dentales contienen más de 2'4 miligramos de fluor por litro. Según esto, tal vez no sean recomendables algunas aguas minerales que contienen fluor. Sería interesante observar si algunas aguas que se emplean como potables en España, en comarcas en que son muy frecuentes las alteraciones de los dientes, contienen también estas proporciones de fluor.

**FÓSFORO MINERAL Y FÓSFORO ORGÁNICO COMO MEDICAMENTOS.** Más de una vez se presenta el problema de si es más conveniente el empleo terapéutico de una substancia en forma mineral o en forma orgánica. Barrán se ha ocupado de esta cuestión respecto del fósforo. Según este autor, deben emplearse unos u otros preparados de fósforo según los casos. Cuando el enfermo soporta la medicación ácida, deberán preferirse los fosfatos monosódicos o monocalcicos a los de más preparados sódicos, cálcicos o magnésicos. Cuan-

do, al contrario, está contraindicada la ingestión de sales ácidas, se emplearán los derivados fosfóricos orgánicos, y lo mismo que los glicerofosfatos, pueden ser de utilidad los metilfosfatos y los glicofosfatos.

**FOWLER (LICOR DE) EN LA FARMACOEPA BELGA.** La nueva edición (cuarta) de la Farmacopea Belga ha modificado la fórmula del licor de Fowler, o solución de arsenito potásico. La fórmula antigua presentaba el inconveniente de dar una solución que, a la larga, atacaba el vidrio de los frascos y se enturbiaba poco a poco. Inspirándose en las Farmacopeas Germánica y Holandesa, la Farmacopea Belga ha adoptado una fórmula en la cual el carbonato potásico está substituido por el bicarbonato potásico; a la solución así obtenida, todavía alcalina, se le añade ácido clorhídrico hasta reacción neutra; la adición ulterior de alcohol y de alcoholato de melisa favorece la disolución del precipitado de anhídrido arsenioso, provocada por la adición de ácido clorhídrico.

**GELATINA. SUS APLICACIONES EN CIRUGÍA.** El doctor Oscar V. Batson, de Filadelfia, descubrió hace poco, en una reunión de la Academia Americana de Oftalmología y Otorinolaringología, la aplicación de narices, orejas, etc., hechas con gelatina, mediante un cemento especial. Cuando estos órganos han sido destruidos por enfermedad, accidentes, operaciones, etc., de tal modo que el paciente queda muy desfigurado, es muy lógico que el médico procure remediar, si es posible, el estigma real o imaginario. En primer lugar, el médico debe considerar si es posible recurrir a medidas de cirugía plástica, pero puede muy bien ocurrir que éstas no sean accesibles. En estos casos el doctor Batson recomienda el uso de piezas artificiales o *prosthesis*, para emplear el término médico. Batson opina que la gelatina es la substancia más satisfactoria, porque es flexible, se mueve con los cambios de expresión y puede ser aplicada de modo que se adhiera sin soporte mecánico. El doctor Batson dice que, cuando el paciente es adaptable, los *prosthesis* de gelatina no se descubren fácilmente a la distancia en que se sostienen las conversaciones. Estos órganos artificiales se obtienen vertiendo la gelatina derretida, debidamente coloreada, según sea el color de la piel, con moldes obtenidos a partir de modelos de cera del órgano correspondiente que se quiera restaurar. Los órganos de gelatina se aplican y sujetan mediante un cemento. Naturalmente, estos órganos de gelatina son poco duraderos. Su duración depende de la época del año y del carácter de la piel del paciente; a lo sumo duran diez días. Para disminuir en lo factible este inconveniente, el paciente puede procurarse moldes, gelatina debidamente coloreada y cemento, y aprender el modo de preparar por sí mismo los órganos artificiales cuando convenga.

**GLUCOFOSFATOS. SU ACCIÓN ANTIRRAQUÍTICA.** Según M. L. Barban, los glucofosfatos de sodio y de magnesio poseen una acción antirraquítica parecida. El glucofosfato de calcio, aun cuando sea algo menos activo, sigue siendo un buen agente calcificante. Sin embargo, desde el punto de vista antirraquítico, no parece que exista ninguna ventaja en emplear los glucofosfatos con preferencia a los metilfosfatos correspondientes, los cuales aseguran una calcificación igual con una menor cantidad de fósforo.

**GLUCONATO CÁLCICO.** Según el doctor Chéron, el gluconato cálcico merece ocupar un lugar destacado en la terapéutica. Parece que es la mejor tolerada de todas las sales cálcicas, no presenta ninguno de los inconvenientes de otras sales cálcicas y su causticidad es nula. Se puede administrar por vía bucal, antes o después de las comidas, según las indicaciones del médico, sin provocar la menor perturbación en el organismo.

**GLUTATIÓN EN LAS GLÁNDULAS ENDOCRINAS.** Según la señorita Th. Régner, la substancia cortical



de la glándula suprarrenal es más rica en derivados sulfhidrilados que la zona medular; la hipófisis tiene una riqueza en glutatión especialmente elevada, siendo el lóbulo posterior mucho menos rico que el lóbulo anterior, cuya riqueza en glutatión es muy próxima a la encontrada en la córticosuprarrenal.

**HEXAMETILENOTETRAMINA.** NUEVOS COMPUESTOS. P. Bouchereau se ha ocupado en el análisis de los compuestos de hexametilenotetramina introducidos en terapéutica. Principia observando que algunos, las sales ácidas en solución acuosa, no presentan por vía bucal ninguna ventaja sobre los componentes de la urotropina, y no pueden usarse por vía sanguínea. Otros, los derivados neutros o de reacción ligeramente alcalina, parecen dignos de interés; tienen la ventaja de estar desprovistos de causticidad, y su toxicidad es mucho menor. Así, un difenato de hexametilenotetramina, estudiado en 1917 por Tiffeneau y Bouchereau, producto cristalizado estable, soluble en agua sin causticidad, tiene una marcada superioridad de acción bactericida sobre el fenol, a causa de la presencia de la hexametilenoamina, a pesar de ser menos tóxico; lo mismo ocurre con los compuestos con los cresoles. Respecto de los amónicos cuaternarios conviene hacer, según Bouchereau, una observación sobre las posibilidades químicas de la hexametilenoamina. Esta base se disuelve en agua, con apreciable elevación de temperatura, formando un hidrato que Delépine ha obtenido, cristalizado, a 0°. Este hidrato, por analogía con el hidrato (hidróxido) de amonio, puede llamarse hidrato de hexametilenotriaminamonio<sup>+</sup>  $(\text{CH}_2)_6\text{N}_2 = \text{NHOH}$ , y contendría un átomo de nitrógeno pentavalente. Así se explicaría la formación de compuestos que fijan sus dos valencias libres, compuestos que se originan siempre en las mismas condiciones de temperatura (60-70°), y de medio acuoso o hidroalcohólico. Tales son el difenato de hexametilenotetramina, los dicresolatos, los dinaftolatos, los dieugenatos de hexametilenoamina, los dicloromercuriados y diyodomercuriados de hexametilenotetramina, descritos por Delépine, el dicianuro de mercuriohexametilenamina, de Douris y Beytante, así como los tres derivados de la serie cálcicocognésica, que estudia Bouchereau en su trabajo y de los cuales damos una idea a continuación, sin entrar en pormenores.

El *diclorocalciohexametilenotetramina* se obtiene por la acción, en caliente, del cloruro cálcico sobre una solución concentrada de hexametilenoamina. Contiene 20 por 100 de hexametilenotetramina.

El *dicloromagnesiohexametilenotetramina* se obtiene análogamente al compuesto anterior. Contiene 13 por 100 de magnesio y 38'5 por 100 de hexametilenotetramina. Es antiséptico y sedante utilizable en las afecciones del hígado. El *dihiposulfito de magnesiohexametilenotetramina* contiene 18'16 por 100 de magnesio, según cálculos.

Según Bouchereau, sus estudios permiten considerar la formación de complejos bien definidos, en los cuales la hexametilenotetramina, funcionando como un amonio de radical aminado, fija por los dos electrones libres de su nitrógeno pentavalente productos que actúan como monovalentes. Mejorando francamente estos compuestos las condiciones físicas de los componentes, aumentan muy marcadamente sus propiedades terapéuticas gracias a la presencia de los grupos aminados terciarios.

**HEXAMETILENOTETRAMINA. SU DOSADO.** R. Gros ha presentado a la Sociedad de Farmacia de París una nota sobre el dosado de la hexametilenotetramina. El principio del método es el siguiente: La hexametilenotetramina se hidroliza por la acción de los ácidos, sobre todo del ácido sulfúrico, separándose sus componentes, formaldehído y amoníaco, que pueden determinarse cuantitativamente, el primero por el método del yodo-

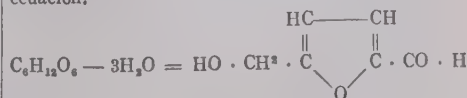
mercurato potásico (publicado por J. Brougault y R. Gros) y el segundo por valoración con un ácido.

**HEXOSAS.** NUEVA REACCIÓN COLOREADA Y SU APLICACIÓN A LA VALORACIÓN COLORIMÉTRICA DE LA GLUCOSA EN LA SANGRE. El doctor Juan A. Sánchez, profesor de química analítica de los medicamentos de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires, presentó a la Sociedad de Farmacia de París un interesante trabajo, en el cual da cuenta de haber descubierto una nueva reacción coloreada de las hexosas, que tiene todas las características de las microrreacciones porque no se produce más que operando con solución que contenga de una diezmilésima a una milésima de estos hidratos de carbono. El reactivo empleado está formado simplemente por ácido sulfúrico purísimo de densidad 1'84. Cuando se vierten en 15 c. c. de ácido sulfúrico 5 c. c. de una solución al 1:5000 de glucosa, al mismo tiempo que se eleva la temperatura por agitación aparece una hermosa coloración roja que se intensifica al cabo de algunos minutos. Esta coloración se presenta de un modo análogo cuando se emplean, en vez de glucosa, soluciones de la misma concentración de fructosa, galactosa, manosa, sacarosa, lactosa, maltosa, rafinosa, glucógeno, almidón y otros polisacáridos, variando la coloración especialmente con la fructosa, la galactosa y la manosa; la coloración se conserva durante muchos días sin variar apreciablemente. Esta reacción difiere de todas las reacciones conocidas de los hidratos de carbono. El autor no sólo la considera como nueva, sino también característica de las hexosas y de sus polímeros los disacáridos, los trisacáridos y los polisacáridos.

La relación de 5 c. c. de solución acuosa de la hexosa para 15 c. c. de ácido sulfúrico concentrado es una constante que debe respetarse en todos los ensayos. No debe pasarse de la cantidad óptima de hidrato de carbono; 1 miligramo en 5 c. c. de agua basta para producir una coloración rosa intensa. Para averiguar si esta reacción coloreada de las hexosas, y especialmente de la glucosa, podría prestarse a un método de valoración colorimétrica, el autor hizo una serie de ensayos operando con fracciones de miligramo de glucosa, que se disolvían siempre en 5 c. c. de agua destilada, volumen óptimo para 15 c. c. de ácido sulfúrico. El resultado de estos ensayos fué que fracciones de 0'0001, 0'0002, 0'0003, etc., daban siempre tonos rosados de una gradación ascendente perfecta.

El examen espectroscópico de la substancia colorante que se forma en esta reacción coloreada de las hexosas presenta particularidades dignas de ser notadas. Los espectros de absorción de la dextrosa, la levulosa, la maltosa, la sacarosa, la rafinosa, el glucógeno y el almidón presentan una ancha banda de absorción, desde 5,660 U. A. hasta el extremo del espectro, con tres regiones de absorción más pronunciadas. En cambio, los espectros de absorción de la galactosa y la manosa presentan una sola banda.

La principal causa de la reacción coloreada de las hexosas es el calor producido por la mezcla de la solución diluida del sacárido con el ácido sulfúrico concentrado. La temperatura puede alcanzar a 100° cuando las proporciones son las adoptadas; no conviene una temperatura más elevada porque altera la limpieza de las coloraciones. La causa real de la reacción es la deshidratación que experimenta la hexosa por la acción del ácido sulfúrico. Esta deshidratación conduce a la formación de aldehído oximetilfurílico. La deshidratación de las hexosas se explica por la siguiente ecuación:



Sin embargo, se forman otros derivados que se juntan con el oximetilfurfural; tales son el ácido fórmico, el ácido levúlico y también los éteres, que se producen probablemente a causa de la acción deshidratante del ácido sulfúrico sobre muchas moléculas de hexosa.

Por otra parte, las pentosas, sometidas al mismo tratamiento, no dan una coloración rosada, sino un color amarillo ligeramente grisáceo, que no presenta ninguna relación con el de las hexosas porque es debido a la formación de furfural. Teniendo en cuenta la analogía entre el producto de deshidratación, operando con el ácido sulfúrico concentrado de las pentosas, que es el *furfural*, y el de las hexosas, que es el *oximetilfurfural*, Sánchez se inclina a admitir que la formación de este último es la causa de la coloración rosada que dan las hexosas; por esto considera que su reacción es exclusiva de las hexosas.

*Aplicación de la reacción a la investigación y a la determinación de la glucosa en la sangre.* Después de numerosos ensayos, Sánchez eligió para desalbuminar la sangre el ácido tricloroacético al 20 por 100; sin la desalbuminación los proteidos de la sangre podrían afectar la limpieza de la reacción. Sánchez investigó la glucosa en la sangre total y en el suero. En dos ensayos trató 1 c. c. de sangre, o de suero, con 1 c. c. del reactivo tricloroacético, agitando la mezcla y filtrándola por un pequeño filtro de papel. El líquido diáfano obtenido se mezclaba entonces con agua destilada, formando 5 c. c., y se vertía luego en 15 c. c. de ácido sulfúrico. Se homogeneizaba la mezcla y se vertía en un tubo de colorimetría; después se calentaba este tubo en baño de maría a 100° durante cinco minutos. Se sacaba el tubo del baño, y una vez enfriado se podía observar que el líquido presentaba una hermosa coloración rosada. Por medio del colorímetro y del espectro de absorción se pudo comprobar que esta coloración era idéntica a la producida por la glucosa. Así quedaba demostrada la posibilidad de aplicar la reacción coloreada de la glucosa a investigación en el líquido sanguíneo, cuando menos en concepto cualitativo.

En vista de esto Sánchez trató de buscar un método que permitiese dosificar colorimétricamente la glucosa en la sangre. Se debe operar con suero o con plasma, porque así se obtienen coloraciones rosadas muy francas; en cambio, con la sangre total la hemólisis altera la coloración y ésta adquiere un viso grisáceo. Como coagulante no debe emplearse el *citrato sódico*, porque el ácido sulfúrico actúa sobre él, carbonizándolo; en cambio, los *oxalatos* son inofensivos y no alteran la coloración. El volumen óptimo de suero que conviene emplear en la preparación del tubo colorimétrico es de 0.5 c. c., pues una cantidad mayor dificulta la comparación, puesto que la coloración resulta demasiado intensa. El principio del método consiste en comparar la coloración obtenida con 0.5 c. c. de suero, desalbuminado y diluido, con una escala cromática de cinco tubos, que corresponden a 0.20, 0.40, 0.60, 0.80, y 1 g. de glucosa por 1,000 c. c. de sangre.

Pueden encontrarse los pormenores relativos a la dosificación de la glucosa de la sangre en el *Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1936, número 7, páginas 377 y siguientes.

**HIDRATOS DE CARBONO.** SU VALOR RESPECTIVO EN LA ALIMENTACIÓN. Según E. Lesné y R. Clément, el almidón y el azúcar no pueden representar exclusivamente los hidratos de carbono de la ración alimenticia. Análogamente, las harinas de girasol, soja o cacahuete, que se recomiendan en los regímenes sin leche, no deben constituir la ración exclusiva de hidratos de carbono; siempre hay que añadir a ellas una harina de cereales.

**INSULINA.** SU ACCIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DE LOS GLÚCIDOS EN GRASA. Para estudiar esta acción de la insulina J. W. Sopp y H. Selbach hicieron

ensayos con cinco perros adultos, mantenidos en ayunas y después sometidos a un régimen rico en glucógeno, primero sin insulina y luego con ella. Bajo la acción de la insulina se produce una baja del azúcar y un aumento del ácido láctico y de las grasas en la sangre. La hiperlipemia es proporcional a la hiperlactacidemia y a la hiperglicemia. Las modificaciones de la lipemia son las últimas que se producen, y, según las curvas obtenidas, las grasas aparecen formadas a partir de los glúcidos, pasando por la forma intermedia de ácido láctico. Los resultados del análisis de diversos órganos de animales *post mortem* demuestran que esta transformación se realiza en el hígado y secundariamente en los tejidos muscular y adiposo.

**INTOXICACIONES PRODUCIDAS POR EL BROMURO DE METILO Y TETRACLORURO DE CARBONO.** A. Tielze ha hecho observaciones clínicas sobre el envenenamiento ocasionado por el bromuro de metilo y el tetracoloruro de carbono. Los vapores de estas sustancias son bastante pesados y quedan cerca del suelo cuando se forman. Son muy solubles en los lipoides, y constituyen un veneno para el organismo, sobre todo para el sistema nervioso. La intoxicación puede llevar consigo crisis de epilepsia y convulsiones, durando la enfermedad algunas semanas. Por lo tanto, conviene vigilar mucho los locales en que se manejan estas sustancias, porque aun pequeñas cantidades de vapores de las mismas pueden producir serios daños en la salud de las personas que los respiren.

**IPECACUANA.** DETERMINACIÓN Y EXTRACCIÓN DE SUS ALCALOIDES. J. Buchi ha hecho un estudio experimental relativo a los alcaloides de la ipecacuana, llegando a las siguientes conclusiones: 1.ª Contra lo que opinan Bauer y Heber, la extracción con ácido clorhídrico para la determinación de los alcaloides de la ipecacuana es inútil. Los métodos de dosificación de las Farmacopeas Germánica (VI) y Suiza (V) dan buenos resultados. Empleando un polvo suficientemente fino (tamiz VI de la Farmacopea Suiza) se obtiene la totalidad de emetina y de cefelina. 2.ª Basándose en los métodos de Paul y Cowsley y de Fromme es posible establecer un método de dosificación separada de la emetina y la cefelina, que podría incluirse en las farmacopeas; este método da resultados muy seguros. 3.ª La dosificación sistemática de los dos alcaloides en diversas muestras comerciales de ipecacuana ha demostrado que las farmacopeas deberían contener un método de dosificación separada de la emetina y la cefelina, con objeto de poder reconocer con seguridad una droga falsificada con la ipecacuana de Cartagena. 4.ª Para estudiar la posibilidad de una transformación de relación entre la emetina y la cefelina durante la extracción, se ha procedido a extraer paralelamente la droga por el método prescrito para la dosificación, lo mismo que por maceración y por lixiviación (percolación). Este estudio modifica los resultados de Bauer y Dultz, puesto que en todos los ensayos efectuados las proporciones de los dos alcaloides se han encontrado prácticamente idénticas; la relación de los dos principios activos en los preparados galénicos corresponde a la relación existente en la droga empleada.

**LACTOFOSFATO Y CLORHIDROFOSFATOS DE CALCIO COMO ANTIRRAQUÍTICO.** Gallier se ha ocupado en la Sociedad de Terapéutica de París de la actividad antirraquítica comparada de los jarabes de lactofosfato cálcico y de clorhidrofosfato cálcico. Según este autor, la actividad antirraquítica, determinada experimentalmente, del jarabe de clorhidrofosfato de cal corresponde muy exactamente a la cantidad de fosfato monocalcico producido por la acción del ácido clorhídrico sobre el fosfato bicalcico. En las mismas condiciones experimentales, la actividad antirraquítica del jarabe de lactofosfato de cal parece ser muy inferior. Esta diferencia parece probablemente debida a la muy



pequeña proporción de ácido láctico que actúa para obtener la cantidad teórica de fosfato monocalcico, como también a la formación de lactato cálcico, que obra como antijador del calcio.

**LENGUA INTERNACIONAL IDO EN FARMACIA.** En una sesión de la Sociedad de Farmacia de París, Hériney, en nombre de J. Laurent, hizo entrega de una tesis de doctorado titulada *La lengua internacional Ido (esperanto reformado) y su aplicación a las ciencias farmacológicas*. En este trabajo el autor defiende la utilidad, innegable en varios conceptos, de una lengua internacional, y dice que el Ido (esperanto modificado) sería capaz de desempeñar perfectamente este papel. Pone de manifiesto las fecundas aplicaciones que podrían hacerse respecto de las publicaciones científicas, y especialmente de las ciencias farmacológicas. J. Laurent enumera los perfeccionamientos que pueden hacerse en el Ido para la expresión de diversas disciplinas.

**MAFARSENSO COMO ANTISIFILÍTICO.** El mafarseno, u óxido de metaaminoparaoxifenilarsina, ha sido estudiado experimentalmente como agente antisifilítico por A. L. Tatur y G. A. Cooper. Este compuesto es a la vez muy tóxico y muy activo; se le considera como el verdadero producto que actúa al formarse a expensas de los arsenobencenos (arsenobenzoles) en el organismo. El mafarseno es un compuesto químicamente definido y fácil de obtener en estado de pureza, mientras que los arsenobencenos son mezclas cuya toxicidad y cuya actividad varían de un preparado a otro; además, al oxidarse se vuelven rápidamente tóxicos, mientras que la toxicidad del mafarseno sólo aumenta con mucha lentitud. No ocasiona ninguna crisis nitritoide. Por otra parte, posee un valor terapéutico muy superior al del arsenobenceno. Se puede fácilmente poner en ampollas, con una cantidad suficiente de carbonato sódico seco para neutralizar la acidez y con cloruro sódico para formar una solución isotónica. La dosis máxima tolerada por las ratas en inyección intravenosa es de 20 miligramos por kilogramo, y la dosis mortal es de 25 miligramos. Las ratas que no han recibido una dosis mortal generalmente mueren al cabo de veinticuatro horas. En el caso de los arsenicales pentavalentes el animal muere a las cuarenta y ocho horas. El mafarseno, a la dosis de 1 miligramo por kilogramo, administrado en los cuatro días siguientes a una inoculación infecciosa, actúa como preventivo e impide que se presente la sífilis.

**MA HUANG, DROGA CHINA.** A. H. Hayden y C. B. Jordan han hecho el estudio químico de la droga china llamada *Ma Huang*, que ha adquirido importancia desde hace algún tiempo como fuente de efedrina, alcaloide que tiene muchas aplicaciones terapéuticas. Parece que el nombre de Ma Huang se aplica a una mezcla de diversas especies de *Ephedra*, que viven en China. La dosificación de los alcaloides de esta droga presenta serias dificultades por las siguientes razones: En primer lugar, el alcaloide efedrina funde a 40° y es bastante volátil; además, la efedrina es soluble en el éter, el cloroformo, el éter de petróleo, el alcohol y el agua, y, por último, los alcaloides isómeros efedrina y sudofedrina se convierten uno en otro. También hay que observar que en ciertas condiciones el cloroformo reacciona con la efedrina para formar un clorhidrato, formándose al mismo tiempo aldehído benzoico. Los citados investigadores han empleado un método de extracción de los alcaloides, fundado en el empleo del hidróxido bórico, que ha permitido su dosificación. Con este método se ha observado que las buenas muestras de Ma Huang contienen un 2 por 100 de alcaloides totales. Por otra parte, ha sido posible caracterizar en la droga un tanino del grupo catequico, una substancia cristalizada de propiedades glucosídicas y una apoina.

**MANÁ DE FRESNO Y SUS VITAMINAS.** Según R. Le-coq, introducido en gran proporción en una ración alimenticia, el maná en lágrimas (obtenido por incisiones en la corteza del fresno) produce un desequilibrio nutritivo manifiesto; en dosis más pequeñas, los glúcidos que contienen son bien utilizados por el organismo de los animales de ensayo. Cuando el maná en lágrimas está prácticamente desposeído de las vitaminas A y C parece, en cambio, contener una cierta proporción de vitaminas D y poseer una acción antirraquítica muy franca, tal vez debida a la presencia probable de la vitamina D.

**MANZANAS COMO MEDICAMENTO.** A las muchas propiedades medicinales atribuidas a las manzanas se añade ahora otra. Se dice que el puré o magma de manzanas es muy conveniente para combatir la diarrea, sobre todo en edad temprana. Sin embargo, las causas de la eficacia de las manzanas quedaban imprecisadas, habiéndose atribuido sucesivamente al ácido tánico, al ácido málico, a la celulosa, etc. Según Gunther Malyath, la acidez de las manzanas no puede ser admitida como causa, porque si se alcaliniza el puré de manzana se consigue el mismo resultado. Además, si se destruye la celulosa por medio de enzimas adecuadas, en nada resultan modificadas sus virtudes curativas. En cambio, el citado autor ha encontrado que la pectina extraída de las manzanas produce los mismos efectos curativos que éstas; esta pectina presenta mucha mayor actividad que la del comercio, tal vez por haber perdido ésta en parte sus propiedades coloidales. El mismo autor, ensanchando sus investigaciones, ha podido observar que la pectina tiene la propiedad de absorber precozmente la histamina que los desépticos producen en gran cantidad; en las materias fecales de los niños diarreicos sometidos a la cura de manzanas ha podido comprobar la existencia de abundante cantidad de histamina. Por otra parte, se dice que gracias a la masa coloidal que forma en el intestino, y que constituye como un tapón, la pectina hace más lenta la reabsorción de las materias nocivas y disminuye así los efectos de la autointoxicación.

**MANZANILLA.** Según E. Bartholomé, las flores de manzanilla (*Anthemis Nobilis*) dan una infusión ácida, siendo debido a la acidez el desdoblamiento de los compuestos del antemol  $C_{10}H_{16}O$  con los ácidos angélico y tíglico, procedente este último del ácido angélico. Se determina la acidez mediante una solución decimormal en presencia de rojo de cresol; después de destilación pueden valorarse los ácidos volátiles. El nitrato bórico en solución nítrica, el sulfato aluminico y el cloruro cálcico producen en la infusión un precipitado coloidal que contiene azufre, hierro, materias nitrogenadas y ácido fosfórico. Este precipitado coloidal (*gel*) está formado por un cromoproteido y un fosfoproteido. Las flores de manzanilla contienen como medio 11 por 100 de materias nitrogenadas. Después de dosificación con el reactivo de Milloz, la infusión presenta en el polarímetro una ligera desviación levógiara. La esencia se obtiene por destilación, saturación con cloruro sódico y extracción con pentano, siendo el rendimiento de unos 0'25 por 100.

**MEDICAMENTOS ALMACENADOS EN EL CUERPO DEL ENFERMO.** La idea de almacenar un medicamento en el cuerpo del enfermo es, ciertamente, singular y es interesante dar a conocer cómo se ha llegado a ella. Son muchísimas las personas que tienen antipatía marcada a las inyecciones. Las repetidas y a menudo necesarias inyecciones tropiezan, a veces, con dificultades, puesto que además intranquilizan al enfermo y obligan al médico a un trabajo excesivo. Por esto pareció razonable formar, en algunos casos, un depósito del medicamento requerido en el mismo cuerpo del enfermo en vez de inyectarlo cada vez en pequeñas cantidades. Así el enfermo llevaría siempre consigo el

remedio. Claro es que el depósito del medicamento en el cuerpo del enfermo debe estar dispuesto de manera que el medicamento vaya siendo paulatinamente absorbido y así su acción sea duradera. Naturalmente que no se podrá conseguir esto con todas las substancias medicamentosas de que dispone la terapéutica. Según G. Usadel, de Heidelberg, se logra establecer un depósito de medicamentos en el cuerpo del enfermo incorporando la substancia medicamentosa en el tejido muscular en forma de pasta. Después de una sola inyección el medicamento actúa durante algunos días seguidos, conservando la misma eficacia. Se añade que con una sola inyección intramuscular de morfina, en una dosis de 60 a 150 miligramos en forma de pasta, se pueden calmar dolores persistentes durante varios días.

Es posible que este procedimiento para convertir al enfermo en un depósito de medicamentos, que va gastándose automáticamente, dé en algunos casos buenos resultados; pero no puede negarse que es algo peligroso y que no se puede recurrir a él de cualquier modo.

**MERCURIO.** INTOXICACIÓN AGUDA. E. Huy, A. J. Llacer y F. Ruiz han estudiado el método de Rosenthal para el tratamiento de la intoxicación mercurial aguda. Según ellos, es cierto que el formaldehído-sulfóxilato sódico, administrado por vía gástrica o intravenosa, es eficaz en el tratamiento de la intoxicación mercurial aguda. La solución al 20 por 100 se conserva bien en ampollas cerradas. En cambio, el agua albuminosa y la inyección de hiposulfito sódico no salvan a los animales intoxicados.

**MERCURIO. REMEDIO PARA LA INTOXICACIÓN QUE PRODUCE.** Sanford M. Rosenthal cree haber encontrado un remedio para la intoxicación mercurial aguda en la substancia llamada *rangalita*, que se emplea como reductor en tintorería. Se han hecho ensayos en animales y también en casos clínicos, administrando el preparado por la boca o por vía intravenosa. La acción desintoxicante se atribuye a la transformación del sublimado corrosivo (cloruro mercurio), muy soluble, en calomelanos (cloruro mercurio) insolubles. El citado autor pudo obtener la curación de 10 personas intoxicadas, sin que resultaran dañados los riñones en lo más mínimo, según se asegura.

**MIEL COMO MEDICAMENTO.** La miel es alimento, condimento y medicamento. Sobre la miel, considerada en el último concepto, la *Venezuela Farmacéutica* ha publicado un interesante artículo, en el cual expone varias de las opiniones que se han dado a conocer sobre las virtudes médicas del producto azucarado que elaboran las abejas. La miel, considerada como medicamento, tiene propiedades ligeramente purgantes, no actuando sobre el sistema dentario. Es digestiva y fortificante. Ejerce una acción benéfica sobre todos los órganos internos del cuerpo, sobre la boca, la garganta y el aparato digestivo. Actúa sobre las aftas bucales, y mezclada con agua caliente, constituye un excelente gargarismo. Por el ácido fórmico que contiene es eficaz contra las ronqueras, la tos, la bronquitis, anginas, catarras y asma. Según el doctor Wiseman, la miel usada como dulce ordinario en las comidas es un preservativo, y aun en casos crónicos, un remedio para la gastralgia, la anemia, el estreñimiento, la diarrea, las indigestiones, la disenteria y, en general, todas las enfermedades de la garganta y del estómago; tomada en buena cantidad antes de acostarse es un remedio eficaz contra el insomnio. Se ha dicho que el empleo de una pasta de miel y harina de cebada evita la inflamación y la salida de ampollas en las quemaduras. Según el doctor White, ha curado casos crónicos de granulaciones en la cara y en otras partes del cuerpo, barros, espinillas, etc., haciendo que los enfermos tomen al acostarse y por la mañana en ayunas una cucharada de una mezcla de miel de abejas (media botella) y azúfre

(una onza), agitando bien la mezcla antes de tomarla. Según Yeher, las lociones de miel son excelentes para el cutis, cuya tersura conservan; muchas personas usan a diario la miel, frotándose con ella el rostro para conservar su frescura; para librarse de las marcas que la viruela deja en el rostro bastan las lociones frecuentes con miel, debiéndose hacer igual aplicación contra las verrugas al tiempo de acostarse, poniéndose luego los guantes o envolviéndose las manos en trapos para no ensuciar las sábanas, pues el remedio es mejor hacerlo al acostarse que de día. Según Bernault, cuando escuecen los ojos o se siente fastidio o como nubes al mirar, báñense con agua mezclada con miel a razón de un litro de agua por medio de miel, procurando parpadear entre el líquido, y el mal desaparecerá casi al punto. Según el doctor Loreaur, ha curado muchos casos de escarlatina en cuatro días dando al paciente 250 g. de miel de abejas por día y pura sin otras substancias. El doctor Strocklin dice que para los enfriamientos o constipados nada mejor que leche caliente bien cargada de miel de abejas.

Tal vez encuentren algunos algo exageradas estas alabanzas a la miel como medicamento, pero no puede negar nadie su importancia en medicina y su utilidad en muchos otros aspectos.

**MORFINA.** PUNTO DE FUSIÓN Y FORMA CRISTALINA. La morfina ha sido estudiada recientemente por L. Kofler y A. Kofler desde el punto de vista cristalográfico, efectuando también la microdeterminación del punto de fusión. Sus estudios permiten afirmar que existen tres formas cristalinas de la morfina (sistema rómbico), dos de las cuales son anhidras. La morfina anhidra se presenta en dos formas, una *metastable*, fusible a 197°, y otra *estable*, fusible a 240°, con descomposición. La morfina cristalizada pierde el agua de cristalización a 130°, y se transforma parcialmente en la forma *estable* (fusible a 240°), y parcialmente en una forma fusible a 260°.

**NITRITO SÓDICO, ANTÍDOTO DEL HIDRÓGENO SULFURADO.** V. Karassik y V. Chelokhanowa han estudiado el nitrato sódico como antídoto del hidrógeno sulfurado, llegando a las siguientes conclusiones: 1.ª Los nitritos (nitrato sódico) deben ser clasificados como antídotos del hidrógeno sulfurado. 2.ª El nitrato sódico, administrado antes y después de la intoxicación por hidrógeno sulfurado, posee un valor preventivo y curativo marcado. 3.ª La acción antidota del nitrato sódico en la intoxicación por el hidrógeno sulfurado debe atribuirse, como ha demostrado Hug respecto de la intoxicación producida por los cianuros, a la producción de metahemoglobina, que fijando la substancia tóxica protege los tejidos contra la acción nociva de ésta.

**NITRODERIVADOS. INTOXICACIONES QUE PRODUCEN.** En la Sociedad de Biología de París R. Jonnard se ha ocupado en la intoxicación crónica debida a los nitroderivados y las lesiones que produce. Según Jonnard, las repetidas absorciones de los nitroderivados ensayados, especialmente del dinitrofenol-1-2-4, sin tener influencia sobre el peso de los animales empleados, producen graves lesiones crónicas en los riñones, las cuales no se deben atribuir al hidróxido fenólico.

**OPOTERÁPICOS (POLVOS).** El ministerio de Educación Nacional de Francia ha dispuesto la adición al *Codex*, después del artículo *Polvos de opio*, de *polvos opoterápicos* o *polvos de órganos*.

Los polvos de órganos resultan de la desecación de glándulas, previamente preparadas. Las glándulas procedentes de animales sanos, convenientemente seleccionadas, se recogen con la mayor limpieza y se tratan inmediatamente después de muerto el animal. Se pueden utilizar, en rigor, los órganos de animales importados; pero éstos deben haberse sometido a fondo a la



acción frigorífica en seguida de haber sido degollados, efectuándose el transporte a una temperatura menor de 8°.

Se desposeen las glándulas con gran cuidado de los tejidos extraños y de los restos diversos que las acompañan, y luego se dividen y reducen a pulpa. Esta última se deseca rápidamente en los aparatos que permiten la desecación a una temperatura que no pase de 20°. La pulpa, desecada y desengrasada, si hay lugar a ello, se tritura, pulveriza y después tamiza. Los polvos de órganos no deben ser adicionados de ninguna substancia extraña, ya sea para asegurar la conservación de las glándulas frescas durante el transporte (antisépticos, sales diversas), ya sea para facilitar su desecación o la pulverización consecutiva de las pulpas desecadas (polvos inertes, azúcar, almidón, etc.). Estos polvos deben ponerse en frascos secos, bien tapados, estando el tapón recubierto de parafina o de barniz. Los frascos deben conservarse al abrigo de la luz y de preferencia en un sitio fresco. Los polvos de órganos son insolubles en agua, pero ceden a este líquido una parte de sus componentes principales. Son insolubles en alcohol fuerte. Los disolventes orgánicos, cloroformo, éter, éter de petróleo, bencina, acetona, disuelven más o menos completamente las substancias lipídicas que contienen: colesterol, lecitina, etc. Presentan una gran complejidad química. Todos contienen, en cantidad más o menos importante, fermentos que varían con la naturaleza del producto: amilasas, proteasas, lipasa, catalasa, peroxidasa, etc. Algunos contienen substancias termoestables dotadas de una gran actividad fisiológica y que se designan con el nombre de hormonas. Ciertos polvos serán utilizados por su acción diastásica (pancreatina, mucosa gástrica; otros, por sus propiedades fisiológicas específicas (hipófisis, tiroides, suprarrenales, etc.). Los polvos de órganos no deben contener más de 8 por 100 de humedad. Para cada uno de estos polvos será indicada la proporción máxima de cenizas, de la cual no deben pasar.

**Ensayos generales. I. Humedad.** Se pesan exactamente unos 5 g. de polvos de órganos. Este polvo deberá estar bien extendido en el fondo de un recipiente para tasar, cerrable, de 7 cm. de diámetro. Se deseca en la estufa durante seis horas a la temperatura de 100°. Se pesa. La disminución de peso observada no debe ser superior a 8 por 100.

**II. Ensayo de las cenizas. 1.º Ensayos cuantitativos.** El polvo que ha servido para el dosado de la humedad será utilizado para el dosado de las cenizas. Se introduce este polvo con precaución en un crisol de porcelana tasado. Se pesa exactamente; sea *P* el peso de la cantidad tomada. Se calienta durante unos treinta minutos el crisol en la llama de alcohol, evitando que se hinche la masa. Se deja enfriar y se desgrasa el carbón obtenido, mezclándolo con 1 c. c. de agua. Se pone el crisol en el baño de maría, y cuando el agua se ha evaporado se vuelve a calentar con la llama del alcohol. Se calienta nuevamente durante treinta minutos. Se deja enfriar. Se trata la masa con agua destilada hirviendo y se filtra por un filtro de cenizas conocidas. Se lava el filtro con agua destilada y se reúne el líquido con las aguas de lavado; éstas deberán ser neutras al tornasol. **Cenizas solubles.** Se evapora en baño de maría el filtrado y las aguas de loción hasta sequedad en una cápsula de porcelana tasada; se termina la desecación en una estufa a 150°. El aumento de peso de la cápsula dará la cantidad de cenizas solubles en la toma de ensayo (*P* 1): **Cenizas insolubles.** Se pone en el crisol de porcelana el filtro procedente del lavado de las cenizas con las partículas carbonosas que contiene. Se deseca a la estufa a 100°; se calienta en el horno de mufla hasta obtener cenizas blancas. El aumento de peso del crisol de porcelana dará el peso de las cenizas insolubles de la toma de ensayo (*P* 2).

Se tendrá:

$$\text{Cenizas solubles por } 100 = \frac{P \cdot 1 \times 100}{P}$$

$$\text{Cenizas insolubles por } 100 = \frac{P \cdot 2 \times 100}{P}$$

Las cifras obtenidas se refieren, por el cálculo, al polvo desecado a 105°. Para los ensayos que siguen se hacen caer con precaución las cenizas insolubles a la cápsula que contiene las cenizas solubles. Se humedecen con algunos centímetros cúbicos de agua y se agita y deseca en baño de maría. Se obtiene así una mezcla de cenizas suficientemente homogéneas para las investigaciones cualitativas del boro y del silice. **2.º Ensayos cualitativos. 1.** Se toman unos 5 centigramos de las cenizas así obtenidas, se ponen en un tubo de ensayo de unos 10 c. c. de cabida, se añade 1 c. c. de ácido sulfúrico puro y luego 1 c. c. de alcohol metílico puro. Se tapa en seguida con un tapón de caucho provisto de un agujero, atravesado por un tubo acodillado terminado por una punta algo afilada. Se calienta nuevamente y se encienden los vapores que salen por el extremo del tubo; no debe arder coloreando la llama de verde (ácido bórico, borato sódico). La observación del color de la llama debe efectuarse de preferencia en una cámara oscura. **2.** Se mezclan 10 centigramos de ceniza con 1 c. c. de ácido sulfúrico puro en un crisol de platino, de modo que resulte una papilla clara. Se cubre inmediatamente el crisol con una lámina de vidrio, en el centro de la cual se ha depositado una gota de agua. Se calienta moderadamente el crisol durante algunos minutos. Se deja enfriar, y se observa la gota de agua depositada en la lámina de vidrio. Esta agua no deberá presentar anillo de silice procedente de la descomposición del ácido hidrofúlsilícico (fluoruro sódico o cálcico). **3.** Se ponen unos 5 g. de polvo de órganos con 100 c. c. de agua, adicionada de 10 c. c. de ácido sulfúrico al 10 por 100, en un matraz de unos 250 c. c. de cabida, provisto de un tapón atravesado por dos tubos, uno enlazado con un generador de ácido carbónico y otro enlazado con un refrigerante descendente. Después de media hora de contacto, se destila en corriente de anhídrido carbónico y se recogen de 30 a 40 c. c. de líquido. Se añade a este líquido 1 c. c. de ácido sulfúrico al cuarto y 1 c. c. de rosanilina bisulfatada (reactivo); no deberá aparecer coloración violeta azulada (formol). **4.** Se deslien 2 g. de polvo de órganos en algunos centímetros cúbicos de agua, de manera que se forme una papilla fluida que se vierte, gota a gota, sin interrumpir la ebullición, en una cápsula que contenga 50 c. c. de agua hirviendo. Después de enfriamiento del filtrado se añade, gota a gota, una solución de yodo decimormal hasta coloración persistente. El líquido no deberá tomar color azul o pardo oscuro (almidón, dextrina). **5.** Se deseca una cantidad suficiente de polvo de órganos para obtener 5 g. de polvo exento de humedad. Se lixivia este polvo cuatro veces con 50 c. c. de agua hirviendo cada vez. Se reúnen los líquidos de lixiviación, y después de enfriamiento se le añade agua pura para formar 200 c. c. Con este líquido se efectúa el ensayo, y, si hay lugar, el dosado de los azúcares reductores antes de inversión (lactonal glucosa, etc.). La inversión se hará en 100 c. c. de líquido, adicionado de 1 c. c. de ácido sulfúrico puro y mantenido en baño de maría durante una hora. Después de enfriamiento, se dosan nuevamente los azúcares reductores así obtenidos después de inversión (azúcares diversos). **6.** Se examina el polvo mediante el microscopio. Este examen, efectuado con el polvo desleído en agua, permitirá descubrir la presencia de polvos vegetales y materias minerales insolubles en agua. Después de dilución del polvo en tolueno, el examen

podrá descubrir la presencia de azúcares, lactosa, sacarosa, etc. 7. Se deja macerar en frío durante media hora, agitando con frecuencia, 1 g. de polvo de órganos en 10 c. c. de agua destilada. Se filtra. A 5 c. c. de este filtrado se añaden 10 gotas de una solución alcohólica de resina de guayaco recién preparada (reactivo). Se añaden dos gotas de agua oxigenada de 40 volúmenes y se agita. Deberá aparecer una coloración azul (reacción de los peróxidos). Cuando las pulpas de órganos frescos han experimentado la acción de un estabilizante físico, como calor o alcohol caliente, no se presenta la coloración azul.

III. *Dosado de los lípidos en los polvos de órganos.* Se deseca a 105° una cantidad de polvos de órganos bastante para obtener 5 g. de polvo desecado. En un frasco tapado se hacen con este polvo cinco lixivaciones consecutivas, de quince minutos de duración y poniendo en cada una 50 cm. de éter. Se comprueba que el líquido de lixiviación último no dé ya extractos. Se reúnen los líquidos etéreos, se concentran por destilación de modo que el volumen se reduzca a unos 20 c. c., que se ponen en un cristallizador tasado de 7 cm. de diámetro. Se deja evaporar espontáneamente, luego se termina la desecación del extracto así obtenido, manteniendo el cristallizador en la estufa a 105° durante dos horas. El aumento de peso del cristallizador dará el contenido en lípido de la toma de ensayo. El peso del lípido deberá referirse al peso del producto desecado a 105°.

IV. *Ensayo de diferentes polvos.* 1.º *Polvo de suprarrenales.* El polvo de suprarrenales proviene de la desecación de las glándulas suprarrenales totales del buey o del caballo. Se presenta en forma de polvo de color de piel de gamuza claro, que pardea lentamente. La riqueza en adrenalina del polvo de suprarrenales total no deberá ser inferior a 1 por 100. 1. La proporción de cenizas solubles no deberá pasar de 4'8 por 100; la de las insolubles, de 2'5 por 100. 2. Se introducen sucesivamente en un frasco aforado de 100 c. c. de cabida 1 g. de polvo de suprarrenales y 10 c. c. de ácido sulfúrico décimormal. Se deja macerar un cuarto de hora, cuidando de agitar a menudo; se completa en 100 c. c. con la cantidad necesaria de agua destilada, y se deja otro cuarto de hora en contacto, agitando de vez en cuando. Luego se filtra. Por otra parte, se ponen en un tubo de ensayo 1 g. de acetato sódico y 8 c. c. de agua destilada; se agita hasta disolución, y luego se añaden 2 c. c. del líquido filtrado antes; se mezcla y se adicionan tres gotas de solución de cloruro mercúrico al 5 por 100, agitando de nuevo después. No tarda en aparecer una hermosa coloración roja, que alcanza su máximo de intensidad al cabo de unos tres minutos y que es bastante estable e intensa para prestarse a una valoración colorimétrica por comparación con la solución de adrenalina siguiente, de título conocido: 10 c. c. de solución acuosa de adrenalina al 1 por 1,000, 1 c. c. de ácido sulfúrico normal y cantidad suficiente de agua destilada para formar 100 c. c. Se trata de la misma manera que el filtrado procedente de la maceración. Es de advertir que puede prepararse un polvo de corteza de suprarrenales utilizando únicamente la parte cortical de la glándula; la actividad de estos polvos no puede, en este caso, evaluarse por el dosado de la adrenalina.

2.º *Polvo de tiroides.* El polvo de tiroides procede de la desecación de las glándulas tiroides de buey, cerdo, carnero o caballo. El polvo de tiroides se presenta en forma de polvo gris rosado. No debe contener menos de 2 por 1,000 de yodo en forma orgánica en el producto desecado a 105°. 1. La proporción de cenizas solubles no debe pasar de 4 por 100, y la de las insolubles de 3'5 por 100. 2. Se mezclan 50 centigramos de polvo con 1 c. c. de amoníaco puro y 9 c. c. de alcohol de 95°. Se deja en contacto quince minutos, agitando a

menudo, y se filtra, se evapora el líquido filtrado limpiado en baño de maría y se trata el residuo con 1 c. c. de agua. Se filtra por papel humedecido. Se añaden a este filtrado algunas gotas de cloruro férrico al décimo y 1 c. c. de cloroformo; se agita y se deja reposar. El cloroformo no deberá presentar coloración violeta (yoduro y ácido yodhídrico). 3. Se pesan exactamente 110 centigramos de polvo de tiroide en un crisol de níquel de 7 cm. de altura y de paredes gruesas. Se diluye el polvo en 1 c. c. de alcohol y se añaden 5 c. c. de una solución acuosa de potasa químicamente pura al 20 por 100. Al cabo de tres o cuatro horas de contacto y de agitación con una pequeña espátula de níquel, se evapora con precaución el líquido, poniendo el crisol en baño de maría hasta obtener un producto siruposo. Se calcina con precaución en la llama de una lámpara de alcohol, de modo que no sea muy intenso el hinchamiento de la masa. Cuando ha cesado el desprendimiento gaseoso se calienta con más intensidad hasta que la incineración sea completa; luego se deja enfriar. Se trata el residuo con algunos centímetros cúbicos de agua y se desmenuza las partículas carbonosas con un agitador. Se evapora el agua, volviendo a poner el crisol en el baño de maría, y se calcina otra vez. Después de enfriamiento se disuelve el residuo en agua destilada hirviendo. Se filtra el líquido, y se lava el crisol y las partículas carbonosas que puedan subsistir con agua caliente, de modo que se obtengan 200 c. c. Se añaden al líquido incoloro y límpido 10 c. c. de una solución de permanganato potásico al 2 por 100 y se hace hervir la mezcla durante diez minutos; el líquido debe permanecer francamente violeta (transformación de los yoduros en yodatos). Se destruye el exceso de permanganato hirviendo por adición de algunos centímetros cúbicos de alcohol de 95°. Se deja enfriar, se completa el volumen del líquido con agua, formando 220 c. c. en un frasco aforado, y luego se filtra. A 200 centímetros cúbicos del filtrado se añaden 10 c. c. de ácido acético cristallizable (reactivo), luego 1 g. de cloruro amónico puro y se hierve durante diez minutos (destrucción de los nitritos). Se deja enfriar y se añaden al líquido, perfectamente limpiado, 10 cm. de ácido acético puro y 1 g. de yoduro potásico. Se dejan en contacto cinco minutos, y se valora el yodo puesto en libertad con una solución de hiposulfito sódico centésimormal preparada extemporáneamente con la solución décimormal. Cuando el líquido es casi incoloro se añade engrudo de almidón al centésimo para indicar el término de la reacción. Siendo *N* el número de centímetros cúbicos encontrado, la cantidad de yodo para 100 g. de polvo vendría expresada por la fórmula

$$N \times 0'00127 \times 100$$

6

Conociendo la proporción de humedad, se refiere la cifra encontrada al producto desecado a 105°.

3.º *Polvo de hipófisis total.* El polvo de hipófisis total procede de la desecación de hipófisis enteras (lóbulo anterior y lóbulo posterior) del buey o del carnero, completamente desposeídas de la cápsula fibrosa y de la corona ósea que las encierran. Se pueden preparar polvos de hipófisis únicamente con el lóbulo posterior, y que se designan generalmente con el nombre de polvo de antehipófisis y polvo de posthipófisis. El polvo de hipófisis total es de color gris claro. Contiene diversas hormonas; una de ellas tiene una acción muy franca sobre la fibra lisa del citero (principio de ositótico). Esta substancia no existe más que en el lóbulo posterior de la hipófisis; es destruida por los fermentos proteolíticos del organismo. 1. La proporción de cenizas solubles no deberá exceder de 2 a 3 por 100, y la de insolubles de 5 a 6 por 100. 2. Se pesan exacta y rápidamente unos 50 miligramos de polvo de



hipófisis sobre papel satinado. Se hace caer el polvo en un matraz cónico de 100 c. c. de cabida, y se añaden 50 c. c. de una solución de 0'25 c. c. de ácido acético puro y la cantidad necesaria de agua destilada para formar 100 c. c. Se tapa el matraz con un tapón de algodón cardado y se inmerge en baño de maría hasta un nivel algo superior al del líquido. Se deja diez minutos en contacto, agitando a menudo; luego se deja enfriar y se filtra. La dilución está dispuesta para ser valorada con relación a la solución tipo internacional al milésimo, efectuando las diluciones adecuadas. Esta valoración se efectúa en los conductos uterinos del conejillo de Indias, hembra virgen, por medición de las contracciones obtenidas por la acción del líquido que se va a valorar, estando inmersos estos conductos en un líquido isotónico, bien aireado, y la amplitud de las contracciones se compara con la obtenida con un preparado tipo de la Sociedad de las Naciones. El polvo de hipófisis no deberá contener menos de 100 unidades de principio octóico por gramo.

4.º *Polvo de ovario.* El polvo de ovario está, por regla general, constituido por una mezcla de polvos de ovario de oveja, ternera y marrana. Las glándulas que sirven para obtener este preparado deben desposeerse cuidadosamente de todos sus anexos, restos peritoneales, trompas, etc. El color del polvo de ovario varía, según el origen de los órganos empleados, del gris claro al amarillo claro. Como este polvo se adultera a menudo, debe averiguarse cuidadosamente si contiene antisépticos y diferentes otras substancias añadidas, mediante los métodos prescritos en los ensayos generales. La riqueza en cenizas solubles no deberá pasar de 4 a 5 por 100, y la de las insolubles de 3 a 4 por 100. La proporción de lípidos de este polvo no debe ser inferior a 7 por 100.

5.º *Polvo de hígado.* El polvo de hígado procede de la desecación de los hígados de cerdo, convenientemente recogidos y limpios. El polvo de hígado presenta un color que varía del amarillo claro al amarillo agamuzado. Tiene olor y sabor característicos. La proporción de lípidos de este polvo no debe ser inferior a 9 por 100. La proporción de cenizas solubles no deberá pasar de 2'5 a 3 por 100, y la de las insolubles de 2'5 a 3 por 100. El polvo de hígado debe contener *catalasa*, cuya presencia se comprueba de la siguiente manera: Se hacen macerar durante diez minutos, en 80 c. c. de agua, 5 centigramos de polvo de hígado. Se hace un ensayo testigo, haciendo hervir diez minutos el mismo peso de polvo de hígado en 80 c. c. de agua y restableciendo el peso inicial después de enfriamiento del líquido. En ambos casos se añaden 20 c. c. de agua oxigenada neutra de 10 volúmenes. Al cabo de una hora se filtra, y con 5 c. c. del filtrado se hace una valoración con una solución de permanganato decimomormal. La diferencia en el volumen de las soluciones de permanganato empleadas en los dos ensayos no debe ser inferior a 5 c. c.

**ORINA.** SU CONSERVACIÓN. Según el analista Tschirch, el modo más sencillo de conservar largo tiempo la orina consiste en valerse de la *nipagina* (*nipagin*). Tschirch dice que en cierta ocasión se ocupó en el estudio de un procedimiento de determinación del azúcar en la orina, y se veía entonces obligado a conservar orinas, diluidas o sin diluir, durante varias semanas. En esta ocasión le dió excelentes resultados la conservación de la orina con un 2 por 1,000 de *nipagina* M. Este procedimiento tiene, además, la ventaja de no ejercer ninguna acción en las ulteriores investigaciones a que la orina se someta. Esto es muy importante, pues algunos buenos conservadores de la orina tienen el inconveniente de perturbar los ensayos posteriores. La conservación de la orina con *nipagina* se realiza del modo siguiente: Se añade a la orina la cantidad apropiada de *nipagina*, reducida previamente a

polvo fino, y se agita con movimiento horizontal en baño de maría hasta completa disolución.

Las orinas pueden conservarse largo tiempo por adición de un poco de cloroformo o de timol. El cloroformo puede eliminarse, antes de proceder al ensayo de la orina, por medio de una suave calefacción.

**OXÍGENO Y ÁCIDO CARBÓNICO EN LAS INTOXICACIONES PRODUCIDAS POR GASES ASFIXIANTE.** Cordier se ocupó en la Sociedad de Terapéutica de París de las inhalaciones de oxígeno y de ácido carbónico en las intoxicaciones debidas a gases asfixiantes. En la intoxicación oxicarbonada, la proporción del ácido carbónico total y la del ácido carbónico libre en el plasma disminuye notablemente, primero por la acción de la hiperventilación y luego por la acción de los metabolitos ácidos procedentes de la aerobiosis. La inhalación de ácido carbónico permite combatir la acapnia y vencer la depresión del centro respiratorio por una excitación supranormal. Por el contrario, en las intoxicaciones por los sofocantes, el estado fisicoquímico de la sangre y el estado del aparato respiratorio no permiten más que una terapéutica por el oxígeno, capaz de luchar contra la anoxemia. El empleo del ácido carbónico mezclado con oxígeno, o sobre todo mezclado con aire, no puede hacer más que agravar la disnea, el edema, la acidosis y la asfixia.

**PALOMAS PARA VALORAR LA DIGITAL.** Haag y Wooley han recurrido a las palomas para apreciar la actividad de las digitalinas. Para ello se inyecta progresivamente el líquido diluido en la vena de una paloma hasta que ésta muera. Se dice que esta técnica presenta algunas ventajas y que concuerda con los resultados obtenidos con el empleo de gatos.

**PANCREATINA Y SUS APLICACIONES TERAPÉUTICAS.** Según Legrand, la pancreatina es el medicamento específico de la anafilaxia alimenticia y de la enfermedad sérica. Sus aplicaciones terapéuticas han sido estudiadas en la urticaria de los alimentos, en el asma de los mismos, la albuminuria digestiva, la urticaria sérica y el reumatismo sérico. La pancreatina contiene tres enzimas o diastasas, esto es, la amiloplasina, la esteapsina y la tripsina; por ellas penetra en el plasma sanguíneo y determina una sobreactividad de las enzimas de defensa de Abderhalder; después, por proteólisis, destruye las proteínas heterogéneas, llevándolas por degradación progresiva al estado de aminoácido no tóxico, que no presenta ya acción anafilactizante y restablece así el equilibrio humano.

**PEPSINA. DERIVADOS ACETILADOS CRISTALIZABLES.** Se han obtenido acetilpepsinas por la acción del ceteno sobre soluciones acuosas de pepsina. A medida que prospera la acetilación, disminuye la actividad péptica. Con corta acetilación se obtiene un derivado tres o cuatro veces acetilado que ha perdido todos los radicales  $\text{NH}_2$  de la pepsina, conservando por completo toda su actividad péptica. Un derivado 6-11 veces acetilado conserva sólo 60 por 100 de la actividad péptica inicial, y otro derivado 20-30 veces acetilado no conserva más que 10 por 100 de su primitiva actividad. Estos tres derivados cristalizan en la misma forma que la pepsina.

**PEPSINA EN INYECCIONES.** M. Debray, médico de los hospitales de París, ha recurrido a la pepsina para el tratamiento de las úlceras gástricas, valiéndose para ello de una solución acuosa de 0'05 g. por 100, alcalinizándola con un poco de benzoato sódico. Las inyecciones son intramusculares, y se dan tres por semana hasta llegar a 15 inyecciones. Parece que con estas inyecciones se obtienen excelentes resultados, y se ha indicado que tal vez actúan produciendo una desensibilización de las mucosas del estómago. El tratamiento es inofensivo.

**PEPSINA. ENSAYO DE SUS PREPARADOS.** G. L. Jenkins y E. M. Hoskall han estudiado el método fundado

en que la caseína se combina con una cantidad definida de ácido clorhídrico y que este ácido es puesto en libertad en la digestión de la caseína por la pepsina. El procedimiento original presenta diversos inconvenientes, que pueden remediarse con el siguiente medio de operar: En un matraz cónico (Erlenmeyer) de 250 c. c. de cabida se introducen 3 g. de caseína en polvo, 50 c. c. de agua destilada y 10 c. c. de ácido clorhídrico medionormal. Luego se calienta en baño de maría a 90°, se enfria a 40° y se añade entonces la solución de pepsina o el preparado que se quiere ensayar, convenientemente diluido para que los 10 c. c. introducidos contengan, aproximadamente, 0'01 g. de pepsina. Se completa el volumen para formar 80 c. c. con agua destilada vertida con bureta. Se tapa ligeramente el matraz y se calienta durante treinta minutos a 40°, agitando de vez en cuando. Se separa el matraz del baño de maría y se añaden 20 c. c. de solución de sulfato sódico al 20 por 100 con objeto de precipitar la caseína no digerida; se filtra por un filtro de pliegues y se recogen 50 c. c. del filtrado, es decir, la mitad del líquido primitivo. Se vierte en esta porción del líquido filtrado un exceso de la sosa medionormal (un exceso de unos 2 c. c.), y después se valora el exceso con ácido clorhídrico décimonormal en presencia de fenoltaleína, operando con rapidez y deteniéndose en seguida que aparece la decoloración. Simultáneamente se hace un ensayo testigo, tomando 3 g. de caseína, 50 c. c. de agua, 10 c. c. de ácido clorhídrico medionormal, calentando la mezcla a 90°, enfriándola a 40° y, después de haber añadido agua para formar 80 c. c., manteniéndola treinta minutos a 40°. A 50 c. c. del líquido filtrado se añade un exceso de sosa medionormal, como antes, y además la mitad del volumen de la solución de pepsina empleada en el ensayo anterior. Esto permite efectuar sencillamente la corrección de la acidez propia de esta solución. Finalmente, se hace la valoración del exceso de sosa, operando con rapidez y del mismo modo que antes. Según los citados autores, este método tiene la ventaja de la rapidez y de la simplicidad, dando resultados a lo menos iguales a los de los procedimientos hasta ahora usados. Permite valorar con un error inferior a 10 por 100 los preparados de pepsina de uso frecuente en los Estados Unidos. El único punto delicado parece ser el viraje final de la fenoltaleína, debiéndose efectuar la operación con rapidez para obtener resultados exactos.

**PERSULFATOS ALCALINOS.** SUS PROPIEDADES. Botta presentó en la Sociedad de Farmacia de París un trabajo sobre algunas propiedades de los persulfatos alcalinos. La estabilidad de estos compuestos, en forma de sal o en la de solución acuosa, merece cierta atención a causa de la utilización en Farmacia de estas sales, que parece debe generalizarse. Los persulfatos empleados en Farmacia son las sales del ácido dipersulfúrico,  $S_2O_8H_2$ , perfectamente cristalinas; se pueden encontrar en los comercios de droguería sales que contienen de 98 a 99 por 100 de la sal potásica. En seco y en frío se conservan relativamente bien; a partir de 95° la descomposición es rápida, y la humedad, aun en indicios, acelera la descomposición. En solución acuosa, la solubilidad es mayor en recipientes cerrados que al aire libre. La alteración aumenta en presencia de la acidez, y el alumbre es ligeramente favorable a la conservación, mientras que la alcalinidad la favorece. La presencia de cloruro sódico en medio alcalino parece dar los mejores resultados, que se acercan a una estabilidad perfecta.

**PLÁTANOS CONTRA LA OBESIDAD.** A las muchas buenas cualidades que se atribuyen a los plátanos o bananas habrá que añadir, según G. A. Harrop, otra interesante. Efectivamente, según Harrop, un régimen de plátanos y leche constituye un método de tratamiento sencillo, fácilmente aceptable y eficaz para

combatir la obesidad. Este régimen puede ser aplicado de dos maneras diferentes: 1.ª El régimen puede ser continuo, consistiendo en uno o dos gruesos plátanos maduros y un vaso de leche como desayuno y como comida al mediodía; por la noche se toma una comida ligera: potaje claro, carne magra, legumbres verdes, frutas crudas, una rebanada de pan con manteca, etc. 2.ª El régimen puede ser en dos tiempos, que pueden alternarse indefinidamente: a) Durante diez a doce días la alimentación diaria se reduce a seis gruesos plátanos, bien maduros, y un litro de leche desnatada, tomado en varias comidas: en cada una de ellas se puede añadir un cogollo de lechuga sazonado con mayonesa hecha con parafina líquida; además de la leche el enfermo debe tomar por día litro y medio de líquido, consistente en té o café sin azúcar; en lo posible se proscribire la sal; se añade que, si esta dieta rigurosa fuera mal soportada, se puede reemplazar al principio un plátano por un huevo. b) Dos semanas de dieta parcial, reemplazando uno o dos plátanos por uno o dos huevos pasados por agua, salados y ligeramente mantenecados, legumbres verdes, una pequeña tajada de carne magra, y nada de salsas, materias feculentas ni azúcar. Durante el primer periodo se dice que, por lo general, la disminución de peso es de 1,800 a 2,000 g., debiendo quedar estacionado el peso en el segundo periodo.

**PRÓTIDOS.** SU VALOR RESPECTIVO EN LA ALIMENTACIÓN. Según E. Lesné y R. Clément, es probable que el valor nutritivo de cada una de las albúminas es función de su riqueza en ácidos aminoácidos. En los animales en estado de caquexia progresiva, en relación con un régimen sin albúmina o con albúminas vegetales inapropiadas para el crecimiento, la administración cotidiana de triptófano o de histidina no impide la muerte, mientras que la asociación de los dos ácidos aminoácidos determina un aumento del peso y una mejora del estado general del organismo.

**PURGANTES.** DOS GRUPOS MUY DISTINTOS. Los purgantes son medicamentos que muchísimas veces se toman sin consultar al médico, eligiéndose entre los innumerables conocidos, que difieren considerablemente unos de otros en su composición y en su eficacia. Pero las personas que los toman no siempre saben que a menudo los purgantes pueden ser, en realidad, nocivos para la salud y causar graves daños. Se comprenderá esta afirmación dándose cuenta de que los purgantes se dividen en dos grandes grupos. Los unos facilitan la evacuación del intestino, suavizando y volviendo resbaladizas las paredes de éste, como, por ejemplo, el aceite de parafina. Los otros producen una irritación en las paredes del intestino, que facilita el movimiento que determina la evacuación. Si el intestino está ya en estado de irritación y se administra un purgante de este segundo grupo, no hay que decir que este purgante está contraindicado, y sus efectos serán tanto más dañosos cuanto más enérgico sea el purgante. En caso de duda lo mejor es consultar al médico.

**QUINAS.** REACCIÓN CARACTERÍSTICA DE SUS ALCALOIDES. R. A. Monnet ha estudiado recientemente una reacción, indicada por F. Grahe ya en 1858, que permitió apreciar el valor de las cortezas de quina y distinguir las verdaderas de las falsas. Según Monnet, esta reacción debe efectuarse de la siguiente manera: En un tubo de ensayo, mantenido en posición horizontal, se calientan de 0'25 a 0'50 g. de la corteza entera o pulverizada, primero suavemente y luego al rojo. Se observa un desprendimiento de vapores blancos, después una condensación del vapor de agua en las partes frías de las paredes del tubo, y pronto se nota la aparición de vapores de color rojo violáceo, que se condensan a pocos centímetros de distancia de la parte calentada en forma de gotitas oleosas de hermoso color rojo de carmín. Al mismo tiempo se percibe un olor empíreumático especial.



Algunas farmacopeas señalan esta reacción para caracterizar las quinas. La Farmacopea Española, octava edición, se limita a decir que, calentadas las quinas en polvo grueso en un tubo de ensayo, han de desprender un humo rojizo que se condensa en gotitas purpúreas en las paredes del tubo.

Las quinas más ricas en alcaloides dan la mayor cantidad de producto rojo; en cambio, las quinas lixivadas, las falsas quinas, no dan coloración alguna. La reacción de Grahe parece, pues, característica, no de las quinas, sino de los alcaloides de estas cortezas; sin embargo, operando con sus cuatro alcaloides principales, aislados o mezclados como en la totaquina, no se observa el desprendimiento de vapores rojos cuando se calienta a elevada temperatura. Para que aparezcan estos vapores es indispensable la presencia de ciertas sustancias. Grahe señaló como sustancias que favorecen esta reacción los ácidos acéticos, quínico, quinotánico, cítrico, tartárico, valerianico, butirico y tánico; los álcalis minerales y los ácidos minerales dificultan la reacción.

R. Monnet ha estudiado esta reacción con los alcaloides principales de la quina, quinina, quinidina, cinconina y cinchonidina, aislados, en estado de sales o de éteres, y en los preparados farmacéuticos de los alcaloides o de las cortezas de quina. *Los cuatro alcaloides*, en estado anhidro o hidratado, no dan la reacción, como tampoco la da la totaquina, según se ha dicho antes. Entre las *sales básicas* de los alcaloides, los sulfatos dan una reacción muy franca, percibiéndose además un olor empireumático y un olor a hidrógeno sulfurado; con los clorhidratos la reacción es bastante franca, lo es menos con el formiato y el bromhidrato de quinina y no se puede obtener directamente con el glicerosulfato y el valerianato de quinina; el sulfoninato, el tanato y el salicilato de quinina dan abundantes vapores rojos, más francos que el sulfato, percibiéndose olor a gas sulfuroso en el caso del sulfoninato. Con el sulfato neutro de quinina la reacción es franca, con el clorhidrato es débil y con el bromhidrato nula; el yodobismutato de quinina da vapores rojos bastante abundantes. Los *ésteres* ensayados, la aristoquina y la euquina no dan la reacción.

Monnet estudió la influencia favorable de los ácidos orgánicos, que había sido indicada por Grahe, y también las otras sustancias que pueden actuar de la misma manera. Los ácidos lácticos, glicerosulfórico, succínico, oxálico, benzoico, ftálico, salicílico, gálico, malónico y cinámico, adicionados a los alcaloides, a sus sales y a sus éteres, permiten obtener una reacción más o menos franca. Sobre todo, la reacción es muy hermosa con los ácidos oxálico, cítrico y salicílico, y especialmente con el ácido láctico. El ácido pirogálico, el tanino y el diacetiltanino, añadidos a los alcaloides o sus sales, dan reacciones muy francas. Con la glicerina y los alcaloides se obtienen algunos vapores rojos y poco abundantes. Los azúcares favorecen marcadamente la reacción; así ocurre con la glucosa, la levulosa y la sacarosa, dando la lactosa una reacción tan franca como el ácido láctico. La adición de bisulfato potásico a los alcaloides, a sus sales y a sus éteres permite obtener una reacción casi tan franca como con el ácido láctico, percibiéndose al mismo tiempo olor a gas sulfuroso y luego a hidrógeno sulfurado; con las sales haloideas, básicas o neutras, la acción favorable es poco perceptible. El cloruro sódico, añadido al formiato básico de quinina, hace la reacción dada por esta sal mucho más franca. El alumbre potásico, el cloruro amónico y el sulfato amónico, sin exceso, ejercen una acción favorable.

Entre las sustancias que impiden la reacción figuran los álcalis minerales y todos los ácidos minerales en exceso; lo mismo ocurre con los ácidos acético, butirico y valerianico, añadidos en demasiada cantidad. La urea, el uretano y la antipirina se oponen a la reacción que da

el formiato de quinina, mientras que estas substancias no ejercen efecto alguno sobre la reacción que da el clorhidrato básico. La fenacetona y acetanilida impiden la reacción, respecto de las sales de quinina, cuando su proporción en la mezcla es bastante grande.

Según Grahe, la reacción sería específica de las quinas. La corteza de angostura, nogal, sauce, Winter, etcétera, no la dan. Los alcaloides estricnina, atropina, aconitina, berberina, bencina, emetina, morfina, narcotina y cafeína no dan vapores rojos cuando se calientan en un ácido orgánico. Monnet repitió todos estos ensayos, valiéndose del ácido láctico, siendo los resultados conforme a las conclusiones a que llegó Grahe.

Monnet propone para los alcaloides en estado de base o de sal, que no dan la reacción directamente, calentarlos con una gota de ácido láctico oficial en un tubo de ensayo. Si se calienta progresivamente, se observa después de la disolución del alcaloide una coloración amarilla, y después una hermosa coloración roja de carmín, completamente análoga a la del líquido que se condensara en las paredes del tubo al continuar calentando. A falta de ácido láctico se pueden emplear el ácido cítrico, el ácido salicílico, la lactosa y también el bisulfato potásico.

Monnet examina las aplicaciones de la reacción a los alcaloides y sus preparados, por una parte, y a los preparados de quina, por otra. Respecto de los alcaloides, observa que ciertas sales dan la reacción directamente, pero la reacción es más franca empleando el ácido láctico; con todo, puede prescindirse de esta adición cuando se trata del tanato, el salicilato y el sulfoninato de quinina. En los comprimidos y en las pilóoras se efectúa la reacción después de pulverización grosera, no perjudicando la presencia de materias azucaradas, que más bien favorecen la reacción, lo mismo que el polvo de regaliz. Las soluciones se evaporan a sequedad y se calienta el residuo con una gota de ácido láctico. Con la totaquina, adicionada de ácido láctico; se obtienen abundantes vapores rojos. En los preparados de quina no es necesaria la adición de ácido láctico, aun cuando no puede ser más que favorable. Todas las verdaderas quinas, y también la quina cúprea, dan la reacción; sin embargo, en algunas muestras de quina de Petayo, de Cartagena y de Maracaibo la reacción no es característica, porque aparecen humos pardos y no de color rojo carmín. Bastan de 0'02 a 0'05 g. de polvo para obtener una hermosa reacción. Tratándose de extractos blandos o secos se toman menores cantidades para el ensayo. Con el extracto fluido y con la tintura se opera con el residuo de la evaporación.

El estudio de Monnet, hecho en el Laboratorio de Farmacia de la Facultad mixta de Medicina y Farmacia de Argelia, termina de la siguiente manera: La reacción llamada de Grahe es característica de los alcaloides de las quinas. El empleo del ácido láctico propuesto le confiere una gran sensibilidad. Esta reacción se presta bien a una caracterización rápida de los alcaloides de las quinas en las sales, en los éteres, en los preparados de alcaloides, en la totaquina y en los preparados de la droga.

**RADIO Y VIRUS SIFILÍTICO.** En la Sociedad de Biología de París, C. Levadité, A. Vaisman, V. Manin y R. Schoer se han ocupado en la acción de los rayos *V* del radio sobre el virus sifilítico. Estos rayos, aplicados a las dosis de 7'5 milicurios: 1.º, no provocan ninguna modificación morfológica o biológica del virus sifilítico *in vitro*; 2.º, no ejercen ninguna acción sobre la evolución clínica y la riqueza treponémica del sífiloma del conejo *in vivo*; 3.º, no influyen en la sífilis no aparente del ratón, el cual, tanto desde el punto de vista de la parasitosis treponémica como respecto del sistema linfático periférico, evoluciona normalmente.

**RAPÓNICO EN EL RUIBARRO.** SU RECONOCIMIENTO. En una tesis de doctorado de la Facultad

de Farmacia de la Universidad de París, C. Esteve ha estudiado el *raponticosido* (*raponticina*), indicando que es posible investigar la presencia del rapónico en los preparados de ruibarbo utilizando la coloración rojo anaranjada que toma el raponticosido con el ácido sulfúrico concentrado. Esta reacción se efectúa con el residuo acetónico del preparado analizado. Este procedimiento es muy sensible y permite caracterizar claramente una parte de polvo de rapónico en 20 partes de polvo de ruibarbo, siendo esta nueva técnica más práctica y más sensible que los procedimientos químicos hasta ahora conocidos.

**RESEÑOS** DE LA ALMÁCIGA Y DEL ELEMI DE MANILA. P. Casparis y R. Naef han estudiado estos resenos. Los resenos descritos hasta ahora son todos amorfos y no deben representar más que mezclas; las fórmulas empíricas propuestas sólo pueden servir como orientación sobre su riqueza en carbonos, hidrógeno y oxígeno. Se puede suponer que son alcoholes. Como, en general, los ésteres cristalizan mejor que sus correspondientes alcoholes, los citados investigadores han tratado los resenos de la almáciga y del elemi de Manila por los métodos ordinarios de la química orgánica para esterificar sus componentes alcohólicos, obteniendo los siguientes resultados:

El *másticoreseno*  $\alpha$  da un producto amorfo, saponificable en un ácido y un alcohol por la acción de la potasa alcohólica; por lo tanto, es un éster. El *másticoreseno*  $\beta$  es también amorfo y no es saponificable. Los investigadores suponen que estos dos másticoresenos deben ser considerados como mezclas. El *manilareseno* es también un producto amorfo, imposible de convertir en ésteres cristalizables; sólo el anhídrido acético ha permitido la obtención de cristales que han sido identificados con los acetatos de amirilo  $\alpha$  y  $\beta$ . Los investigadores creen que el manilareseno es una mezcla que contiene, sobre todo, los amiroles  $\alpha$  y  $\beta$ .

**SALES RECONSTITUYENTES.** E. Collard ha hecho el análisis de diversas sales vendidas como reconstituyentes. Antes se empleaban como tales tan sólo las sales cálcicas, mientras que ahora con frecuencia se les asocian fosfatos y compuestos magnésicos, siendo la *fitina* de Posternak el tipo de los compuestos que contienen estos tres elementos. La industria ha preparado a menudo productos de composición más o menos parecida; Collard ha analizado algunos de ellos, que se diferencian mucho entre sí por sus propiedades organolépticas. En los análisis de cinco productos distintos se han encontrado los siguientes límites:

Agua .....	7'80	-	18'500
pH .....	4'00	-	9'000
Solubilidad en el agua.	0'14	-	1'1'6
Riqueza en fósforo....	16'62	-	24'010 (teoría: 22'7)
» » calcio.....	3'80	-	13'450 ( » 12'2)
» » magnesio..	1'32	-	8'520 ( » 1'463)

Frecuentemente los productos comerciales son preparados sintéticos que no tienen más que lejanas relaciones con la fitina de Posternak.

**SANGRE ARTIFICIAL.** La transfusión de la sangre de una persona a otra es una operación bien conocida, cuya utilidad es manifiesta, habiéndose disminuido mucho sus peligros desde que se procede previamente a ensayar las dos sangres para que no pueda haber coagulación al mezclarse en el organismo del inoculado. Pero a menudo se tropieza con el inconveniente de no encontrar personas apropiadas que puedan ceder la cantidad de sangre necesaria para la operación; No hace mucho se solventó, en parte, este inconveniente al descubrirse que podía emplearse, sin peligro, la sangre de cadáveres con tal de que se atendiese escrupulosamente a determinadas condiciones. Aun así, puede faltar la primera materia, y por esta razón se ha tratado de encontrar líquidos análogos a

la sangre que pudiesen sustituirla en cierto modo. La «sangre artificial» más sencilla es la solución fisiológica ordinaria de sal común, es decir, una solución de cloruro sódico que tiene la misma concentración que la sangre (isotónica respecto de ésta); otros substitutos de la sangre contienen, además de sal común, otras sales de la sangre en la misma relación que en ésta. El empleo de la «sangre artificial» para la transfusión se funda en la suposición de que, después de pérdida de sangre, sólo ocurre la muerte por quedar vacíos los vasos sanguíneos, y que puede evitarse si se llenan los vasos con algún líquido semejante a la sangre. Parece que los resultados prácticos obtenidos con el empleo de substitutos de la sangre confirman, en cierto modo, esta suposición.

Sin embargo, la sangre natural es superior en este concepto a las soluciones utilizadas para sustituirla, según han demostrado claramente los ensayos hechos con animales por el profesor Kronich, de Berlín. De los ensayos hechos resulta también que las soluciones de sales de la sangre son superiores a la simple solución fisiológica de sal común; todavía mejor actúa el suero, que puede tenerse en depósito, pero falta estudiar si conserva su acción y si se conserva algún tiempo.

**SERPIENTES Y REUMATISMO.** En los últimos años se ha empleado el veneno de las serpientes en cantidades cada vez crecientes. La propiedad que tiene la mordedura de la serpiente de coagular la sangre se utiliza inyectando la ponzoña, en cantidades inofensivas para el hombre, en enfermos cuya sangre se coagula con dificultad. Según ensayos de Calmette efectuados en animales, el veneno de la serpiente impedirá el desarrollo de los tumores debidos al cáncer; sin embargo, los ensayos hechos en personas no han conducido a resultados decisivos. Con todo, se afirma que la administración de veneno de serpientes a personas cancerosas produce una acción calmante del dolor semejante a la de la morfina. Esta observación condujo a aplicar el veneno de las serpientes a otras enfermedades. A. Burkart señala un caso en que se aplicó con éxito este veneno contra el reumatismo. En el isquión y en ciertas neuralgias también se ha conseguido calmar los dolores. En el reumatismo articular, en diferentes formas, se han conseguido algunas veces resultados favorables.

**SOJA.** SU PAN PARA LOS DIABÉTICOS. Los doctores M. Izquierdo, A. Palacios y J. Ibáñez se han ocupado extensamente en *El Siglo Médico* del pan de soja en la diabetes. De este interesante trabajo extractaremos algunos datos:

#### Análisis de la harina de soja y de otras materias

	Proteínas	Grasas	Hidratos de carbono
Harina de soja.....	43'56	18'09	22'89
» de soja.....	42'55	19'90	24'30
» de soja Trunoy....	41'25	20'45	23'55
» de soja A.....	41'80	19'40	24'40
» fina de trigo sarra-			
ceno.....	6'40	1'20	77'50
Harina de trigo, entera....	13'80	1'90	71'00
» de trigo español....	10'34	(?)	77'25
» de arroz.....	7'30	0'60	79'30
» de maíz.....	8'50	2'70	77,10
» de centeno.....	12'00	1'40	75'85
» de plátanos.....	2'97	0'36	74'61
» de castañas.....	2'37	1'36	71'98
» de avena.....	13'87	6'18	67'36
» de gluten 20 por 100..	24'70	0'90	65'40
» de gluten 40 por 100..	47'20	1'00	40'90
» de gluten pura.....	79'10	0'70	11'30
Diabetic Fluor Allenburys..	76'45	(?)	1'25



## Análisis de distintas clases de panes

	Pro- teínas	Grasas	Hidra- tos de carbono
Pan de Viena (Madrid).....	8'53	(?)	62'94
» de flauta (Madrid).....	11'01	(?)	83'70
» de libreta (Madrid).....	9'65	(?)	65'45
» de París (Madrid).....	8'33	(?)	65'18
» blanco corriente (San- tander).....	8'44	(?)	57'20
Pan de trigo (Estados Uni- dos).....	9'20	1'30	52'60
Pan de trigo fino (Alemania), » de soja.....	5'52	0'38	56'64
» de soja (Glusoja), calcu- lado.....	24'61	12'06	10'07
Pan de soja (Isoja), calcu- lado.....	61'08	6'99	20'93
Pan de gluten Heudebert... Rollos de gluten Heudebert, Pan de gluten Heudebert... Luftbrot (pan de aire)..... Pan de aire americano..... » de Graham..... » de maíz..... » de centeno..... » de centeno integral..... » de cacahuete.....	22'69 61'80 9'70 8'50 65'00 50'90 8'90 7'90 9'00 11'90 33'60	7'81 6'20 8'80 (?) (?) 1'00 1'80 4'70 0'60 0'60 12'80	54'87 20'70 71'30 75'18 22'00 30'70 51'00 46'30 52'10 35'00 20'00

La harina de soja se distingue de la de trigo, empleada en la elaboración de pan corriente, en que es muy rica en grasa (20 por 100), mientras que la de trigo sólo contiene indicios (1 por 100). La harina de soja está prácticamente exenta de fécula; la de trigo la contiene en abundancia, y el tanto por ciento de hidratos de carbono de una y otra es muy distinto, conteniendo dos terceras partes menos la de soja.

La composición de la harina de soja, que es también rica en las vitaminas A y B, justifica su empleo en la dietética diabética, dietética infantil, enfermedades gastrointestinales, curas de engorde, etc.

Los citados investigadores han estudiado la acción sobre la glucemia de los diabéticos del pan llamado comercialmente «Glusoja», fabricado con harina de soja Trusoy (30 por 100), harina integral de trigo (10 por 100) y harina de gluten (60 por 100). También estudiaron un pan análogo denominado «Isoja» (33 por 100 de harina de soja y 66 por 100 de harina de trigo), cuyos resultados, desde el punto de vista diabético, son inferiores a los del primero.

Para estudiar la acción hiperglucemiante del pan «Glusoja» se eligieron tres tipos de diabéticos: uno leve, con ligera hiperglucemia en ayunas (1'61); otro de mediana intensidad (2'64 de glucemia en ayunas), y otro grave (4'23 por 100 en ayunas). En los tres la reacción hiperglucémica fué igual.

De los ensayos resultó que los tantos por ciento de la elevación glucémica, con relación a la inicial, en las distintas clases de pan ensayadas, fueron las siguientes:

Pan «Isoja» natural.....	52'9	por 100
» «Yosaja» natural.....	40'8	»
» «Yosaja» tostado.....	37'2	»
» «Glusoja».....	2'4	»
» «Glusoja».....	1'6	»
» de Viena.....	64'2	»
Harina de soja.....	10'9	»

Según los citados investigadores, las ventajas del pan de soja son las siguientes: Su valor energético, mucho más elevado que el del pan de trigo. Su gusto o sabor, en comparación con los panes de gluten y demás substitutos que se emplean en la diabetes. Su acción

sobre la glucemia, que es prácticamente nula. Su hidrato de carbono es incristalizable y semejante al azúcar de caña. Los inconvenientes que presenta son: Su riqueza en prótidos, que, aunque menor que en los panes de gluten, es todavía elevada. Sin embargo, modernamente la dieta de Porges y Adlersberg (rica en prótidos y glúcidos y pobre en lípidos) permite dar a los diabéticos cantidades muy superiores a las que se daban hace unos años. Otro inconveniente del pan de soja es su riqueza en grasa, que lo hace difícilmente digestible para ciertos estómagos delicados; pero se puede aminorar este defecto tostándolo.

Queda ahora un último problema de suma importancia: ¿son asimilables los hidratos de carbono de la soja? Joslin dice, al hablar de los substitutos del pan, que el de soja merece ser más utilizado en el régimen de los diabéticos, porque el hidrato de carbono que contiene no es asimilable.

La asimilabilidad de los distintos hidratos de carbono es un problema todavía no resuelto en dietética, y mucho menos en los diabéticos. De todos los hidratos de carbono simples, el más tolerado es la levulosa, pero en ello también influye la intensidad de la diabetes, hasta tal punto que en los casos graves se elimina totalmente. Tal vez, basados en esto, Follin y Berglund afirmaron que la levulosa no produce hiperglucemia. Los autores del trabajo que extractamos han comprobado en sus curvas de glucemia con alimentos que la levulosa, ingerida en forma de fruta, eleva la glucemia en iguales proporciones que la glucosa. Y, por regla general, han obtenido idénticos resultados con distintos hidratos de carbono ingeridos en forma de alimento natural; tan sólo han apreciado modificaciones de tipo cronológico para el pan y algunos otros productos farináceos.

Con respecto a la soja, afirman los citados investigadores que eleva la glucemia aun administrándose en cantidades tan pequeñas como 15 g. (en forma de papilla hecha con agua; valor en hidratos de carbono de esta cantidad, 3'3 g.).

Los investigadores terminan su trabajo diciendo lo siguiente: Con el pan de soja («Glusoja»), que contiene un 30 por 100 de harina de soja, nosotros damos, al ingerir 50 g. del mismo, una cantidad de glúcidos correspondiente a la de 4 g. procedentes de la soja, más los correspondientes a la harina de trigo (6 g.), y, sin embargo, la reacción hiperglucémica es menor que antes de la ingestión de la papilla. ¿Por qué es así? En nuestros estudios sobre la alimentación hemos observado que muchas veces la administración de alimentos proteicos provoca una clara reacción hiperglucémica, y también que la ingestión de un alimento hidrocarbonado con otros proteicos (pan y carne, por ejemplo) produce una reacción hiperglucémica mucho menor que si se ingiere sólo el primero. Depende esto de que el organismo, antes de la ingestión de cualquier alimento, pone en juego sus mecanismos reguladores de la glucemia. Creemos, por tanto, que el alimento proteico (el gluten en el caso del pan de soja) frena, digamos así, la hiperglucemia desencadenada por los hidratos de carbono de la soja. En muchos casos, la clínica ha marchado delante de la investigación fisiológica, como dice Leschke (la diabetes es una prueba de ello), y no podemos admitir que un alimento como la soja no sea perfectamente utilizado por el organismo. En el año 2838 antes de la Era Cristiana se hace mención de la soja por el emperador chino Shen-Xung. En China y Japón es, con el arroz, la base de la alimentación del pueblo. Y no podemos olvidar que en la guerra ruso-japonesa los soldados japoneses llevaban en sus mochilas unos comprimidos de soja, utilizados posteriormente por el ejército francés en la guerra europea, que provocaron la hilaridad en muchos periódicos antes, claro es, del desenlace de aquella contienda.

**TANINO DE LAS AGALLAS.** H. Grossh Hermann ha estudiado la variación de la cantidad de tanino en el desarrollo de las dos nueces de agallas del roble. La agalla producida por la *Dryophanta folii* L. contiene la cantidad máxima de tanino entre el 1 y el 15 de julio; en esta época la cosecha sería difícil a causa de estar poco avanzado el desarrollo morfológico. Por el contrario, la producida por el *Cynips hungarica* Hartig presenta una proporción de tanino ligeramente inferior a la de la *Dryophanta folii* L., pero se puede observar que el máximo del desarrollo morfológico corresponde a la riqueza máxima en tanino. Por esta razón, en concepto práctico deben preferirse las agallas producidas por el *Cynips hungarica*, que tienen una riqueza en tanino muy próxima a la requerida por las farmacopeas.

**TEXTILES IMPREGNADOS DE SUBSTANCIAS RADIOACTIVAS.** Según F. Fattinger, de Viena, se obtienen materias textiles impregnadas de sustancias radioactivas que poseen propiedades curativas. La impregnación se consigue con soluciones de sales de radio, por ejemplo, bromuro de radio, procediendo luego a un tratamiento con solución de sulfato amónico para convertir el radio en un compuesto insoluble. Tratada de esta manera, la materia textil no pierde sus propiedades mecánicas y tampoco pierde, por lavado, sus propiedades radioactivas. Además, se puede aplicar a las fibras una cubierta protectora de resina o de goma.

**TINTURAS. SU PREPARACIÓN.** Se han hecho muchos estudios y se ha discutido mucho sobre si conviene obtener las tinturas por lixiviación (percolación) o por maceración. A. Jermstadt y O. Oestby se han ocupado nuevamente en este tema operando con algunas drogas alcaloides, por ser fácil determinar en ellas su principio activo definido. Estos investigadores han preparado tinturas por los dos procedimientos, comparándolas entre sí y examinando, además, la posibilidad de recurrir a la digestión. Han llevado a cabo las determinaciones del peso específico, los alcaloides, el residuo seco y la viscosidad, operando con las tinturas de belladona, quina, cólico, nuez vómica y opio, obteniendo los siguientes resultados:

**Belladona.** Los diversos métodos dan productos de riqueza alcohólica poco variable. La lixiviación resulta superior si se trata de obtener tinturas de peso específico elevado y muy ricas en residuo seco. La prolongación de la maceración no ejerce influencia apreciable. El rendimiento en alcaloides es de 89'8 a 93'8 por 100.

**Quina.** Los mejores resultados son los conseguidos por lixiviación; todas las determinaciones hechas con ella dan cifras marcadamente más elevadas que con todos los demás métodos. La adición de 0'5 a 1'9 por 100 de ácido clorhídrico al líquido extractor aumenta la riqueza en alcaloides. En las tinturas obtenidas por lixiviación los rendimientos en alcaloides son de 79'92 por 100 sin adición de ácido, de 88'61 con 0'5 por 100 de ácido, y de 92'56 con adición de 1'9 por 100 de ácido clorhídrico.

**Cólico.** El procedimiento más ventajoso es también en este caso el de lixiviación; con ella se extraen 97'6 por 100 de colochicina.

**Nuez vómica.** También aquí el método de lixiviación resulta el mejor, extrayéndose casi cuantitativamente los alcaloides de la droga.

**Opio.** La digestión suministra una tintura rica en residuos secos y de peso específico elevado, pero que contiene menos morfina que las tinturas obtenidas por maceración; con diez días de maceración resulta una tintura que contiene 90 por 100 de la morfina del opio empleado.

Hay que advertir que todos los productos obtenidos se conservaron perfectamente durante algunos meses. Los citados investigadores deducen de sus ensayos las siguientes conclusiones:

La lixiviación debe preferirse a los demás métodos siempre y cuando no se opongan a ella razones técnicas, como ocurre en el opio.

Durante la maceración la riqueza en alcaloides aumenta, en general, si se prolonga la duración de extracción, que debe ser de ocho a diez días.

La digestión en baño de maría con refrigerante de reflujo da productos algo inferiores a los que se obtienen por los demás procedimientos; sin embargo, conviene conservar este procedimiento, que permite preparar cualquier tintura en pocas horas.

La adición de ácido clorhídrico es importante en el caso de la tintura de quina.

Respecto de las drogas estudiadas conviene tener en cuenta los siguientes métodos:

Tintura de belladona.... Digestión de tres horas, lixiviación, maceración de diez días.

• de quina..... Lixiviación.

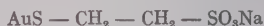
• de cólico..... Lixiviación.

• de opio..... Maceración de diez días.

• de nuez vómica.. Lixiviación o maceración de diez días.

Los investigadores señalan también que la viscosidad parece dar resultados interesantes respecto de la evaluación de las tinturas, puesto que los datos obtenidos con esta determinación dan cifras paralelas a los procedentes de las determinaciones del peso específico y del residuo seco.

**TIOETANO SÓDICO. SUS DERIVADOS MEDICINALES.** Se han ocupado en este tema A. Lumière y F. Perrin. Lumière indicó hace ya algunos años que podía presentar interés el empleo terapéutico de los compuestos metálicos en los cuales el metal está unido con una de las dos valencias de los sulfoderivados minerales u orgánicos. Modernamente los dos citados autores han obtenido una nueva serie de sulfoderivados metálicos: a partir de tioetanosulfonato sódico, entre ellos el derivado



Para obtenerlo se trata el dibromuro de etileno con sulfito sódico:



Según se ve, en esta reacción se forman bromoetil sulfonato sódico y bromuro sódico. Luego se hace reaccionar, sobre el primero de estos dos compuestos formados en la reacción, el sulfhidrato sódico:



El compuesto orgánico formado en esta reacción es, pues, etilmercaptansulfonato sódico, que se hace reaccionar con cloruro de oro, y forma así el aurotioetano-sulfonato sódico, que es un compuesto algo amarillento, amorfo, conteniendo 53 por 100 de oro. Cuando se calienta esta substancia permanece inalterada hasta 170°, principiando luego a amarillear poco a poco, adquiriendo un color pardo a unos 280°, sin fundir. Se disuelve fácilmente en agua, dando una solución apenas teñida de amarillo, y es insoluble en todos los disolventes orgánicos, así como en aceite. En este compuesto complejo los reactivos ordinarios no descubren el oro, exceptuando el hidrógeno sulfurado, que produce en sus soluciones, primero una coloración parda, y luego un precipitado, que se forma con más rapidez en caliente. El amoníaco, la sosa y el ácido clorhídrico no producen ninguna modificación visible en el compuesto disuelto, tanto en frío como a la ebullición; lo mismo ocurre con el yoduro potásico, el nitrato sódico, el sulfato ferroso, el ácido oxálico, el ácido sulfuroso, el al-



dehído fórmico en solución alcalina, y la mezcla de cloruro estannoso y cloruro estánnico, reactivos ordinarios de las sales de oro. El cinc no precipita al oro, pero el cloruro estannoso sale en medio clorhídrico, y también el ácido nítrico, que oxida al grupo AuS, descompone el compuesto y precipita el oro.

Haciendo reaccionar sobre el tioetanosulfonato sódico los hidratos de bismuto y de antimonio, el óxido de mercurio y los óxidos precipitados de otros metales, los citados autores han preparado los correspondientes derivados, todos los cuales son solubles en agua, excepto el derivado bismútico, el cual, sin embargo, se disuelve en un exceso de tioetanosulfonato sódico. Todos son solubles en los disolventes orgánicos.

**TOMATE Y CÁNCER.** El tomate fué considerado por Bellows y Askanazy como provocador de sarcomas en el ratón. Al parecer esta acusación es injusta, puesto que Nicod, Coulon y Uge han comprobado que el zumo del tomate, aplicado en forma de inyecciones peritoneales al ratón, o mezclado con sus alimentos, no determina la aparición de tumores. De la inyección sólo resulta la formación de un granuloma con cuerpos extraños, que tiende a la regresión y a la cicatrización.

**TOMILLO.** VIRTUDES DE SU AGUA DESTILADA. La señorita Cécile Debanne ha dedicado unas Memorias de doctorado en Marsella al agua destilada de tomillo (*Thymus vulgaris* L.). El agua destilada de tomillo ha gozado siempre de mayor boga que la esencia de la misma planta. Sus aplicaciones terapéuticas son como antiespasmódico, diurético, diaforético, ligero vermífugo y también como aromático.

**TORILAL.** PRINCIPIO ACTIVO DE LOS FRUTOS DEL *Torilis anthriscus*. H. Trugi ha estudiado la acción del torilal, que es el principio activo del *Torilis anthriscus*, medicamento japonés contra las ascáridas. Los frutos de la planta umbelífera *Torilis anthriscus* se extraen, mediante el lixivador Soxhlet, en éter de petróleo durante algunos días. Se concentra el líquido extractivo hasta reducción al tercio de su volumen inicial en baño de maría, y se trata varias veces con lejía de potasa al 10 por 100 hasta decoloración de la capa etérea. Se agita ésta con ácido sulfúrico al 2 por 100, luego muchas veces con agua y, finalmente, se evapora. Se trata el residuo con alcohol absoluto, se filtra y se elimina el alcohol del líquido. El residuo oleoso se somete a una destilación fraccionada a presión reducida. La fracción que pasa a 150° es la más vermificada y constituye el torilal. Este es un líquido claro, pardo amarillento, viscoso, de olor ligeramente aromático y de sabor amargo. Es poco soluble en agua y muy soluble en alcohol, éter, éter de petróleo, ácido clorhídrico, acetona, benceno y aceite de oliva. Es estable aun expuesto al aire y a la luz durante muchos años. Es un veneno para los gusanos de tierra, las sanguículas y los ascáridos. Actúa primero sobre los elementos nerviosos y luego sobre sus elementos motores (en la concentración de 1 por 100 actúa sobre los ascáridos, produciendo la parálisis completa en tres a cinco horas).

**TOTAQUINA.** N. Sabatucci ha hecho el estudio de la totaquina, ocupándose en su análisis químico y en su estandarización biológica. La totaquina es una mezcla de alcaloides extraídos de la corteza de quina, conteniendo 70 por 100 de alcaloides cristalizables (con un mínimo de 15 por 100 de quinina), a lo más 20 por 100 de alcaloides amorfos, 5 por 100 de agua y 3 por 100 de materias minerales. La totaquina se presenta en forma de polvo gris amarillento o pardo claro, inodoro y muy amargo; es insoluble en agua, parcialmente soluble en benceno y en éter y casi del todo soluble en cloroformo y en alcohol de 95° en caliente; Se conocen dos tipos de totaquina: el tipo F, obtenido por extracción del conjunto de los alcaloides contenidos en las cortezas de ciertas quinas, y el tipo H,

que se prepara a partir de los residuos de la fabricación de la quinina.

El análisis de estos productos comprende la determinación global de los alcaloides y la determinación de los diversos alcaloides contenidos en la mezcla. Para determinar la totalidad de los alcaloides se disuelve el producto en alcohol de 95° caliente, se evapora a sequedad el extracto alcohólico, se trata luego con ácido clorhídrico y se procede a una determinación alcoholimétrica del líquido clorhídrico filtrado en presencia de tornasol.

Para separar la quinina y la cinchonidina se procede a la precipitación de este alcaloide en estado de tartratos; la determinación de cada uno de estos alcaloides se hace por el método polarimétrico, por la determinación de los grupos metoxilicos contenidos en el precipitado de los tartratos. Se alcaliniza el líquido obtenido filtrado en la precipitación de los tartratos y luego se extrae con cloroformo; la solución cloroformica contiene la cinchonina, la opionidina y los alcaloides amorfos. Se separan partiendo de la insolubilidad de la cinchonina en alcohol de 50°. En seguida se precipita la quinidina en estado de yodhidrato; los alcaloides amorfos se determinan por diferencia.

Esta técnica, según Sabatucci, debe modificarse si se desea aplicarla a la totaquina tipo H, teniendo en cuenta su gran proporción de cinchonina; se principia por eliminar este alcaloide por disolución del producto en alcohol de 60° caliente y subsiguiente enfriamiento y dilución con agua destilada. La cinchonina se precipita, y luego se opera con el filtrado según la técnica usual.

Por lo que toca a la toxicidad de la totaquina, los ensayos hechos por inyección intravenosa en conejos han demostrado que la totaquina es algo más tóxica que la quinina. La inyección de totaquina en canarios atacados de paludismo, en cantidad de 1 a 4 miligramos por 20 g. de peso, ha demostrado que las diversas muestras presentan una actividad terapéutica más o menos inferior a la de la quinina, y que el compuesto más activo era el que contenía mayor proporción de quinina.

**TOXICIDAD DIVERSA SEGÚN SE INYECTE UNA SUBSTANCIA EN LA VENA O EN LA ARTERIA.** P. Goinard ha puesto de manifiesto en la Sociedad de Biología de París que en muchas circunstancias la toxicidad de una misma inyección puede ser menor en la arteria que en la vena. En sus experimentos ha utilizado este autor en particular la sulprotina, la acecolina, la adrenalina, la cobratoxina, el cornifeno, la escurocalina-adrenalina y el evipán sódico.

**ULTRAPRESIONES.** SUS EFECTOS BIOLÓGICOS. Según Macheboeuf, pueden obtenerse presiones extremadamente elevadas, que pueden llegar hasta 20,000 atmósferas, por medio de aparatos especiales ajustados por J. Basset. Se efectúan los experimentos a la temperatura ordinaria, en medio líquido y en presencia sólo de ocre disuelto en el agua a la presión normal. Los efectos de estas presiones han sido estudiados en diversos organismos vivos y la substancia que los constituye o que se deriva de ellos. Las células de los animales superiores (cultivo de tejidos) sobreviven a algo más de 1,000 atmósferas, y mueren por debajo de 2,000. Los virus invisibles residen a 2,500 atmósferas, pero todos se vuelven inactivos a presiones superiores a 5,000 atmósferas. Las bacterias sin esporas resisten todas a 4,000 atmósferas, pero mueren cuando la presión llega a 6,000 o 7,000 atmósferas. Los proteidos no se desnaturalizan cuando la presión no pasa de 7,000 atmósferas; las globulinas se coagulan irreversiblemente a unas 12,000 atmósferas, y las albúminas resisten una aparente desnaturalización a 18,000 atmósferas. Las diásteras y las toxinas microbianas no son modificadas por presiones inferiores a

8,000 atmósferas, son atenuadas por presiones más elevadas, y, finalmente, se vuelven inactivas entre 10,000 y 18,000 atmósferas, según los casos. La duración de la acción del pH y la temperatura influyen en la resistencia de las diástaras y de las toxinas a las ultrapresiones. Las esporas de las bacterias son los elementos vivos más resistentes, pues sobreviven aun a presiones de 20,000 atmósferas.

Estos experimentos permiten también establecer relaciones entre la causa de diversos fenómenos patológicos o biológicos. Así, aparece un punto común entre las diástaras y las toxinas. Los fenómenos de lisis bacteriana transmisible, atribuidos a los bacteriófagos, parecen debidos a un principio cuya sensibilidad a las ultrapresiones, mayor que las diástaras, es idéntica a la de los virus invisibles. El estudio experimental de las cuatro hormonas del ratón ha demostrado que los injertos presentaban una sensibilidad a las ultrapresiones análoga a la de los virus y microbios ensayados. Parece, pues, que la transmisión del contenido no puede efectuarse, en este caso, más que a expensas de las células vivas. En cambio, el sarcoma de Rous, que probablemente es debido a un virus, presenta una resistencia a las ultrapresiones comparable a la de los virus invisibles. Se han obtenido también importantes resultados en el estudio de las modificaciones de las propiedades antigénicas de los sueros, toxinas, etc., bajo la acción de estas ultrapresiones.

**UMBURANA.** La *umburana*, *emburana*, *imburana*, *arocica de seriao* o *jamburana* es una de las plantas brasileñas hasta ahora inexplorada industrialmente, pero que deberá serlo no sólo por sus propiedades terapéuticas, sino también por las utilidades que puede ofrecer a la industria maderera y a la perfumería. Así opina Eurico Teixeira da Fonseca, antiguo funcionario de los ministerios de Agricultura y de Comercio del Brasil, que ha publicado un interesante trabajo sobre esta planta.

La *umburana* es una planta de la familia de las burseráceas, llamada *Bursera leptophaeos* (Mart.) Engl. o *Ycaia leptophaeos* Mart. Casi todas las partes de la planta contienen sustancias resinosas y aromáticas, especialmente la corteza. Sus semillas tienen un fuerte olor de cumarina, pero apenas se pudo obtener 0'1 por 100 de materia volátil por destilación con vapor de agua; la substancia volátil obtenida en el análisis era sólida, y después de recristalización en agua caliente fundía a 69°, habiendo sido identificada como cumarina. Sus semillas contenían 18'8 por 100 de humedad, y daban 27'5 por 100 de aceite por extracción en éter, equivaliendo esta proporción de aceite a la de 31'3 por 100 en las semillas exentas de humedad. El aceite obtenido de las semillas secas, previamente destiladas con vapor de agua para separar la cumarina, era de color rojo castaño pálido y depositaba una pequeña cantidad de estearina; conservaba aún el olor de la cumarina y tenía un gusto amargo. Sometido este aceite al análisis químico, presentó las siguientes constantes:

Peso específico a 15° por 15°.....	0'9253
Índice de refracción, $n_D^{40}$ .....	1'4650
Punto de solidificación de los ácidos grasos.....	39°5
Índice de acidez (expresado en miligramos de KOH por 1 g. de aceite).....	191'0000
Índice del yodo por centímetro cúbico.....	76'3000
Materia no saponificable por centímetro cúbico.....	1'2000

Las muestras correspondientes de semillas de *umburana* contenían 27'5 por 100 de aceite graso y cerca de 0'1 por 100 de cumarina. El aceite corresponde al grupo de los secantes y contiene un tanto por ciento satisfactoriamente bajo de materia no saponificable. Teniendo en cuenta su olor y su sabor amargo, no pa-

rece probable que pueda ser fácilmente refinado para suministrar aceite comestible, pero puede ser utilizado en la fabricación de jabón. El valor comercial de la semilla depende del empleo que puedan tener las tortas en la alimentación de los animales. Para poder resolver esta cuestión sería necesario hacer un análisis químico de las tortas con objeto de determinar su valor alimenticio y hacer ensayos prácticos de alimentación. Probablemente una pequeña cantidad de aceite que quede en la torta puede hacerla amarga y no comestible.

**VACUNA DE LA FIEBRE AMARILLA E INMUNIDAD QUE CONFIERE.** Hasta hace poco se creyó que la suerovacuna empleada para combatir la fiebre amarilla protegía el organismo humano durante un tiempo que apenas pasaba de un año, porque el poder protector de la sangre se debilita casi siempre al llegar al duodécimo mes después de efectuada la vacunación. Lai-gret y Bonneau, sin embargo, después de hacer numerosas vacunaciones en el África Occidental Francesa, han llegado a conclusiones distintas y más satisfactorias. El modo de operar consiste en la técnica de Theiller, modificada. La primera operación consiste en valorar el virus que ha de ponerse en contacto con los sueros que se quieren ensayar; de esta manera no sólo se averigua el poder protector, sino que se valora su grado con bastante precisión. Los virus empleados por estos investigadores contenían 640 y 6,400 dosis mortales por centímetro cúbico respecto del ratón. A estos virus añadieron iguales cantidades de suero: suero de vacunado para los sujetos inoculados, y suero normal para los sujetos testigos. Se observó que los ratones testigos del virus más fuerte quedaron paralizados al sexto día de la inoculación, y los del más débil al octavo. Todos los ratones de prueba que recibieron la misma cantidad de virus adicionada de suero de vacunado, resistieron. Cada uno de los sueros experimentados contenía, por lo menos, 6,400 unidades protectoras por centímetro cúbico, lo cual corresponde a un alto grado de inmunidad. Con estos sueros graduados se hicieron cinco inmunizaciones. La primera duraba aún al cabo de cuatro años, la segunda se mantuvo durante tres años y medio, la cuarta año y medio, y la quinta ocho meses. De todos estos ensayos se deduce, pues, que ha quedado considerablemente aumentado el período de doce meses que muchos autores concedieron a la inmunización conferida, respecto de la fiebre amarilla, por la suerovacuna.

**VENDAJES DE GRAN PODER GERMICIDA.** Según investigaciones hechas recientemente en Alemania, se obtienen vendajes de gran poder germicida por impregnación de tejidos con óxido de plata y óxido de manganeso. Con estos vendajes se logra, al parecer, limpiar bien las heridas, formar rápidamente piel nueva y conseguir una cicatrización ideal, aun en casos de quemaduras muy extensas. Para la obtención de estos vendajes se tienen immeridos, por ejemplo, 100 gramos de algodón en rama, durante unos veinte minutos, en litro y medio de una solución amoniacal de nitrato argéntico al 1 por 100, escurriendo luego. Para la reducción del nitrato de plata se inmerge el algodón en rama, todavía húmedo, en un litro y medio de una solución de hidroquinona al 2 por 100, se lava bien, y, todavía húmedo, se introduce el algodón en un litro y medio de una solución de permanganato potásico al 1 por 100, debiendo permanecer en ella unos quince minutos a la temperatura de unos 50°. Finalmente, se lava otra vez y luego se deseca.

**VENENO DE SERPIENTES Y AGUA DESTILADA.** E. Sergeant ha observado que en algunas intoxicaciones de gravedad producidas por los venenos de las serpientes el agua destilada, lo mismo que el agua salada (9:1000), debilita marcadamente la acción de estos venenos, probablemente diluyéndolos antes de



que impregnen el organismo. De todos modos se indica que, mientras que el suero específico ha salvado a 12 personas de 30, el agua fisiológica no ha salvado más que a cinco personas, también de 30.

**VIBORERAS MURCIANAS.** Enrique Gelabert ha publicado en los *Anales de la Academia Nacional de Farmacia* un interesante trabajo sobre los polvos de las *viboreras murcianas*, que extractaremos a continuación.

La planta *viborera*, tipo de la empleada como anticolérica, era la *Aristolochia*, a la que Fabié consideró como un antídoto y con virtud anticolérica. No fueron comprobadas en sus experiencias por los médicos murcianos las pretendidas virtudes terapéuticas de esta planta, pero su fama estimuló a la Comisión nombrada por la Junta municipal de Sanidad, que debería entender en todo lo que con la epidemia de cólera se relacionaba, a ensayar los llamados «polvos de viboreras» (constituídos por la mezcla de varias plantas), así denominados porque es fama gozaban en la región levantina de virtudes curativas en los casos de mordedura de víboras. En la región valenciana se conocía este remedio con el nombre de *polvos de jijona*. Sabía también la Comisión que el doctor Andrés Díez, de La Habana, había usado, al parecer con éxito, como anticolérica la planta llamada el *Guaco* (nombre vulgar de muchas especies de compuestas del género *Miconia*, que abundan en los terrenos arenosos y en las colinas y pinares de Pinar del Río, y también en la América Central y en la del Sur, usándose con gran fe, como anticolérico, el cocimiento de sus hojas), que se empleaba como antídoto contra las mordeduras de las serpientes y que se usa hoy contra el reumatismo y las afecciones intestinales. Además, la Comisión se fijó en la semejanza que presentan algunos de los síndromes de ambas afecciones. Todo esto indujo a ensayar los polvos de las viboreras murcianas, y fué en el Hospital de coléricos donde se ensayaron primeramente, con tan excelentes resultados, que fueron comisionados diversos facultativos para que continuasen aquella experimentación clínica en la capital y su provincia, e invitando con carácter general a todos los demás facultativos a estos ensayos.

La enorme demanda de estas plantas trajo consigo la escasez de las mismas y, como consecuencia, la adulteración de estos polvos. La sofisticación consistía en substituir unas plantas por otras o, cuando menos, en alterar las proporciones respectivas en que entraban en la composición del fármaco, aparte de la defectuosa preparación del mismo. En la elaboración de los famosos polvos de viborera entraban cuatro plantas, pertenecientes no ya a géneros, sino a familias distintas: *Eryngium campestre* L., *Echium vulgare* L., *Alisum spinosum* L. y *Nepeta marifolia* Martk. Las plantas eran recolectadas en la época de respectiva fluorescencia, y se desecaban a la sombra y se pulverizaban separadamente, toda la planta tratándose del *Eryngium* y sólo las sumidades floridas en las otras tres; los polvos se formaban por mezcla de partes iguales de las cuatro, y debían conservarse en vasijas de cristal bien tapadas. Las plantas empleadas para substituir a la legítima eran muchas, y ni aun siquiera eran plantas afines a las que pudiera aplicarse la ley de analogía botánica de Linneo. Por esto la Comisión antes citada redactó un manifiesto que tituló «Avisos sobre la adulteración de los polvos de las viboreras».

¿Qué virtud terapéutica se atribuía a los polvos de la viborera y qué origen tuvo su empleo como anticolérico? Cavanilles, en la descripción de las plantas en que se ocupó en las lecciones de Botánica dadas por encargo del rey en 1801, dice que las cuatro especies citadas, desecadas a la sombra, dan los polvos profilácticos contra la rabia. El haber atribuido naturaleza tóxica al agente causal del cólera, comparable en sus

efectos en el organismo al veneno que inoculan con sus mordeduras los animales dañinos, indujo a pensar que podía combatirse aquél con la misma terapéutica que se empleaba en éste, y es singular que el doctor Díez, en La Habana, y el farmacéutico Fabié, en Sevilla, tuviesen el mismo pensamiento de ensayar en el cólera aquellas plantas con que era fama que la medicina popular curaba la ponzoña de las víboras. Queda por averiguar si para el *Echium vulgare* L. (de *Echis*, víbora, aludiendo a las manchas de su tallo) fué la relación morfológica que los antiguos establecieron para otras plantas la que determinó que la medicina popular le atribuyera la acción terapéutica.

La propiedad antitóxica, de verdadero antídoto de los venenos causantes de los estados morbosos en los casos de mordeduras de las víboras y del cólera, era la acción terapéutica que se atribuía a los polvos de las viboreras, y no se les reconocía una virtud específica, ni tampoco la general sudorífica solamente, aunque su administración provocase una franca y abundante diátesis reveladora de una crisis favorable en la mayoría de los casos.

Para los médicos murcianos, sobre todo los que asistieron en el cólera de 1834, los polvos de las viboreras eran «la más eficaz medicina y la mejor descubierta hasta el día para combatir el cólera morboasiático». Su reinado no fué tan breve como el de los *mastranzos*, que sólo se usaron en el cólera de 1855. En esta epidemia, al menos en Murcia, siguieron empleándose los polvos de las viboreras, y continuaron alabándose sus virtudes, desde luego superiores a las de los *mastranzos*. Lo confirma una Memoria que escribió para la Academia de Medicina de Murcia su socio de número José Romero Saavedra, en la que su autor resume las observaciones hechas en 202 casos de cólera ocurridos en 1855 en el hospital habilitado para enfermos de esta clase, puesto bajo su dirección facultativa. En la mayoría de los casos este médico administraba a sus enfermos un electuario opiado a base de polvos de la viborera murciana.

E. Gelabert termina su estudio sobre los polvos de las viboreras murcianas diciendo que, ciertamente, son muchos los ejemplos que pueden señalarse de plantas que han gozado y gozan de gran reputación en la medicina popular, aunque las propiedades que se les han atribuido sean las más disparatadas y absurdas, pero pocos casos podrán igualarse en esta celebridad, por el acopio de datos y observaciones hechas y los ensayos llevados a efecto, por la fe con que se usaban y por el número y calidad de los facultativos interesados, al de los famosos polvos de viborera murciana, hasta el punto de constituir un interesante capítulo en la historia de la Medicina española.

**VINETENO, NUEVO NARCÓTICO.** Según E. W. Dörfel, el vineteno parece llamado a substituir al cloruro de etilo. Se dice que se caracteriza por adormecer rápidamente, produciendo un sueño tranquilo, no sintiéndose al despertar perturbaciones subjetivas desagradables. El preparado consiste en éter vinílico, adicionado de 3'5 por 100 de alcohol absoluto y 0'01 por 100 de una substancia fija antioxidante. Se presenta en forma de un líquido incoloro, límpido, de olor que recuerda el de los ajos, que hierve a 28°'3. Como se altera rápidamente por la acción de la luz y del aire libre, debe conservarse con las mismas precauciones que el éter.

**VIOLETA DE GENCIANO Y QUEMADURAS.** Se ha empleado recientemente con éxito el violeta de genciano en el tratamiento de las quemaduras. Se utilizan con este objeto soluciones acuosas al 1 por 100. También se han obtenido buenos resultados empleando una gelatina preparada por adición de 30 g. de goma tragacanto a 1,000 c. c. de solución de violeta de genciano al 1 por 100.

**YOHIMBINA. NUEVA REACCIÓN.** En una nota presentada a la Sociedad de Farmacia de París, Pésez se ocupó en la yohimbina, dando a conocer una nueva reacción específica de la misma.

La yohimbina, en medio sulfúrico concentrado, puede condensarse en caliente con diversos compuestos orgánicos, formando productos coloreados; la condensación se hace con el furfural o con el oximetilfurfural procedente de la acción del ácido sulfúrico sobre la sacarosa. También se han descrito otras dos reacciones, en las cuales la yohimbina se condensa con la vainillina y con el aldehído salicílico, dando coloraciones rojas de carmín.

Pésez ha hecho el ensayo de substituir estos compuestos por otras sustancias orgánicas. Los fenoles no han dado ningún resultado franco. Con los compuestos aldehídicos ha obtenido coloraciones que varían del amarillo anaranjado al rojo pardusco con el aldehído benzoico, el etanal, el metanal, los productos aldehídicos de descomposición del ácido tartárico y el glioxal. Por el contrario, empleando el cloral, la condensación da una hermosa coloración azul; esta reacción es la que describe Pésez como específica de la yohimbina.

Para efectuar la reacción se vierten con un tubo de ensayo 3 c. c. de ácido sulfúrico concentrado, y luego 0'2 c. c. (cuatro gotas) de una solución acuosa de cloral al 20 por 100; después de agitación, se adicionan 0'5 c. c. (10 gotas) de una solución de una sal de yohimbina. Finalmente, se calienta en baño de agua hirviendo, o simplemente se calienta directamente con precaución mediante una pequeña llama. Al cabo de pocos segundos, a una temperatura de 40 a 60°, se observa que el líquido, ligeramente rosado, adquiere una coloración azul verdosa que aumenta rápidamente en intensidad, y al cabo de un minuto aparece una

hermosa coloración azul con un ligero viso verde. Esta coloración es muy estable, conservándose mucho tiempo. La adición de agua no hace desaparecer el color al principio; pero añadiendo 10 c. c. de agua el líquido se vuelve incoloro. Es preciso añadir la solución de cloral antes que la de yohimbina; cambiando el orden se obtiene una coloración parda parásita, que hace la reacción menos franca. La reacción es muy sensible; una solución que contenga 0'4 g. de clorhidrato de yohimbina en 100 c. c. de agua destilada, o sean 0'0002 g. en los 0'5 c. c. que se emplean en el ensayo, da todavía, después de algunos segundos de calentar en baño de maría, una coloración azul verde pálida muy franca. La reacción es específica de la yohimbina; los demás alcaloides dan, a lo más, coloraciones que varían del amarillo al pardo, y los que, como la morfina y la veratrina, pueden condensarse con los compuestos aldehídicos, dan coloraciones rojas.

Pésez ha aplicado esta reacción a la identificación de los comprimidos de yohimbina. Como estos comprimidos se preparan con sacarosa y lactosa, que se descomponen por la acción del ácido sulfúrico concentrado, dando productos coloreados, no puede efectuarse directamente la reacción con la solución del comprimido. Para aislar la yohimbina, Pésez sigue el siguiente método: Se disuelve un comprimido en 5 c. c. de agua hirviendo y se añaden a la solución 1 c. c. de amoníaco y 2 c. c. de cloroformo. Se agita sin emulsionar, y se separa el cloroformo después de algunos segundos de reposo; luego se lava el cloroformo con agua destilada y se evapora en baño de maría. Se añaden al residuo algunas gotas de agua y después 3 c. c. de ácido sulfúrico, al cual se han adicionado previamente cuatro gotas de solución de cloral, y se calienta la mezcla en baño de maría. Al cabo de un minuto aparece la coloración azul positiva.—C. B.



# FILATELIA

Al condensar en el presente artículo un breve resumen de las actividades filatélicas mundiales en el período que abarca los años 1936 a 1939, empezaremos por consignar que, de una manera definitiva, ha quedado ya establecida por los tratadistas en la materia la definición de la Ciencia Filatélica como rama de las Ciencias Históricas, que trata principalmente del estudio de los signos postales, utilizados para la circulación de correspondencia antes y después de la creación del sello adhesivo, y, por extensión, de los sellos llamados fiscales, o sean los utilizados para el pago de impuestos, así como de los conmemorativos, sin uso postal, recibiendo esta última rama el nombre de *Erinofilia*, inventado por los reverendos padres Cazin y Rochas, grandes aficionados a coleccionar estos sellos.

Para mejor comprensión de nuestros lectores dividiremos el presente estudio en dos partes: una, la referente a España, y otra, al Extranjero, subdividiéndolas a su vez en otras dos: nuevas emisiones aparecidas y movimiento coleccionístico. Algo diremos al final, en epígrafe aparte, sobre la intervención de la Economía Dirigida en la Filatelia.

## FILATELIA ESPAÑOLA

**Nuevas emisiones.** Ninguna novedad apareció en el campo postal español durante los meses del año 1936 que precedieron a la iniciación del Glorioso Movimiento Salvador de España, si se exceptúa una emisión especulativa, que vio la luz en Barcelona el 14 de abril de dicho año, obtenida del mismo modo que las llamadas de Tarré y Plá, que ya reseñamos en el SUPLEMENTO ANUAL DE 1935. Fué hecha mediante la habilitación de sellos del Ayuntamiento con dibujos alusivos al régimen, y, como las anteriores, tuvo mero carácter especulativo. Consta de cinco tipos diferentes.

Al producirse en España el Glorioso Movimiento Nacional, las provincias que, entusiásticamente, se sumaron a él, siguieron empleando los sellos emitidos en tiempo de la República. Pero, al comenzar en la zona roja la inflación de billetes, el Gobierno Nacional decretó que los sellos de la República caerían, en lo sucesivo, de valor franquero (orden de la Presidencia de la Junta Técnica del Estado de 21 de julio de 1937). Para substituirlos emitíose una serie, impresa en

los Talleres Portabella, de Zaragoza, comprendiendo todos los valores del franqueo, desde un céntimo a 10 pesetas. Hasta dicha fecha del 21 de julio de 1937, hubo escasez de efectos timbrados en algunas provincias afectas al Movimiento, por lo que se autorizó (9 de noviembre de 1936) el uso de especies fiscales para el franqueo de la correspondencia. Al socaire de esta disposición se crearon habilitaciones, como las de los llamados aéreos de Burgos, que, si bien no tienen carácter oficial, es indudable que franquearon correspondencia y circularon sin que en las oficinas de Correos se hiciese la menor objeción.

Esta misma penuria de efectos postales originó la creación de otras muchas habilitaciones, como, por ejemplo, las de Palma de Mallorca, Melilla y los aéreos de Canarias. En algunas capitales que desde el primer momento se incorporaron al Movimiento Nacional fueron permitidas, por autoridades locales, habilitaciones con inscripciones patrióticas sobre los sellos de la República, que circularon legalmente. Lo propio ocurrió con motivo de la liberación de Málaga, Bilbao y otras capitales o poblaciones importantes, si bien, en algunos casos, con estas medidas resultó beneficiada la especulación.

Los Municipios españoles afectos al Glorioso Movimiento Nacional emitieron también sellos habilitados, o viñetas especiales, cuya sobretasa se aplicaba a fines benéficos, siendo obligatorio su uso en muchas localidades. Posiblemente se infiltró también la especulación, pues la Junta Técnica del Estado hubo de prohibirlos.

No se puede negar tampoco cierto carácter especulativo a las primeras hojitas postales españolas (Alcázar de Toledo, Monumentos Históricos, Homenaje al Ejército y a la Marina, y conmemorativos de la batalla de Lepanto) que fueron impresas en el Extranjero, y, por tanto, de tirajes difíciles de comprobar, lo que ha dado lugar a sellos imperforados, variedades de color, etc., sin que ello quiera decir que su circulación postal no ha sido regular.

En 1937 se emitió la serie conmemorativa del Año Jubilar Compostelano, formada por tres valores y en la que apareció uno con el centro invertido, producto, según parece, de la complacencia de la casa impresora.

El mismo año apareció la emisión denominada de Burgos, destinada al franqueo de la correspondencia ordinaria, en cuyos sellos figuran el Cid y la Reina Doña Isabel la Católica. El diseño de este último sello fué más tarde modificado, apareciendo otros con la efígie del Rey Don Fernando el Católico.

Para conmemorar el segundo Aniversario del Alzamiento, el Gobierno Nacional emitió la serie llamada de la mano abierta, que circuló los días 17, 18 y 19 de julio de 1938, compuesta de cuatro valores.

Vencida definitivamente la rebelión rojoseparatista, apareció la emisión de la España Nacional actualmente en curso, con la efígie del Jefe del Estado y Generalísimo Franco. Existen dos tipos: uno con pie de grabador y otro sin él, que es el que hoy circula.

Al mismo tiempo úsase hoy para el franqueo de la correspondencia una serie especial de correo aéreo, con la efígie de La Cierva, el inventor del autogiro, y una bellísima serie doble (correo ordinario y correo aéreo) conmemorativa de la Virgen del Pilar, que se vende con sobretasa.

Expuesto ya todo cuanto se refiere a las emisiones de la España Nacional, consignaremos algo relativo a los sellos que circularon en la zona marxista. La serie en curso hasta el Alzamiento fué ampliada con otros valores llevando efígies de socialistas y anarquistas. Plagiando la iniciativa de los Ayuntamientos nacionales, los Comités anarcomarxistas emitieron viñetas de uso más o menos obligatorio, cuyo producto debía servir para engrosar las suscripciones abiertas a fin de arbitrar fondos para la guerra. El uso de tales sellos fué prohibido por el Comité Negrín. Más tarde creóse en Barcelona una Agencia Filatélica, dependiente del Ministerio de Hacienda rojo, encargada de la venta a los filatelistas de las series conmemorativas emitidas para el franqueo de la correspondencia cursada desde la zona

ria de los sellos conmemorativos marxistas, entre ellos la serie del correo submarino —de problemática circulación—, eran vendidos por la Agencia exclusivamente en moneda extranjera, cuya tenencia estaba prohibida en la zona roja; resultando que sólo podían adquirir dichos sellos los extranjeros, o los pocos españoles que se arriesgaban al tráfico de divisas. La Agencia Filatélica intervino también los cambios de sellos con el Extranjero. La actuación de dicha Agencia, en la que estuvieron empleadas personas en todo afectas a la Causa Nacional y que pudieron desde sus puestos prestar grandes servicios a los buenos españoles y a la Patria, fué especialmente combatida por los elementos marxistas, siendo hoy prematuro, por el poco tiempo transcurrido desde la liberación de Barcelona por el Glorioso Ejército Nacional, enjuiciarla definitivamente, pues no puede negarse que contribuyó en no poco a sostener el movimiento filatélico en dicha capital durante el dominio rojoseparatista.

Poco antes de la caída de los rojos se había puesto en circulación una serie de correo ordinario compuesta por seis valores tipo cifras (como el 2 céntimos de 1932) y cuatro del tipo denominado «Matrona». Existen, en España y en el Extranjero, enormes cantidades de estos sellos nuevos, que perdieron su valor franqueatorio al quedar liberadas las provincias rojas.

La Agencia Filatélica tenía en preparación, pero no llegaron a emitirse debido al derrumbamiento del frente de Cataluña, varias emisiones, algunas de las cuales ya estaban impresas y cuyo valor no es otro que el de una mera curiosidad.

**Movimiento filatélico.** Grande fué el incremento que la Filatelia adquirió en España durante la guerra de Liberación, tanto en una como en otra zona. En las provincias afectas al Glorioso Movimiento Nacional, así como en las que fueron sucesivamente liberadas, la

aparición de nuevas emisiones, habilitaciones patrióticas, viñetas municipales, etc., desarrolló extraordinariamente la afición y dió lugar a muchas transacciones, principalmente con el Extranjero, donde había gran demanda de estos sellos, por su interés histórico y por la simpatía que despertaba la Cruzada en todo el mundo. Para reprimir abusos, y en evitación de que el envío de sellos al Extranjero se convirtiera en evasión de capitales o tráfico de divisas, nuestro Gobierno tiene intervenidos los canjes y exportaciones mediante la Oficina de Exportación Filatélica, creada durante la guerra y que hasta la liberación de Madrid funcionó en Valladolid.

#### PRIMERA EMISIÓN DE SELLOS DE CORREO SUBMARINO



Bloque de sellos llamados del Correo submarino

roja. Hubo sellos de homenaje a Madrid, a los obreros de Sagunto, a las milicias marxistas, a la 43 división roja, etc. Con la emisión de tales sellos desenfrenóse la especulación, desarrollada entre los escasos españoles que podían circular y hacer negocios en la zona roja, dándose el caso, único en la Historia, de que la mayo-

En la zona roja fueron innumerables los coleccionistas que vieron saqueados sus álbumes por las patrullas de control. Algunos sellos fueron recuperados mediante habilisimas artimañas, pero puede decirse, sin temor a exagerar, que, sólo en Barcelona, fueron robados sellos por valor de varios millones de pese-





PRIMEROS SELLOS DE CORREOS EMITIDOS EN LA ESPAÑA NACIONAL. — Números 1 a 11: Serie llamada de la Junta de Defensa, emitida en 1937. — Números 12 a 14: Emisión conmemorativa del Año Jubilar (compostelano) (1937). — Número 15: Sello de homenaje al Glorioso Ejército Nacional (1939). Ofrece la particularidad de ser el único sello español cuyo dibujo fué hecho por una mujer







SELLOS DE CORREOS EMITIDOS EN LA ESPAÑA NACIONAL EN 1938-1939. — Número 1: Sello representando al Cid. — 2. Emisión conmemorativa del segundo aniversario del Glorioso Alzamiento Nacional. — 3. Sellos con la efigie de Fernando el Católico. — 4. Sello con la efigie de Isabel la Católica. — 5. Serie definitiva de España, con la efigie de su Caudillo Franco, aparecida poco después de la Victoria. — 6. Primer sello de Correos emitido por el Alzamiento de Barcelona poco después de la liberación de la ciudad. — 7 a 12. Sellos emitidos por el Protectorado Español de Marruecos, conmemorativos del 17 de julio de 1936





tas, y vendidos luego en el Extranjero por los agentes marxistas.

Pero la pasión filatélica es tal, que puede decirse que la actividad coleccionística no dejó de existir sino días en la zona roja. Así que un coleccionista pudo haber salvado el peligro de los primeros días y halló el amparo más o menos ficticio de su carnet sindical, volvió a intentar, pacientemente, la reconstrucción de su caudal filatélico saqueado. La inflación de la moneda fué otro factor que influyó en el desarrollo de la Filatelia, pues todos los que disponían de billetes ilegítimos se afanaban en desprenderse de ellos realizando inversiones fácilmente disimulables. Las series del Correo submarino que la Agencia Filatélica vendía al principio a 125 francos sellegaron a vender a 10.000 pesetas rojas, cuando su valor hoy es escasamente de 300. Y en la misma proporción subieron los sellos clásicos y las novedades.

En la actualidad, el comercio filatélico, reajustados los precios, desarrolla gran actividad, y no es aventurado decir que en España existen hoy seis coleccionistas por cada uno de los que había antes de la guerra.

#### FILATELIA EXTRANJERA

**Nuevas emisiones.** La superproducción de emisiones conmemorativas, de beneficencia, de correo aéreo y bloques, constituyó la nota dominante en 1936-39. En muchos países, esta superproducción se justificó, desde el punto de vista hacendístico, por razones análogas a las que concurren en la zona roja española, si bien en proporciones mucho más reducidas. En la España marxista todos los que creían en la victoria de las armas nacionales se aprestaron a desprenderse de los billetes rojos, y muchos recurrían a los sellos como inversión. Méndez Aspe, ministro de Hacienda de Negrín, creó las emisiones conmemorativas para rescatar parte de aquel dinero que nadie quería, y dar así una sensación de confianza. En la mayoría de los países europeos, e incluso americanos, si no existía el temor de la anulación de la moneda, si existía el de la baja. Se veía venir la guerra entre Inglaterra y Alemania, y, aleccionados por lo ocurrido en 1919, cuando gran parte de las monedas se derrumbaron, los filatelistas compraban, no ya como afición, sino como inversión de capital. Así vimos cómo en 1938-39 Francia incrementó desusadamente la emisión de sellos conmemorativos, y cómo, a pesar de lo crecido de los tirajes, se agotaban. Y lo propio ocurrió en otras naciones: aniversarios, homenajes, visitas de estadistas o monarcas, todo era pretexto para emitir sellos. La desaparición de algunos Estados, como Austria, Checoslovaquia y Albania, determinó un alza en las emisiones de estos países, cada vez más codiciadas, y los precios puede decirse que hoy son seis y ocho veces más elevados que en 1935. La declaración de guerra de Inglaterra a Alemania y la sucesiva ocupación de otros países por las fuerzas germanas dieron nacimiento a numerosas series,

habilitadas o definitivas, que llaman mucho la atención de los coleccionistas. Es curioso consignar el gran número de filatelistas modernos que coleccionan sólo los sellos de los diez o doce años últimos, desdénando los antiguos, inconsecuencia incomprensible tratándose de una ciencia arqueológica, como la que estamos tratando, ya que lo natural sería iniciar las colecciones



Sellos de la discutida serie del Correo submarino, emitidos en 1938

por los sellos antiguos, si bien es verdad que esta afición a lo moderno no ha hecho descender en un ápice el valor de los ejemplares clásicos.

**Movimiento filatélico.** Aun cuando exista hoy una gran desorientación en Europa respecto al futuro de la Filatelia, por haber dejado de publicarse casi todas las revistas de esta especialidad, se colecciona más cada día, repitiéndose el fenómeno de la guerra de 1914-18. Y es notable que el impulso se lleva a cabo por la sola fuerza atractiva que tiene la Filatelia, ya que hoy no existe casi propaganda, ni Exposiciones ni Congresos, poderosas manifestaciones de vitalidad filatélica que tanto desarrollo dieron a esta afición en 1920-30. Han desaparecido incluso algunos de los catálogos que anualmente se publicaban en Europa y los suplementos que registraban las modificaciones de precios y las novedades aparecidas. Y son pocos los países que actualmente organizan subastas.

#### LA INTERVENCIÓN DE LA ECONOMÍA DIRIGIDA EN LA FILATELIA

No son sólo las dificultades antes apuntadas las que hoy se oponen al libre desarrollo de la Filatelia. La implantación de la Economía Dirigida en los principales países del mundo pone a los importadores de novedades en la imposibilidad de conseguir divisas para pagar sus pedidos. Sólo pueden obtenerse novedades extranjeras enviando en pago sellos del país importador, y aun esto es objeto de restricciones, estando intervenidos los canjes. Catálogos, álbumes, pinzas, fijasellos, lupas, sobres transparentes y todo el restante material filatélico eran producto casi exclusivo de determinados países, y hoy es tal su dificultad de importación en muchos otros, que ha sido preciso recurrir a la autarquía para conseguirlos. Si, a pesar de todos estos entorpecimientos, la afición sigue desenvolviéndose con pujanza, no creemos aventurado augurar para esta rama de las Ciencias Históricas días esplendorosos cuando termine la contienda europea.—A. P.





# FILOSOFÍA

## SUMARIO

**Introducción.**—Origen de la lógica contemporánea en M. Kant.—Posición de Kant ante la lógica.—Separación de la lógica formal y la epistemología.

I. **La lógica formal, en especial la lógica pura.**—El idealismo crítico (de Fichte a Hegel).—Formalismo de Herbart.—Derivación hacia la lógica algebraica (Drobisch).—La lógica geométrica (A. Lange). El neoaristotelismo (Überweg, Trendelenburg) y otras tendencias afines (Ulrich).—La lógica psicologista (Fries).—Su origen y desarrollo en Francia e Inglaterra; T. Ribot.—El psicologismo en Alemania (Benke, Maier).—Reacción antipsicologista (Lotze).—La «vuelta a Kant»: la escuela de Marburgo (Cohen, Natorp) y la filosofía de los valores (Windelband, Rickert).—El neidealismo fuera de Alemania.—La lógica normativa (Sigwart, Erdmann).—Restauración de la silogística (Lachelier).—El logicismo (Bolzano, Brentano, Meinong, Stumpf).—La lógica fenomenológica (Husserl). La lógica ontológica (Hartmann, Heidegger).—La nueva posición de la neoscolástica alemana (Geyser).—El positivismo crítico: teoría de las ficciones (Vaihinger).—El ficcionalismo lógico en la filosofía francesa de la ciencia (Poincaré, Le Roy).—El neopositivismo (Driesch, Ziehen, Schlick).

II. **La metodología.**—Nacimiento de la metodología científica general en la primera mitad del siglo XIX. Aportaciones del empirismo inglés (Mill, Spencer) y del positivismo francés (Comte) a su constitución.—La metodología de las ciencias especiales.—Metodología de las ciencias históricas y culturales.—Metodología de las ciencias filosóficas.—El sistema jerárquico de las ciencias.

III. **Notas sobre la lógica contemporánea en España.**

Las vicisitudes de progreso y decadencia por las que ha pasado la filosofía en los últimos tiempos, descritas en cuadro panorámico en el SUPLEMENTO correspondiente al año 1934 (V. el artículo *Filosofía*, págs. 347-360), se han reflejado asimismo en las disciplinas especiales que, a manera de partes, integran la enciclopedia filosófica. Entre ellas, tal vez sea la lógica la rama

que despierta hoy el mayor interés, no sólo porque ha resistido victoriosamente las crisis del pensamiento contemporáneo, sino porque sus problemas ocuparon a menudo el primer plano de la investigación y discusión filosóficas y el esfuerzo por desentrañarlos en su creciente complejidad contribuyó en gran medida al actual rejuvenecimiento de la filosofía. Vale, pues, la pena de que dediquemos al desarrollo contemporáneo de la misma un estudio aparte, completando las *Breves notas sobre su historia* insertas en el tomo XXX de la ENCICLOPEDIA (V. el artículo *Lógica*, págs. 1425-1427).

Como siempre, la clave para la inteligencia de dicho desarrollo está dada en la obra de Manuel Kant (1724-1804), de quien toma origen la diferenciación y contraposición de dos grupos o sistemas de doctrinas lógicas que constituyen, respectivamente, la lógica formal y la trascendental o crítica. La primera debe inventariar las formas y establecer las leyes del pensar correcto sin consideración a la materia del conocimiento, partiendo de las doctrinas acuñadas en gran parte por Aristóteles y los filósofos griegos posteriores y de sus reelaboraciones medievales y modernas. En el interior contenido de la lógica formal Kant ha distinguido, además, una parte *pura* y otra *aplicada*, según que sus formas y leyes resulten valederas para pensar apriorísticamente toda suerte de objetos o se amolden a las especiales exigencias planteadas por los objetos particulares de las diversas ciencias. Frente a esta lógica milenaria, y ya llegada a un alto grado de madurez, Kant ha fundado otra de nuevo cuño, creación suya original, designada con el nombre de *lógica trascendental o epistemológica*, que estudia la materia del pensar y establece las condiciones para la validez objetiva de nuestros conocimientos. En estas distinciones y definiciones de Kant están puestas las bases para la sistematización de la entera disciplina lógica en tres partes: *lógica pura*; *metodología* y *epistemología*, con arreglo a una pauta que ha prevalecido a lo largo del siglo XIX hasta hoy y a la que, por su comodidad, también nos atendremos. El presente estudio versará exclusivamente sobre la lógica pura y la metodología, dado que la epistemología suele ser tratada en la actualidad con entera independencia de las otras dos partes.

1. *La lógica formal, en especial la lógica pura.*—En el sistema de Kant la epistemología aparece no sólo como una rama filosófica netamente separada, sino además sobrevalorada. La lógica formal se ocupa de las formas del pensamiento analítico que, si bien cumplen los requisitos de necesidad y universalidad exigibles en todo saber, resultan meros esquemas, vacíos e infértiles para la aprehensión y el conocimiento del mundo real. Solamente en las formas del pensamiento sintético elaboradas a base de los datos de experiencia puede el espíritu humano edificar una representación válida de las cosas. Mientras la lógica formal, pues, ejerce a lo sumo una función de simple policía del pensar, la lógica trascendental se convierte en substancia y cimiento de toda la filosofía, a cuya investigación y exposición Kant ha dedicado sus obras mejores del período crítico. ¡He ahí, según él, la lógica auténtica, a la que augura un espléndido porvenir! El único puente que en Kant mantiene todavía la comunicación entre ambas disciplinas lógicas subsiste en la tabla de las categorías, que se corresponde exactamente con la tabla lógica de los juicios; no en vano el juicio, en el que acostumbramos a sintetizar nuestras representaciones del mundo real, es a la vez la forma del conocimiento universal y necesario. Desde el momento, empero, en que por modificación de la doctrina kantiana de las categorías aquella correspondencia perdió su validez, quedó roto el contacto entre la lógica formal y la lógica trascendental. Esa rotura se operó efectivamente en el seno del kantismo, al producirse la escisión entre el idealismo especulativo y el realismo. Aquél significó la plena entrega a la especulación lógico-trascendental de Kant, que evolucionó rápidamente hacia una nueva metafísica, con abandono de los elementos puramente formales. Así, la *Doctrina de la Ciencia*, de Juan Teófilo Fichte (1762-1814), absorbe dentro de sí la lógica, a la que sitúa en lugar secundario, mientras intenta derivar los principios de identidad, de contradicción y de razón suficiente de las posiciones originarias del Yo en su propio desenvolvimiento. Federico G. J. Schelling (1775-1854) desvaloriza la lógica formal al uso, cuyas leyes —por ejemplo, el principio de contradicción— valen incondicionalmente para la esfera de la realidad finita, pero no en la especulación de lo Absoluto, en quien los contrarios se identifican. Los axiomas lógico-formales —repite con Fichte— no son, pues, originarios, sino obtenidos por abstracción de otros principios materiales. Su discípulo Federico D. E. Schleiermacher (1768-1834) no siente escrúpulo en afirmar que la lógica (o filosofía formal) sin la metafísica (o filosofía trascendental) no es siquiera una ciencia, y prácticamente la omite en su *Dialéctica*, que es para él el instrumento del saber. En fin, Jorge Guillermo Federico Hegel (1770-1831) opera una total inversión de la lógica, que pierde su carácter formal para transformarse en una ciencia de la verdad absoluta o, dicho de otro modo, en el sistema de la misma realidad considerada en su movimiento dialéctico. La lógica termina en esta dirección por fundirse de nuevo en una metafísica.

En fuerte contraste con el idealismo especulativo, Juan Federico Herbart (1776-1841) situó la entera reflexión crítica al amparo de la lógica tradicional, que una vez más fué resucitada y renovada para servir de garantía en los nuevos senderos filosóficos. Esta posición conservadora salvó del naufragio a la lógica formal, cuyo cultivo perduró al margen y más allá del movimiento romántico. El propio Herbart no desdenó incluir en su *Introducción a la Filosofía* una exposición de la lógica tradicional, a la que él dió simplemente unos retoques al objeto de tratar las formas lógicas con independencia de su validez objetiva y de su génesis psíquica. La acentuación del aspecto puramente

formal de la lógica llevó de contragolpe a una recaída en las corrientes matematizantes que desde Descartes prevalectan en la filosofía moderna. Una vez más fué subrayada la analogía entre los procesos lógicos y los procesos matemáticos; la descomposición de un concepto en sus notas y la recomposición de éstas en aquél fué entendida como una operación de suma y resta; la relación extensiva entre los elementos del juicio fué ponderada en detrimento de la relación comprensiva, y el raciocinio fué interpretado como un cálculo mental que, en vez de concluir según la fórmula usual «A es B», permite inferir un juicio de igualdad reducible al esquema «A = B». En su virtud, el principio de identidad se convierte en la piedra angular de toda la construcción lógico-formal. Ha sido el herbartiano Mauricio Guillermo Drobisch (1802-1896) quien de una manera más consecuente ha desarrollado este punto de vista en su *Neue Darstellung der Logik* aparecida en 1836.

Más que en Alemania, el matematismo lógico obtuvo un éxito resonante en Inglaterra, donde desde los tiempos de Hobbes se había formado un ambiente propicio a estas tendencias, que bajo la influencia kantiana fueron ahora recogidas por el escocés Guillermo Hamilton en su famosa doctrina de la cuantificación del predicado. La insistencia en la misma orientación por Jorge Boole y Guillermo Stanley Jevons condujo a la transformación de la lógica en un puro análisis matemático, originándose así la moderna lógica simbólica o algebraica (que ha sido ya expuesta en la debida extensión; véase el APÉNDICE 9 A LA ENCICLOPEDIA, páginas 1326-1339, y en especial, para su historia, las páginas 1338-1339).

Guardando cierto paralelismo con las tentativas de aritmetización de la lógica hay que mencionar el fracasado intento de su geometrización por Federico Alberto Lange (1828-1875), el conocido autor de la *Historia del materialismo*, en sus *Estudios póstumos*. Lange quiere también depurar la lógica tradicional de sus infiltraciones metafísicas, así como de las más recientes de la psicología empírica. Fiel a la tendencia formalista, parte de la tesis de Kant de que el espacio es una intuición *a priori*, pero interpreta esta aprioridad kantiana en el sentido innatista de Helmholtz, que explica sencillamente la percepción espacial como una necesidad originaria de nuestra organización fisiológica. De tales supuestos pretende Lange derivar las leyes formales de las representaciones lógicas, en cuyo análisis descubre elementos y relaciones de carácter espacial. Va en el siglo XVIII, el cartesiano Euler había sustentado un criterio análogo en sus *Leitres d'une princesse d'Allemagne* (1768-1772). ¡Lástima grande que semejante ensayo de geometrización tan sólo resulte viable a costa de un notorio escamoteo de los procesos lógicos, a los que se les substituye hábilmente sus signos matemáticos convencionales! Este juego de prestidigitación, en el que incurren todas las tendencias del matematismo lógico, acaba siempre por hundirlas en el descrédito.

El correctivo a esas varias direcciones desviadas o unilaterales de la lógica sobrevino por obra de dos autores, en quienes el cultivo de la investigación histórica había afinado el gusto por la tradición filosófica: Federico Überweg (1826-1871) y Adolfo Trendelenburg (1802-1872). El primero ejerció una considerable influencia a través de sus publicaciones didácticas muy apreciadas, entre ellas el *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren* (Bonn, 1857), que alcanzó varias ediciones. En ella toma ocasión de la *Dialéctica* de Schleiermacher para repudiar a un mismo tiempo la lógica subjetivista-formal de Kant y Herbart, en la que se ignora la relación entre las formas del pensar y las formas del ser, y la lógica metafísica de Hegel, que embebe en el autodesarrollo



de la Idea el devenir de la realidad. Apartándose de ambos extremos, Überweg retorna a la doctrina aristotélica del conocimiento como actividad mental representativa. La representación de las cosas se obtiene inmediatamente —según él— en la percepción externa e interna, mediatamente en el pensamiento. Pensar y ser son, pues, correlativos, aunque distintos; uno y otro se rigen por leyes propias, pero evidentemente conexas. El desenlace natural de ese ideorrealismo ha sido la renovación de la lógica clásica, de la cual Überweg nos ha ofrecido una jugosa exposición sistemática. Mucho más resueltamente ha laborado por los mismos senderos Trendelenburg en sus treinta y cinco años de docencia universitaria en Berlín, comenzada casi a seguida de las enseñanzas de Hegel. En oposición a él y a Herbart, ha formulado la doctrina del «movimiento constructivo» en su anhelo por aprisionar con las mallas del pensamiento el curso movedizo de la realidad exterior y por hallar así un fundamento objetivo a los conceptos de espacio y tiempo y a las categorías. A juicio de Trendelenburg, más que en esos contactos con la metafísica y con la epistemología, la lógica debe buscar su renovación en las investigaciones monográficas y en los estudios histórico-filosóficos, de los cuales él mismo nos ha dado interesantes ejemplos en sus *Logische Untersuchungen*, en su magistral exposición de la doctrina de las categorías y en sus manuales de iniciación a la lógica aristotélica a base de los propios textos del Estagirita.

Como una muestra del tratamiento autóctono de la lógica propugnado por los neoaristotélicos, así como por otros pensadores afines (por ejemplo, Ulrici, 1806-1884), puede considerarse el esfuerzo por captar las formas vivas de la representación mental a través de la corteza lingüística que acostumbra a recubrir las exteriormente. Por haberse ahorrado este esfuerzo, la lógica usual no ha sabido emanciparse a tiempo de un cúmulo de teorías gramaticales que la enmascaran. La más perniciosa, tal vez, ha consistido en la ordenación de los procesos lógicos de acuerdo con las estructuras de lenguaje: el concepto, el juicio y el razonamiento parecen, en efecto, corresponderse con la palabra, la oración y el discurso, como formas de complejidad creciente. En realidad, se trata aquí de un paralelismo bastante superficial. Cuando se atiende a la esencia misma de la representación, hay que reconocer con Kant que el juicio es el proceso lógico por antonomasia, del cual, por desintegración o por complejión, resultan los conceptos. Lejos de ser los supuestos previos del juicio, los conceptos son más bien sus productos, ya que únicamente en él y por él obtienen su pleno sentido. Por otra parte, el raciocinio, en todas sus formas, así deductivas como inductivas, se resume en la fundamentación de un juicio a partir de otros juicios dados. El juicio ocupa, por tanto, un lugar central en la teoría lógica; y, si la silogística tradicional ha desconocido este hecho, su ceguera se debe a que en su prurito por la disputa se ha mantenido atada a formas verbales estériles. También se descubre la nueva tendencia en la doctrina de la connotación como propiedad lógica fundamental. El matematismo lógico fué posible, por haberse olvidado que las relaciones extensivas son una mera consecuencia de las de comprensión. Un concepto, por ejemplo, se constituye por conjunción de las notas que integran su contenido y delimitan consiguientemente la zona de validez en la que resulta aplicable a un número mayor o menor de objetos. El juicio es una determinación lógica en la que el predicado aparece comprendido o excluido del sujeto como una de sus notas actuales o posibles. Y en el razonamiento se entienden mucho mejor las relaciones entre los términos y entre las proposiciones cuando se las interpreta cualitativamente. En todo el ámbito de la lógica pura, la comprensión prevalece

sobre la extensión y se convierte en la auténtica base que sostiene las relaciones lógicas. Esas orientaciones tan fecundas han sido continuadas más recientemente por Sigwart y Benno Erdmann, como veremos.

Entretanto afloraron a superficie nuevos intereses susceptibles de alterar profundamente el panorama de los estudios lógicos. El principal provino del auge creciente de la psicología en los medios filosóficos y científicos. Ya el kantiano Jaime Federico Fries (1773-1843) había abogado por una fundamentación psicológica, o mejor «antropológica», de nuestra disciplina que reclamase la atención sobre el trabajo viviente del espíritu en la elaboración de sus formas representativas, antes de proceder a la formulación de las reglas para el uso correcto de dichas formas. Naturalmente, concebir, juzgar y razonar son actividades del espíritu; y el estudio de la génesis, desarrollo y variedades de estos procesos incumbe propiamente a la psicología, con lo cual se plantea una cuestión de límites entre ambas disciplinas, que ha venido a convertirse en el problema candente de la lógica actual en la lucha, aun no acabada, entre psicologismo y logicismo.

El psicologismo ha tenido su origen en el empirismo de los ingleses Juan Locke y David Hume y en el sensualismo del francés Condillac, que ha sido renovado a principios del siglo XIX por Destutt de Tracy (1754-1836) en sus *Eléments d'idéologie*. Para este autor, la lógica se reduce a un «estudio de nuestras operaciones intelectuales y de sus efectos». Conforme a su punto de vista, Tracy ha emprendido el análisis de los actos elementales implicados en las operaciones del pensamiento, entre los cuales las sensaciones juegan un gran papel. Así, en el juicio pretende hallar una especie de sensibilidad; pues juzgar no es otra cosa que «sentir unas ciertas relaciones entre nuestras percepciones». Ese sensualismo, reforzado con el recurso a las leyes de la asociación, fué aceptado como doctrina general del positivismo, que predominó en Francia durante varios lustros y desde allí se difundió a los demás países. En su forma más extrema y consecuente, esta dirección ha acabado por negar la substantividad de la lógica como disciplina y por reducirla a un mero capítulo de la psicología. Los procesos lógicos son explicados en ella como asociaciones de elementos sensoriales o representativos en grados distintos de complejidad, que se desenvuelven espontáneamente en fuerza de la mecánica psíquica. Entre los representantes más autorizados de esta tendencia cabe citar a Hipólito Taine (1807-1893) y Teófilo Ribot (1839-1916). Para muestra de la extorsión a que se ha llegado por esta senda, bastará aducir el peregrino ensayo de Ribot, de trazar una *lógica de los sentimientos*, en paridad con la lógica racional, en la que son descritos cinco procesos anímicos de índole imaginativa y afectiva —el razonamiento pasional, el inconsciente, el imaginativo, el de justificación y otro que llama «mixto»—, mediante los cuales la psique humana se encamina también a la normal satisfacción de sus necesidades y deseos. Una y otra lógica, la intelectual y la sentimental, «tienen —dice Ribot— su psicología, sus condiciones de existencia y su razón de ser como expresión de dos tendencias opuestas de la naturaleza humana»; y un deber de imparcialidad exige estudiarlas en su propio terreno, sin desvalorar la una en función de la otra.

En Alemania el psicologismo había sido formulado con entera consecuencia, aunque no con carácter positivista, por Federico Eduardo Beneke (1798-1854), en cuyo sistema filosófico la psicología obtiene el rango de disciplina fundamental. Los conceptos de verdad y falsedad, de bien y mal moral, de justicia, etc., son, para Beneke, productos de elaboración mental; mientras la lógica y la ética, la pedagogía y el derecho, la metafísica y la filosofía de la religión se convierten en

meras aplicaciones y desarrollos de la psicología. El estudio de los procesos lógicos debe seguir un método o estrictamente genético que muestre cómo de los más simples van surgiendo los de mayor complejidad. Las formas elementales del pensamiento son los conceptos, que se originan al coincidir en la conciencia varias representaciones parcialmente idénticas; los datos comunes son reunidos entonces por el espíritu en una sola representación conceptual. Análogamente se explica la formación de los juicios y razonamientos. Sin embargo, Beneke excluye de esta elaboración sintética los axiomas lógicos, a los que considera, no leyes naturales del pensar, sino fórmulas generalísimas de los juicios analíticos que regulan y garantizan la corrección externa del pensamiento. Pues la lógica se distingue de la psicología en ser un arte que expone, no cómo pensamos efectivamente, sino cómo debemos pensar. Esa posición psicologista ha sido muy divulgada en Alemania, y aun fuera de ella, por las exposiciones didácticas de Teodoro Elsenhans (1862-1918).

Asimismo hay que mencionar dentro de esta dirección el ensayo de una *lógica emocional* llevado a cabo por el profesor Enrique Maier (nacido en 1867), un lógico e historiador muy influido por Sigwart. Con mayor finura y profundidad que Ribot, observa que el pensamiento no agota sus funciones en el mero conocer, sino que se procura otras en la esfera sentimental y volitiva. Maier designa al conjunto de esas otras funciones lógicas de tipo peculiar con el nombre de *pensar emocional*, que divide a su vez en afectivo y volitivo. El primero se despliega, sobre todo, en los dominios de la vida estética y religiosa. En los actos del pensamiento estético nos representamos objetos, a los que no asignamos realidad alguna; contrariamente, en los actos del pensamiento religioso prestamos fe a cosas a las que atribuimos una existencia real. A la luz de la lógica cognoscitiva la conciencia de verdad inherente al estado de fe no pasa de ser una ilusión. Sin embargo, tanto las valoraciones estéticas como las convicciones religiosas brotan de razonamientos afectivos y encierran una visión práctica del mundo real. Por otra parte, el pensar volitivo, que surge de procesos de impulso, estriba en representaciones teleológicas de la voluntad y en afirmaciones del deseo; los objetos son aprehendidos entonces por el espíritu como fines a conseguir mediante actos que no «son», sino que «deben ser», puestos por él. El pensar volitivo encuentra su propio ambiente en la vida moral y jurídica. La constatación del pensar afectivo y volitivo obliga a ensanchar el campo de la lógica corriente, en el que precisa introducir desde ahora la nueva lógica emocional. A ésta se le plantean problemas, ya que no idénticos, por lo menos similares a los de la lógica cognoscitiva, que se resumen en el hallazgo de las normas para la corrección del pensar y de los criterios que aseguren la necesidad y universalidad de dicho pensamiento. Pues la conciencia de validez resulta tan asequible en la vida afectiva y volitiva como en la esfera intelectual; por lo mismo, al lado de los juicios de validez lógica se dan los estéticos y éticos. Maier, como se ve, alienta la ambición de proporcionar un soporte lógico a las variadas manifestaciones de la vida cultural humana. Para cimentación de esta nueva lógica que él concibe, ha publicado en 1908 su interesante *Psychologie des emotionalen Denkens*.

● Cuanto más se iba diluyendo a rayas de esos varios ensayos el contenido interno de la lógica en meros análisis psicológicos, tanto más acuciante se hacía la necesidad de delimitar las fronteras entre la lógica y la psicología para la subsistencia de aquella como disciplina independiente. La descripción empírica de las actividades de conocimiento es, no cabe duda, una tarea previa a la comprensión de las formas lógicas, lo mismo que el estudio teórico de las funciones del querer es

un supuesto indispensable para el análisis de la moralidad. Pero la lógica y la ética están situadas desde siempre frente a sus objetos respectivos en un plano distinto del de la psicología, y de su peculiaridad se desprende, en consecuencia, la ilicitud de reducirlas a meras partes o capítulos más extensos de esta última ciencia. ¿En qué estriba tal peculiaridad, por lo que respecta a la lógica? He aquí el problema, que afanosamente buscan resolver tantas cuantas direcciones han aparecido en el panorama filosófico de los últimos decenios.

Es comprensible que el planteamiento de este problema y la urgencia de su solución se abrieran paso con mayor prontitud en los círculos filosóficos todavía impregnados del idealismo kantiano. La fortuna de captarlo del ambiente y formularlo en términos precisos corresponde al gran iniciador Rodolfo Armando Lotze (1817-1881), quien situó las investigaciones en una nueva fase. Ya en su *Logik* del año 1843 propugnó una reforma completa de la lógica con el propósito de libertarla de toda suerte de empirismos; mientras, por otro lado, buscó evitar los excesos del formalismo con una consideración ética de los fines a que se ordena el trabajo intelectual. Los trazos capitales de esa nueva concepción lógica fueron dibujados vigorosamente, treinta años después, en el primer tomo de su *System der Philosophie* (1874). Partiendo de la distinción entre lo verdadero y lo falso, Lotze define la lógica como la doctrina de las formas en las que debemos pensar la verdad. Distingue finamente en el pensamiento entre el acto del pensar y el contenido mental. Aquél es una realidad fenoménica temporal, cuyo estudio incumbe a la psicología. Del contenido no podemos decir que «sea» en el mismo sentido, pues carece realmente de existencia. Su índole peculiar consiste en «valer» o «tener validez». Esta validez es fácilmente demostrable de todo juicio y de todo razonamiento; pero sólo impropriamente cabe atribuirla a los conceptos, los cuales por su contenido no valen, sino que meramente «significan». Atendiendo a la significación, Lotze admite conceptos singulares y generales. Define el juicio, no como una síntesis de dos representaciones, sino como el relacionamiento de dos contenidos mentales; y el raciocinio, igual que Aristóteles, como la obtención de un nuevo juicio a partir de otros anteriormente conocidos. Estos desarrollos de Lotze conducen a una contraposición entre «objetividad» y «realidad». La realidad de una cosa estriba en su existencia aparte del pensamiento. La objetividad es la validez de un pensamiento que le hace ser verdadero en cualquier lugar y en cualquier tiempo y para cualquier persona. Las verdades lógicas son intemporales, eternas, permanentes; y, aunque no pueden subsistir fuera de la conciencia, no están condicionadas en su validez al sujeto pensante. La fecundidad de los nuevos puntos de vista aportados por Lotze se ha evidenciado en la investigación lógica posterior hasta nuestros días.

Claro está que las distinciones entre acto y contenido mental, existencia y validez, realidad y objetividad, se apoyan en supuestos epistemológicos. La elaboración reflexiva de tales supuestos se convirtió en tarea primordial para las direcciones neocriticistas que desde el último tercio del siglo XIX propugnaron la «vuelta a Kant»; dos de ellas concretamente, la escuela de Marburgo y la filosofía de los valores, tomaron pretexto para su lógica de las especulaciones lotzianas. Así, el jefe de los marburgianos, Armando Cohen (1842-1918), se lanzó a la construcción de una lógica que, haciendo caso omiso de los actos psíquicos, tiene solamente en cuenta los contenidos del pensamiento y las relaciones entre estos contenidos. Resucitando la afirmación de Parménides de la identidad entre el pensar y el ser, Cohen no vacila en atribuir



el ser a los contenidos del pensamiento, con lo cual va a parar a una lógica ontológica o, mejor, a una *dialéctica* en sentido platónico. Los conceptos se transforman, así, en *ideas*. Ya es sabido que Cohen —y con mayor insistencia su discípulo Pablo Natorp (1854-1925), a la vez gran investigador y expositor— ha rechazado la interpretación de la doctrina de las ideas platónicas en sentido metafísico, que por obra de Aristóteles se ha vuelto clásica en la historia de la filosofía, y la ha substituido por una versión idealista que ve en las ideas meros productos objetivos del pensamiento. Pues el pensamiento produce y cimenta por sí solo sus propios contenidos, sin necesidad siquiera de ser fecundado por la experiencia, en lo cual el idealismo de Cohen se caracteriza por un mayor radicalismo respecto al de Kant; Cohen llama consiguientemente a su lógica una *lógica del origen* (en sentido de fundamentación, no en sentido psicológico). Se sobreentiende que esta disciplina nada tiene que ver con «el fantasma de la lógica formal» al uso, que queda descartada en la especulación epistemológica de Cohen y de sus discípulos Natorp y Cassirer.

Partiendo asimismo de Lotze, los neokantianos de Baden han elaborado el idealismo en una filosofía de los valores. Guillermo Windelband (1848-1915), el iniciador de la escuela, más conocido por sus obras histórico-filosóficas tan divulgadas, ha asignado a la filosofía, concebida —con Kant— como una teoría de la ciencia, la única tarea de fundamentar los valores culturales cuya realización tiene lugar sobre todo por el esfuerzo humano. Opone la realidad al valor como el ser al deber ser. Y, puesto que los valores por su índole se clasifican en lógicos, estéticos y éticos, no admite más disciplinas filosóficas principales que la lógica, la estética y la ética. La lógica versa sobre los valores lógicos, es decir, sobre la verdad y la falsedad; y, como la verdad y la falsedad se realizan propiamente en el juicio, la lógica resulta ser para Windelband «una doctrina del juicio». Mantiene la tripartición de la misma en lógica pura o normativa, metodología y teoría del conocimiento, cuyos problemas específicos trata con un gran sentido de ponderación. En el marco de la primera adquieren mucho relieve la noción de valor y la doctrina del juicio. «Los valores —ha aclarado Enrique Rickert (nacido en 1863), el mejor discípulo de Windelband— no existen, pero son algo.» Se dan en la conciencia independientemente del sujeto, al que se imponen a título de exigencias. Distinguese de las cosas u objetos reales en que a un valor se le opone siempre otro, que no es meramente su negación, sino una verdadera antítesis, un contravalor; así verdadero-falso, bello-leo, bueno-malo, etc. En el acto de juzgar, psicológicamente considerado, cabe distinguir un contenido mental (momento teórico) y la toma de posición del sujeto respecto al valor de verdad de este contenido. El segundo momento (práctico) es descrito como una aceptación o rechazo de índole afectivo-volitiva. El valor lógico del juicio estriba en el primer aspecto, es decir, en el contenido representativo, sea cual fuere la actitud empírica del sujeto. Esta caracterización del juicio repercute en otras concepciones de la lógica formal, especialmente en la doctrina de los juicios negativos, tan discutida desde su planteamiento por Lotze y a la que Windelband ha aportado una valiosa contribución.

La renovación del idealismo se extendió a toda Europa. En Francia, Carlos Renouvier (1815-1903) lo introdujo en forma de un criticismo neokantiano, en el que la preocupación por los problemas epistemológicos relega a segundo plano la lógica formal. Su máximo interés se polarizó en torno a la investigación de las categorías, en la que siguió trabajando Octavio Hamelin (1856-1907). Esta dirección fué continuada más recientemente en el neoidealismo francés, que se

entronca con la tradición nacional cartesiana de tendencia más bien metafísica, por obra de Emilio Boutroux (1845-1921) y Enrique Bergson (nacido en 1859). En los demás países triunfó en general el neohegelianismo: en Italia, con Benito Croce y Juan Gentile; en Holanda, con Bolland, y en Inglaterra, con Ellis Mc Taggart y Bosanquet.

Por lo demás, la influencia de Lotze se proyectó, fuera de los círculos estrictos del idealismo neokantiano, aun en aquellas otras tendencias que, según el consejo de Trendelenburg, cifraban el progreso de la lógica en el tratamiento fundamental de sus propios problemas al margen de consideraciones epistemológicas. Tal ha ocurrido en los representantes más caracterizados de la *lógica normativa*, Cristóbal Sigwart (1830-1904) y Benno Erdmann (1851-1924). Por un movimiento de péndulo, frecuente en la historia de la filosofía, estos pensadores han restablecido los puentes que comunican la lógica con la psicología, pero teniendo ahora buen cuidado de mantener la separación de los respectivos campos. La separación se basa en el contraste entre el «ser» y el «deber-ser»; la psicología estudia el pensamiento tal como es, en tanto que la lógica lo estudia tal como debe ser. La lógica se convierte así en un arte del pensar que formula normas o reglas para alcanzar la verdad. Característicamente, la lógica se desenvuelve para Sigwart en tres momentos escalonados, a saber: una parte analítica, en que es descrita la naturaleza de los actos y procesos de pensamiento, en especial del juicio; una parte normativa, destinada al hallazgo de las condiciones y leyes para el normal ejercicio de la función de pensar, y una parte técnica que aplica al pensar natural o espontáneo las reglas basadas en tales normas para elevarlo a la perfección posible. En una postura semejante se colocó Erdmann, por lo que respecta a las relaciones entre la psicología y la lógica. A ésta antepone un estudio de las maneras o especies de pensamiento, entre las que distingue un pensar «formulado» y un pensar «no formulado» o intuitivo; ambos son utilizados en la ciencia y en la vida. El pensar intuitivo es, a su vez, «hiperlógico» (las fantasías de un poeta, los planes de un político o de un financiero, etc.) e «hipológico» (las comparaciones y distinciones de un niño o de un animal). Nada más una parte de los pensamientos, a saber, los que logramos formular en palabras, son materia de estudio para la lógica. No por esto la lógica es una parte de la psicología. Esta se ocupa solamente de hechos; aquélla, en cambio, es una ciencia general, formal y normativa de las condiciones del pensar válido.

Más que por estas orientaciones generales, la obra de Sigwart y de Erdmann ha impreso honda huella en la lógica contemporánea por sus desarrollos especiales. A ellos se debe la expugnación del esquema formalístico-gramatical que sustentaba la clásica doctrina de las especies o formas del juicio lógico y su substitución por otra doctrina más en consonancia con el estado actual de las investigaciones. Para Sigwart, la tabla tradicional de los juicios es más aparente que real, pues no afecta a la síntesis de sujeto y predicado, sino que implica nada más unas ciertas diversidades de uno o de otro elemento. En el fondo no hay más que una clase de juicios, a saber: los positivos, consistentes en la atribución categórica de un predicado a un sujeto, a la que acompaña la conciencia del valor objetivo de esta relación. Los juicios negativos no guardan paridad con los positivos; la negación es un fenómeno secundario, que se refiere a un juicio ya formulado o en vías de formulación. Lo que acostumbramos a tomar por formas de los juicios son, más bien, diversidades en su contenido. Así los juicios *impersonales* son maneras de representarnos y de nombrar ciertos fenómenos. Tampoco los juicios hipotéticos y disyun-

tivos son especies diversas, sino juicios sobre hipótesis dadas y sobre el valor lógico de estas hipótesis. Con arreglo a estas ideas, Sigwart ensaya una nueva construcción de la silogística. También a Erdmann su concepción de la lógica le llevó a interesantes investigaciones sobre la relación entre lenguaje y pensamiento, en las que pudo asimismo comprobar cuán poco concuerdan las especies de juicios con las especies de proposiciones. A menudo las palabras, en vez de expresar el pensamiento, lo ocultan o lo deforman. Así lo muestra el análisis del juicio; pues la expresión lingüística, al presentar separados gramaticalmente el predicado y el sujeto, sugiere una falsa explicación. En rigor, en todo juicio pensamos siempre el predicado y en con el sujeto, formando una sola representación mental (doctrina de la immanencia lógica). Con lo cual es rechazada por insuficiente la doctrina de la «predicación», que se resuelve en la síntesis de dos representaciones mentales diversas. Ya el análisis de los juicios *existenciales* por Julio Bergmann (1840-1904) había puesto en evidencia la inaplicabilidad de aquella doctrina, desde el momento en que el juicio existencial se forma únicamente con la representación del sujeto. Estos cambios preludian un remozamiento en la doctrina del juicio, al que estamos asistiendo en nuestros mismos días.

En esta misma orientación tan fecunda hay que situar las interesantes investigaciones del francés Julio Lachelier (1832-1918) sobre la silogística, que remontan a las del propio Aristóteles. Ya en un primer ensayo *De natura syllogismi* (1871) había evidenciado frente a Hamilton que las relaciones de comprensión entre sujeto y predicado son esenciales en el juicio y corresponden a la auténtica manera del pensar humano. La silogística de Aristóteles nada más puede ser interpretada rectamente desde este punto de vista cualitativo. En su tesis *Du fondement de l'induction* (1871) rechaza tanto la teoría formalista que ve en la inducción un proceso lógico imperfecto como la teoría de J. Stuart Mill que pretende hallar en la inducción la forma capital del razonamiento. Para Lachelier, la inducción es un proceso concluyente a condición de que se la apoye en principios apriorísticos, a base de los cuales la verdad inducida obtenga su validez no sólo para la experiencia pasada y presente, sino inclusive para la futura. Estos principios son las categorías de causalidad eficiente y de finalidad. La interpretación de la experiencia se halla, pues, condicionada por exigencias puramente racionales. Las innovaciones más originales en la silogística fueron dadas a conocer por Lachelier en los varios ensayos de sus *Études sur le syllogisme* (1907). En uno de ellos se esfuerza en invalidar la doctrina de las inferencias inmediatas, introducida por los lógicos cartesianos, mostrando que el silogismo no tiene necesidad de apoyarse en ellas para desembocar válidamente en la conclusión, antes bien las inferencias inmediatas —subalternación, conversión y contraposición— se deben reducir a verdaderos silogismos. Asimismo se demuestra la reducibilidad de los razonamientos inductivos y de los silogismos no categóricos a silogismos categóricos. Más sugerente es el hallazgo y acotación de un nuevo tipo de proposiciones, que él llama proposiciones «de relación» (por ejemplo, Pedro es hijo de Juan), distintas de las que la lógica aristotélica suele considerar (proposiciones «de inherencia»); en aquéllas debería basarse una silogística relacional, también de nuevo tipo. El ensayo más extenso se refiere a la doctrina de las figuras silogísticas. Aristóteles afirma que los silogismos de la primera figura son los únicos perfectos, es decir, evidentes de por sí, mientras que en los silogismos de segunda y tercera figura se evidencia la legitimidad del razonamiento mediante su reducción a los modos de

la primera figura. Lachelier ha corregido en este punto a Aristóteles, estableciendo: 1.º, que las tres figuras son igualmente perfectas, porque se basan en principios de igual evidencia, y 2.º, que la naturaleza del silogismo en cada una de las tres figuras permite deducir con absoluto rigor y precisión los varios modos en ella posibles. He aquí el principio de la primera figura: Cuando, según la naturaleza de las cosas, un atributo o un carácter implica o excluye otro, la presencia de aquél en un sujeto dado entraña la presencia o la ausencia de éste. Dicho principio no difiere, en el fondo, del aristotélico, tal como ha sido formulado, por ejemplo, en el *Dictum de omni* y el *Dictum de nullo*. En la segunda figura se parte del principio de que la presencia (o ausencia) de un carácter es la condición *sine qua non* de la presencia de otro, para concluir que donde falte (o se encuentre) éste es imposible que se encuentre aquél. También aquí se aplica una ley de la naturaleza; solamente que, en vez de concluir de la afirmación del antecedente a la del consiguiente, se concluye de la negación del consiguiente a la del antecedente. El principio de la tercera figura autoriza para concluir de la coincidencia o no coincidencia fortuita, *per accidens*, de dos caracteres comprobada empíricamente su conveniencia o no conveniencia en casos particulares. Al pensar las posibles maneras de relacionar un sujeto y un predicado, no caben otras que las tres descritas, por lo cual una cuarta figura resulta inadmisibles. Con los aristotélicos rígidos, Lachelier entiende que los modos de la llamada figura cuarta o *galénica* son derivados de los modos de la primera figura por el procedimiento de convertir la conclusión o alguna de las premisas. Lachelier ha podido llegar a reflexiones tan profundas a base de una filosofía idealista. Siguiendo una tendencia análoga, Luis Liard (1848-1917) ha precisado la diferente naturaleza de las definiciones matemáticas y de las empíricas y ha resumido para el público francés las principales doctrinas de la lógica formal en un manual excelente que ha obtenido una gran divulgación.

La corriente más fecunda para la lógica actual ha resultado ser la reacción extrema contra el psicologismo, es decir, el logicismo. Llamamos así a aquella doctrina que, además de las cosas reales y de los acontecimientos psíquicos, admite un tercer grupo de objetos o entidades de índole lógica. Por esta su tesis capital el logicismo se sitúa en los antipodas del positivismo empirista y de rechazo se aproxima a las filosofías neokantianas, de las cuales se diferencia, sin embargo, porque en general se niega a resolver tales objetos lógicos —ya se llamen «valores», «contenidos mentales» o de otro modo cualquiera —en puros elementos de conciencia. El precursor del logicismo contemporáneo fue Bernardo Bolzano (1781-1848), un filósofo leibniziano de quien apenas se hizo caso en su tiempo. Resulta muy demostrativo en Bolzano su tratamiento de la matemática, que desarrolla a la manera moderna como una ciencia meramente conceptual sin recurso alguno a la intuición. El hecho de que el geómetra necesite fingir el triángulo en su fantasía o dibujarlo sobre el papel es debido a la imperfección actual de esta ciencia; las demostraciones matemáticas pueden construirse por vía exclusivamente lógica sin necesidad de tales ayudas intuitivas y gráficas. Este supuesto idealista Bolzano lo ha extendido en su *Wissenschaftslehre* (1837) a la lógica, estableciendo que se dan *enunciaciones en sí*, *representaciones en sí* y *verdades en sí*. «Llamo enunciación en sí al pensamiento de que algo es o no es, aparte de que alguien lo exprese o deje de expresarlo en palabras y aparte de que lo piense o no lo piense en su espíritu.» El pensamiento y la expresión de un enunciado suponen que el enunciado es, previamente, algo en sí y por sí. De la misma manera, admite Bolzano repre-



sentaciones en sí u objetivas que, sin constituir propiamente un enunciado, se dan como elementos suyos integrantes. Las verdades en sí son, finalmente, aquellos enunciados que dicen de las cosas lo que realmente son, aparte de que haya o no haya quien piense en su espíritu o formule en palabras tales enunciados. Cuando alguien piensa o expresa la verdad de un enunciado, el pensamiento cristaliza en un juicio y la expresión verbal toma la forma de una oración o proposición. La verdad y la falsedad de un enunciado cualquiera se basan, pues, en relaciones objetivas con entera independencia de las actuaciones psíquicas y de las facultades expresivas del sujeto. Difícilmente cabe un mayor realismo lógico, a no ser que remontemos el curso de la historia hasta llegar a la doctrina de los universales de un Escoto Eriúgena o de un San Anselmo.

Estas ideas de Bolzano, que quedaron ahogadas en su tiempo por la boga del idealismo romántico, han ejercido una influencia póstuma considerable en los últimos cincuenta años a través de los discípulos del pensador austriaco Francisco Brentano (1838-1917). Aunque psicólogo, Brentano estuvo asimismo animado del deseo de delimitar el campo de la psicología frente al de la lógica, para lo cual la distinción entre los fenómenos físicos y los fenómenos psíquicos le brindó el punto de partida. A su modo de ver, los fenómenos psíquicos se diferencian de los físicos en que incluyen una referencia objetiva (es decir, a algo como a su objeto); su nota característica estriba, pues, en que en ellos se da la «existencia intencional de un objeto» o, por mejor decir, una objetividad immanente. Esta intencionalidad se puede comprobar en cualesquiera clases de fenómenos psíquicos. Haciendo tabla rasa de la clasificación tradicional, Brentano redujo estas clases a tres: representaciones, juicios y afectos. Los juicios no son meras síntesis de representaciones; ciertamente, incluyen la representación de un objeto (contenido del juicio) que es, además, aceptada o rechazada como verdadera por el sujeto (forma). Estos finos análisis psicológicos suministran, según el propósito de su autor, una excelente base para la reforma de la lógica, que se reduce, en puridad, a un arte de juzgar.

La madurez de los gérmenes ideológicos sembrados por estos dos precursores se muestra ya en la *teoría de los objetos* de Alejo de Meinong (1853-1921). Meinong usa la palabra «objeto» en un sentido igual al de su maestro Brentano y equivalente al de las «representaciones en sí» de Bolzano. Pero precisa más claramente la relación de los objetos a la realidad, por un lado, y, por otro, al contenido representativo. Desde el primer punto de vista, distingue la realidad como existencia y la realidad como entidad o esencia. Los objetos existentes se hallan en el mundo de la realidad física (una mesa, una montaña, un caballo) o psíquica (una percepción, un sentimiento). Pero hay objetos immanentes a la representación que poseen entidad y carecen, tal vez, de existencia; algunos ni siquiera pueden llegar a tenerla, por ejemplo, una montaña de oro, un círculo cuadrado. Sería una ligereza identificar tales objetos con la pura nada. Por ahí se llega a diferenciar de los objetos reales (existentes o posibles) los objetos «ideales», que por su propia naturaleza no pueden jamás existir y, sin embargo, deben ser afirmados en alguna manera; como ejemplo es citada la «semejanza». Desde otro punto de vista, es contrapuesto el objeto al contenido representativo. Este, al igual que la representación de la que forma parte como un momento o aspecto, es algo psíquico, real y actual; mientras que los objetos ideales (por ejemplo, los valores) no son de índole psíquica ni gozan de existencia y son inactuales. También los juicios, como las representaciones, versan sobre un obje-

to o, por lo menos, sobre algo parecido a un objeto, a lo cual llama Meinong «objetividad» (estas «objetividades» recuerdan los enunciados en sí de Bolzano). La teoría de los objetos, que se desarrolla completamente aparte de la psicología, ha sido incluida por Meinong dentro de la lógica, bajo el nombre de *lógica pura*, a título de fundamento suyo esencial. Las llamadas «leyes del pensar lógico» valen no como normas ni como imperativos, sino en cuanto reflejan simples relaciones entre los objetos, conocidas apriorísticamente. El campo entero de la matemática cae de lleno dentro de la teoría de los objetos.

Un mayor ahondamiento en esta red de finas distinciones trenzada por Brentano y Meinong se debe al psicólogo Carlos Stumpf (nacido en 1848), quien ha fijado además la terminología. Empieza por sentar la distinción entre «fenómenos» y «funciones psíquicas», que reflejan los aspectos pasivo y activo de la conciencia. Entre los fenómenos enumera los contenidos sensoriales y las imágenes mnemónicas, que son algo dado al sujeto. Las funciones psíquicas, en cambio —actos, estados, vivencias—, son las actividades por las que captamos, asociamos, combinamos, etc., los fenómenos y concebimos, juzgamos, sentimos y queremos. Por otro lado, toda función que va más allá del simple percibir tiene un «correlato». Los «correlatos» son productos o datos «irreducibles» a los contenidos y a las funciones; así, los conceptos son correlatos de la función conceptual, como los valores son correlatos de la función emocional. También la función de juzgar termina en correlatos específicos de juicio, que podríamos llamar «situaciones objetivas» (en alemán *Sachverhalte*). Todavía admite Stumpf una clase ulterior de objetos, que constituyen las relaciones. Su crítica a fondo del neokantismo, en especial de la escuela de Marburgo, demuestra que las precedentes doctrinas han de ser interpretadas en sentido logicista. Aunque Stumpf apenas haya dedicado atención a la lógica, ha contribuido al nuevo planteamiento de sus problemas.

La formulación más consecuente del logicismo se debe a Edmund Husserl (1859-1938) en sus *Logische Untersuchungen*, la obra que ha ejercido mayor influencia en la filosofía del siglo xx. Su objetivo capital se cifra en la lucha contra el psicologismo y en la constitución de una lógica puramente apriorística de carácter apodíctico. Husserl achaca al psicologismo el haber desnaturalizado el carácter de las leyes lógicas reduciéndolas a regularidades empíricas de valor solamente probable. La interpretación psicologista de una ley lógica falsea el auténtico sentido de ésta: el principio de contradicción, por ejemplo, enuncia la imposibilidad de que dos juicios contradictorios sean a la vez verdaderos, mientras para Stuart Mill significa nada más la imposibilidad de que el espíritu los crea verdaderos a un tiempo, lo cual resulta muy diferente. La lógica no se ocupa de los actos del espíritu; ésta es tarea que incumbe a la psicología. Tampoco le interesan los distintos objetos especiales, que son materia de las ciencias empíricas. Pero hay un reino autónomo, independiente a la vez de los actos psíquicos y de los objetos empíricos, que es el del «ser ideal» de las cosas y de sus conexiones. Sobre él versa la *lógica pura*, que puede ser definida como el estudio del «ser» y de las formas generales que toda ciencia teórica —o estudio de un determinado «ser»— descubre. A propósito del «ser» de las cosas, Husserl restaura el sentido antiguo de la palabra *idea* (y del *eidos* griego). La lógica es una ciencia *eidética* de carácter formal, que procede a la descripción de sus objetos valiéndose del método *fenomenológico*, es decir, de la intuición intelectual.

En puridad, la fenomenología es la ciencia eidética de la psicología, que sirve de pórtico a la filosofía toda,

y en especial a la lógica. La fenomenología del conocimiento, por ejemplo, establece cuáles son las formas de la representación y del juicio, qué se entiende por «expresión» y qué por «significación», qué es el objeto «en sí» y qué el objeto como «dado» en el conocimiento, etc. Sobre todo interesa en las experiencias psíquicas la distinción entre acto, objeto y contenido. Salta a la vista que las investigaciones fenomenológicas rozan de continuo los problemas lógicos. El pensar es un grupo especial de funciones psíquicas, enteramente distinto de la mera representación, que por lo general se recubre de palabras proferidas o siquiera imaginadas; aunque hay también un pensar puro y sin palabras. Las palabras no se enlazan al pensamiento asociativamente, sino que son expresiones «suyas», mediante las cuales logramos hacernos presentes en la mente los objetos pensados. El pensar pertenece, pues, a los actos intencionales. La intencionalidad —concepto que juega en la doctrina psicológica y lógica de Husserl un papel considerable— es la actividad del «yo» en cuanto referida a un objeto; el sentido de la referencia diversifica estos varios actos del «yo» (percibir, querer, etc.). Algunas de estas intencionalidades interesan enormemente para la lógica; por ejemplo, las significaciones. Las significaciones van prendidas en las palabras, pero tienen consistencia propia. Tanto da que sea yo u otra persona quien piense el sentido de una palabra, como que no lo piense nadie; el sentido o significado de una palabra subsiste de por sí y es siempre idéntico a sí mismo. Puedo incluso pensarlo en otras palabras (por ejemplo, en un idioma extranjero); sin que él varíe en lo más mínimo. No cabe confundir las significaciones con los objetos significados; éstos pueden tener existencia real, mientras aquéllas son siempre seres ideales. De ellas se ocupa la lógica pura, que investiga su naturaleza, sus especies y sus leyes. Hay significaciones individuales (por ejemplo, España) y las hay generales como las que se dan en los conceptos (por ejemplo, hombre, montaña). Frente al empirismo de los psicólogos ingleses, desde Locke hasta Mill, defiende Husserl energicamente la existencia de conceptos generales; su correlato es el ser general y abstracto de las cosas, que puede ser intuitivo y contemplado en actos intencionales, lo mismo que puede ser percibido y contemplado sensorialmente un objeto concreto. En relación con la doctrina de las significaciones hállase la concepción husserliana de una gramática pura, que debería establecer apriorísticamente los principales tipos de significación mental susceptibles de expresión lingüística. En esta forma se renueva el proyecto, que ya propusieron los lógicos cartesianos de Port-Royal, de constituir una gramática general, aunque sobre bases más amplias y, desde luego, sin sujeción a una determinada lengua (por ejemplo, la materna) o grupo de lenguas (por ejemplo, las indogermánicas). Heidegger —en su *Kategorien- und Bedeutungslehre des Duns Scotus* (Tübingen, 1916)— ha desarrollado, aunque desde otro punto de vista, esta sugerencia de su maestro Husserl, estableciendo una *lógica de la gramática*, o sea poniendo al descubierto el substrato de estructuras lógicas que sirve de base a las estructuras gramaticales de nuestros idiomas.

„Otra clase de intencionalidades son los juicios. El análisis «real» o psicológico permite distinguir en ellos la experiencia o acto intencional y la *noesis* o materia sobre que versa la actividad de juzgar. Mientras funcionalmente los juicios se parecen todos entre sí por el idéntico sentido de su intencionalidad, difieren los unos de los otros por el contenido material en que esta intencionalidad termina. De ahí arranca en Husserl un segundo análisis, «intencional» u objetivo, entre la *noesis* y el *noema*. Hay, en efecto, un correlato de la experiencia poética en la «situación objetiva» (*Sach-*

*verhalt*) que el juicio refleja. Este algo objetivo, dotado de consistencia propia y sin depender de la conciencia del sujeto, es el *noema*.

La divulgación de las doctrinas logicistas se debe en buena parte a los discípulos de Husserl, entre los cuales merece ser citado aquí Alejandro Pfänder, por ser autor de un tratado de *Lógica* escrito desde el punto de vista fenomenológico. La lógica es, para Pfänder, la ciencia de los pensamientos, entendiendo por tales, no los actos psíquicos de pensar, sino su entidad lógica. La verdad de los principios lógicos puede ser establecida sin considerar en lo más mínimo el pensar humano; mediante ellos enunciamos la necesidad intrínseca y evidente del ser y de la esencia. La lógica es una ciencia puramente teórica, sin nada de normativa. Mucho menos se identifica con la epistemología, la cual, antes bien, la supone. Incluso se distingue de la fenomenología en que trata los pensamientos en sí y por sí, en tanto que esta última los investiga a título de contenidos de ciertos actos intencionales y en su afán descriptivo los considera a la par de los actos mismos y de los demás datos inmediatos de conciencia.

También fuera de Alemania el logicismo ha encontrado un ambiente favorable, a fines del siglo pasado y principios del actual, no tanto por la propagación de las corrientes alemanas cuanto por la aparición de otras afines, sobre todo en Inglaterra, donde G. H. Moore (nacido en 1873) ha expuesto un realismo neoplatónico que atribuye a los conceptos una existencia no psíquica y los considera entidades *per se*. El conocimiento, según él, halla su finalidad en esas entidades y de ellas se forma la realidad de nuestro mundo. La existencia misma es un concepto. Otro pensador, Bertrand Russell (nacido en 1872), ha subrayado con energía el carácter objetivo e ideal de los conceptos. Una posición muy parecida ha adoptado en Francia Luis Couturat (1868-1914). Señalemos de paso la significativa coincidencia de que Husserl, Russell y Couturat han sido unos formidables investigadores en el dominio de la filosofía de las matemáticas.

En su fase última y más reciente el idealismo, por un proceso interno de maduración, ha desembocado en una metafísica, flanqueada por un realismo gnoseológico, cuya consecuencia ha sido la constitución de una lógica ontológica. En manos de Husserl y sus partidarios, la fenomenología ha venido a ser un análisis descriptivo de lo que está dado inmediatamente en el conocimiento, sin alambicamientos de interpretación científica ni prejuicios de opinión vulgar. En esa actitud ingenua y sencilla intenta el fenomenólogo contemplar el conjunto de las cosas tal como se nos ofrece y señalar la multiplicidad y diversidad de sus objetos, la peculiar estructura de cada uno, sus propiedades y modos de ser, sus relaciones y conexiones, etc., para lo cual no hacen falta razonamientos ni demostraciones; basta con aguzar la mirada intelectual y contemplar el mundo de los objetos en su inmediata presencia. Esta ciencia fenomenológica «positiva», previa a toda reflexión filosófica y a toda elaboración científica, es el pórtico mismo a la filosofía, desde el cual se avizora un amplio panorama de objetos y problemas en gran parte nuevos (ontología fundamental). Semejante postura metodológica había de originar la tentación de lanzarse nuevamente a una metafísica; y, aunque Husserl se ha resistido a ella proclamando reiteradamente su fidelidad al idealismo trascendental, los más osados de sus discípulos han realizado el salto al idealismo metafísico, decidiéndose a tratar el mundo de los objetos como un conjunto dado de esencias y estructuras ónticas, trascendentes a la conciencia. Por otro camino, la investigación gnoseológica ha conducido a superar las posiciones unilaterales de positivismo e idealismo, descubriendo en la



relación de conocimiento una persona de carne y hueso que despliega la actividad vital del conocer y unas realidades que se nos manifiestan en y a través de la conciencia. Del sujeto y el objeto, los dos ejes a los que permanece siempre vinculada la filosofía crítica, se pasa con entera naturalidad a las realidades y al ser en sí (metafísica del conocimiento). La visión realista del mundo que aflora en la nueva filosofía, aventaja en complejidad y riqueza de matices a la del naturalismo ochocentista, en cuanto interpreta el mundo como un sistema trabado de estructuras ónticas, unas superficiales y otras profundas; de aquí las distinciones entre apariencia y realidad, entre esencia y existencia, entre ser real, ser ideal y ser posible, que ensanchan aquella visión en varios sentidos. En otro aspecto, junto a la realidad del mundo corporal y extenso, la nueva concepción metafísica admite sin recelo aquella otra realidad que fluye abundantemente en la vida, en la actividad espiritual y en la historia. El tránsito al modo de pensar realista en la filosofía del siglo XX ha sido iniciado por Max Scheler (1874-1927), acogiendo sugerencias de Guillermo Dilthey (1833-1911), y ha sido consolidado y sistematizado por Nicolás Hartmann (nacido en 1882), Martin Heidegger y Eduvigis Conrad-Martius. Por efecto del nuevo planteamiento de los problemas filosóficos en la actualidad, la lógica tiende a distanciarse cada vez más de la ontología o teoría de los objetos, para quedar relegada al estudio de un grupo particular de ellos, que son los objetos lógicos. Estos objetos, a saber, los pensamientos, gozan de la rara propiedad de representar las cosas ante la mente, y en esa su función representativa estriba el valor de verdad o de falsedad que les es inherente. Verdad y falsedad son entendidas aquí en el sentido tradicional de conformidad o disconformidad entre el entendimiento y las cosas. La lógica tiene por misión estudiar la estructura, propiedades, función, conexiones y leyes de tales objetos lógicos.

La pujanza y evolución del movimiento fenomenológico se ha reflejado en el cambio de postura de las otras escuelas y direcciones filosóficas. He ahí un hecho sintomático, que está ocurriendo en nuestros mismos días: la toma de contacto y aproximación de posiciones entre un sector selecto del neoscholasticismo y la fenomenología. A lo largo del siglo XIX, la implacable hostilidad al kantismo ha sido una constante del movimiento neoscholástico en el mundo entero, que buscaba el antidoto contra aquella filosofía en la vuelta al modo de pensar aristotélico y medieval. De aquí que le satisficiera en alto grado la restauración, por Trendelenburg, de la lógica tradicional, a cuyo espíritu y orientaciones ha procurado mantenerse fiel. En Alemania encarnaron esta tendencia en la lógica principalmente José Kleutgen (1811-1883), Jorge Hagemann (1832-1903) y Constantino Gutberlet (1837-1928), los mejores representantes de la vieja generación neoscholástica. La unilateralidad de esta posición había engendrado, con el tiempo, una cierta cerrazón intelectual, que hacía la escuela impermeable a los nuevos problemas y a los notorios avances de la lógica contemporánea. En los albores del presente siglo, la neoscholástica se ha rejuvenecido al salir de su aislamiento y participar con afán en la investigación filosófica actual, adaptando a su manera un atinado consejo del cardenal Mercier. Ha roto los viejos moldes y ha señalado los nuevos rumbos José Geyser (nacido en 1869) en su obra-programa *Neue und alte Wege der Philosophie* (Rutas nuevas y viejas de la filosofía), 1916; sus enseñanzas y su copiosa producción literaria no son más que el cumplimiento de dicho programa. Geyser parte de la especulación de Husserl con ánimo de discriminar en ella lo aprovechable y lo inaprovechable. Comparte con Husserl la enemiga al psicologismo y se adhiere, consiguientemente, al ob-

jetivismo lógico, al que las investigaciones psicoexperimentales de O. Külpe y sus discípulos acerca del pensamiento prestan un magnífico soporte. Rechaza, en cambio, de Husserl el idealismo trascendental, que le confina al ámbito de la conciencia sin fuerzas para llegar al mundo de las realidades existentes. El conocimiento es por naturaleza noético-noemático; lejos de que el ser de los objetos sea producido por la conciencia, el conocimiento se moldea sobre el ser. Las formas lógicas están calcadas sobre las formas ónticas, que se concretan en objetos y en situaciones objetivas; si logramos apoderarnos mentalmente de ellas, nuestro conocimiento es verdadero. La lógica es la ciencia teórica de las formas en que pensamos el ser y de la verdad de estos pensamientos. En definitiva, pues, Geyser corrige la fenomenología en un sentido realista. En una actitud muy parecida a Geyser se ha colocado Martin Honecker, así como una pléyade de noveles investigadores que se orientan hacia la nueva metafísica, en una curiosa coincidencia de idealismo y aristotelismo.

Muy diversa ha sido la reacción causada por la fenomenología en las corrientes positivistas, situadas en los antipodas. Bajo el influjo avasallador de la «vuelta a Kant», dichas corrientes, nunca extinguidas desde mediados del siglo XIX, se transformaron en el llamado *positivismo crítico*, por ejemplo, en la filosofía de la ciencia del italiano Federico Enriques (nacido en 1871) o en la «filosofía del como si» (*Die Philosophie des Als Ob*) de Juan Vaihinger (1852-1933). A este último se debe un penetrante estudio sobre el papel de las ficciones en el pensamiento lógico. Por ficción entiende Vaihinger «todo supuesto consciente y conveniente, pero falso»; dentro de una noción tan amplia incluye no sólo las hipótesis científicas y las utopías políticas, sociales o religiosas, sino además las categorías, que tienen de común con aquéllas el servir de conceptos ordenadores de la actividad intelectual. Aunque el empeño en desposeer de toda validez real a tan diversas clases de supuestos suscitó en su tiempo una general oposición (pues no es lícito afirmar, por ejemplo, que el inventor de una hipótesis científica se halle convencido de su irrealidad), la teoría de las ficciones ha andado mucho camino en la lógica contemporánea.

En Francia, empapado el ambiente durante largos años de filosofía positiva, el ficcionalismo lógico ha encontrado mucho eco. Aun prescindiendo de las paradojas de un Francisco Paulhan, que en los conceptos de verdad y falsedad sólo descubre «mentiras» útiles para el desarrollo de la actividad científica, pensadores solventes como Enrique Poincaré (1853-1912) han puesto de relieve el papel considerable de la convención en la ciencia. Apoyándose en ideas kantianas, Poincaré ha pretendido que el concepto de un espacio tridimensional, homogéneo, continuo e infinito es una mera creación del espíritu. Y, sin embargo, sobre esta convención se edifica toda la geometría euclidiana, que no es ni más ni menos verdadera que otra geometría construida a base de un concepto del espacio cuatridimensional o de  $n$  dimensiones; simplemente resulta más cómoda. Tan convencionales como los axiomas de la geometría son los principios de la mecánica, basada en el concepto del tiempo y en el del movimiento, tan artificiosos como el del espacio. También la física echa mano, aunque en menor grado, de convenciones tales como hipótesis, teorías, leyes y fórmulas que simplifican arbitrariamente los datos empíricos. Desde otro ángulo de visión e introduciendo en la lógica motivos pragmatistas, el bergsonian Eduardo Le Roy (nacido en 1870) ha contrastado la enorme pobreza de nuestros conceptos con la desbordante riqueza de la realidad que pretenden aprisionar. Lejos de que aquéllos logren refle-

jarla, más bien la deforman o estilizan en esquemas lógicos que son como símbolos adoptados para su tratamiento científico o, tal vez, para su práctico manejo. La razón de que los sabios usen constantemente de ficciones, por ejemplo, las hipótesis, estriba en su veracidad, a veces mayor que la que resulta de verdades ya admitidas.

La generación más reciente del positivismo concentra sus tiros, como es natural, sobre la fenomenología. Ya esta preocupación es notoria en Juan Driesch (nacido en 1867), quien se esfuerza en reducir la lógica a una mera «doctrina del orden» (*Ordnungslehre*). En su virtud, atribuye a las formas lógicas —los conceptos, las categorías, los principios— una función regulatriz, que consiste en introducir un orden en la multiformidad caótica de la experiencia. En su preocupación por la metafísica y en el reconocimiento de la objetividad de los contenidos mentales hay, sin embargo, concesiones a la fenomenología que el neopositivismo radical no comparte. Así Teodoro Ziehen (nacido en 1862) combate la posición de objetos lógicos, distintos de las realidades físicas y psíquicas. Volviendo al empirismo de Locke, substituye la doctrina de las «representaciones generales» por la de las «representaciones normales», construidas mediante procesos de análisis y síntesis sobre los datos suministrados por la experiencia y a las que el espíritu atribuye, ficticiamente desde luego, consistencia e invariabilidad. A estas representaciones normales las llama «conceptos» que, por rebasar la mera condición de hechos psíquicos, resultan aptos para un tratamiento independiente en la lógica. Esta es concebida, a la manera tradicional, como una doctrina de los conceptos y de los demás procesos lógicos —juicio y raciocinio— que combinan dos o más conceptos o representaciones normales en ulteriores elaboraciones analítico-sintéticas.

La máxima oposición a la fenomenología es mantenida hoy por la llamada *escuela neopositivista vienesa*, que capitanea Mauricio Schlick (nacido en 1882). En ella reaparecen los motivos fundamentales del positivismo clásico: el horror a la metafísica, la tesis de la esterilidad de la silogística, el repudio de todo conocimiento apriorístico, la apelación pura y simple a la experiencia. La filosofía carece, en rigor, de contenido; más que en una teoría, estructurada en un cierto número de proposiciones filosóficas, estriba en una actividad de clarificación de nuestras ideas. Las ciencias especiales agotan el objeto del conocimiento; a la filosofía le incumbe solamente velar por el rigor del saber científico. Los conceptos que empleamos para caracterizar y nombrar los hechos de la experiencia son ficciones, signos convencionales que permiten llegar a una exactitud en el conocer. Por esta necesidad de rigor la lógica debe estar calcada en la matemática y acaba por convertirse en una logística. En medio de contrastes tan violentos prosigue la especulación lógica pura de nuestros días.

II. *La metodología.*—Por la conexión natural de los temas ha sido inevitable, en los párrafos precedentes, rozar con alguna frecuencia cuestiones propias de la metodología y aun de la teoría del conocimiento. Vamos ahora, sin embargo, a dedicar a la doctrina de los métodos una consideración aparte.

La metodología ha nacido propiamente a mediados del siglo XIX en el seno de la dirección empirista inglesa. Antes de esa fecha, era corriente en los tratados de lógica completar las exposiciones de la parte «pura» con unas sumarias nociones de «lógica aplicada», que versaban sobre los procedimientos usuales en las ciencias para la conquista de la verdad: definición, división, demostración, argumentación, análisis y síntesis, método, etc. El contenido doctrinal de esta parte

estaba tomado substancialmente de la segunda mitad del *Organon* aristotélico —los *Últimos Analíticos*, los *Tópicos* y los *Elencos sofísticos*— y de las sumas o compendios de la lógica medieval, en los cuales el razonamiento deductivo era presentado siempre como la fuente única y auténtica del saber científico, es decir, del conocimiento verdadero y cierto. La perduración de esta postura acusaba una deficiencia notoria: el desconocimiento de la moderna ciencia de la naturaleza, constituida asimismo desde el Renacimiento en un saber riguroso a base de un método que buscaba su punto de partida en la experiencia y desde ella ascendía al hallazgo de la ley natural por vía de razonamiento inductivo. Los atisbos de una «lógica inductiva» en el *Novum organum scientiarum* del canciller inglés Francisco Bacon (siglo XVII) quedaron ahogados en su mismo nacimiento por la lógica matematizante del idealismo continental —Descartes, Kant—, que, al cifrar el ideal del saber en la demostración matemática, contribuyó a reforzar el punto de vista peripatético-escolástico. La inducción siguió teniendo para los lógicos la consideración de un razonamiento imperfecto, impropio para engendrar certeza. Con razón pudo Juan Stuart Mill (1806-1873) caracterizar toda la lógica anterior a él con el nombre de «lógica deductiva».

Ha sido un mérito indiscutible del empirismo inglés reivindicar la validez de un método cuya eficacia la aparición y desarrollo de la moderna ciencia natural avalaba de un modo tan brillante. Desde comienzos del siglo XIX los lógicos afectos a esa dirección, por ejemplo, Ricardo Whately (1787-1863), se interesaron cada vez más por los nuevos procedimientos científicos, a los que ya Guillermo Whewell (1794-1866) dedicó un penetrante estudio en su *History of the inductive sciences*, escrita a manera de preliminar a su *Philosophy of the inductive science*. Pero la obra capital, en la que la nueva tendencia triunfa plenamente, es el *A system of logic ratiocinative and inductive, being a connected view of the principles of evidence, and the methods of scientific investigation* (1843) de Stuart Mill. En ella no sólo se intenta desposeer de valor científico al silogismo, alegando su esterilidad para el conocimiento y su imperfección lógica resultante de estar basado en una *petitio principii*, sino que por primera vez se realiza el ensayo de presentar la inducción como forma válida, y aun la única válida (pues el silogismo se reduce, en definitiva, a ella), del razonamiento y de señalar su principio o postulado en la ley de la causalidad que resume las demás leyes de la naturaleza. (La exposición, más al detalle, de las doctrinas lógicas de Mill se encontrará en el tomo XXXVI de la ENCICLOPEDIA, págs. 286-287).

Con Mill, la metodología aparece constituida en forma de una descripción minuciosa de los varios procedimientos de trabajo usados en la ciencia. De ahí su carácter empírico-descriptivo, que le confiere fisonomía propia y la diferencia, a la vez, profundamente de la lógica pura. Aparte ese rasgo, que ha quedado como permanente de la metodología, ésta se ha acogido en su fase constitutiva a dos supuestos básicos, es a saber: la unidad del método fundamental —el razonamiento inductivo— del que los métodos particulares de las diversas ciencias son meras variantes, aplicaciones o complicaciones; y el origen empírico de todos los conocimientos humanos, sin exceptuar las verdades más abstractas y al parecer más alejadas de la experiencia, como son los axiomas matemáticos o los primeros principios lógicos. Contribuyó eficazmente a la aceptación de tales supuestos la influencia ejercida en Mill por el pensador francés Augusto Comte (1798-1857), quien, a pesar de su escaso interés por la lógica, intentó reducir las varias ciencias a un solo tipo, realizado del modo mejor en la física. La eli-



minación de la psicología, que Comte convierte en una simple fisiología del cerebro, y la creación de la nueva ciencia sociológica en forma de una «física social», responden a dicho intento. Al igual que en Mill, la apelación a la experiencia y la elaboración por vía inductiva completan en Comte la concepción metodológica. Quedó configurada así una doctrina que, difundida por el positivismo, ha señoreado durante la segunda mitad del siglo XIX en el pensamiento europeo. Sus principales cultivadores han sido: filósofos ingleses, como Alejandro Bain (1818-1903), y, sobre todo, Heriberto Spencer (1820-1903), quienes prosiguieron y profundizaron las investigaciones lógicas de J. Stuart Mill, y científicos franceses procedentes del campo de las matemáticas (Duhamel, E. Poincaré, Tannery), de la física (Cournot, Duhem), de la química (Berthelot) o de la biología (Claude Bernard). El espíritu del tiempo se revela en la famosa *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* (1865) de este último, donde demuestra la validez y legítima aplicación de los métodos de las ciencias físico-químicas en el estudio de los fenómenos vitales.

Como es comprensible, la afirmación del origen empírico de todo conocimiento fué combatida por el neidealismo de fin de siglo (Milhaud, Lachelier, Hannequin) en el terreno de la epistemología. También el otro supuesto de la unidad metodológica del saber científico encontró sus contradictores. Bastaba el examen ingenuo del trabajo metódico real que se lleva a cabo en las diversas zonas de la investigación para darse cuenta de la multifrormidad de su proceso. A decir verdad, ya los más conspicuos representantes del positivismo —Comte, por ejemplo— habían formulado sus reservas en orden a las matemáticas. Pero el desarrollo de las ciencias particulares a fines del siglo XIX acabó por evidenciar la insostenibilidad de aquel supuesto. La discusión se polarizó en torno a las «ciencias morales», denominación genérica bajo la cual eran agrupadas entonces todas aquellas disciplinas cuyo objeto se cifraba en el estudio de las más diversas manifestaciones del espíritu humano (la psicología, la sociología, la historia, la economía, etc.). En la última parte de su obra lógica, Stuart Mill se había atrevido a ensayar la reducción de ese grupo de disciplinas a meras «ciencias de la naturaleza». Empezó por distinguir tres ciencias morales troncales: la psicología, la etología (o ciencia del carácter) y la sociología (que él llamaba «ciencia social»), de las cuales las restantes eran ramificaciones y como concreciones; y, bajo el supuesto determinista que es un tópico de su filosofía, sentó la existencia de «leyes del espíritu», tan necesarias en su desenvolvimiento como las leyes de la naturaleza. Con esta asimilación estaba dado el paso decisivo para el tratamiento de las disciplinas morales en la forma y según los métodos de las ciencias físico-naturales. La constitución de la psicología científica por Wundt, al empezar el último cuarto del siglo, y la extensión de la estadística a la observación y análisis de los hechos sociales por Kettelet parecieron aportar una brillante confirmación a esos intentos de unificación metódica. Sin embargo, la exuberancia de la vida científica contemporánea en la diversidad incoercible de sus manifestaciones dió al traste con el simplismo de la concepción positivista. Por fin, se cayó en la cuenta de que el problema escondía una dificultad mayor que la entrevista en un principio y se acabó por comprender que, a menos de tratarlo atropelladamente, era preciso preparar su solución requiriendo de nuevo la descripción empírica de los métodos usados en cada ciencia o grupo de ciencias. A tal efecto, fué provocada la aportación de especialistas consagrados en una disciplina, quienes, trayendo reflexivamente a conciencia en la madurez de su vida las rutas de la propia labor científica, las expusieron

en confesiones autobiográficas o en simples reportajes informativos. Las monografías del matemático francés Enrique Poincaré y del historiador alemán Ernesto Berheim figuran entre las más atractivas. Así, por un proceso de crecimiento, apareció una metodología especial, como concreción ulterior de la metodología general y, a la vez, preámbulo obligado a la solución de sus problemas. Constituye un hito señero en el desarrollo de la metodología especial la publicación colectiva *De la méthode dans les sciences*, en dos tomos, que vieron la luz en París el año 1909, debida a la colaboración de numerosos sabios, cada uno de los cuales se encargó de describir los métodos de trabajo propios de la especialidad respectiva.

Aunque con bastante retraso respecto a los pensadores franceses e ingleses, también la lógica alemana acabó por acoger las especulaciones metodológicas. Su introductor fué C. Sigwart en la segunda parte de su *Logik* (1878), a quien secundaron en seguida los pensadores influidos por las corrientes positivistas. Así, Aloisio Riehl (1844-1924) defendió, frente a los historicistas, la unidad del método en la ciencia, a la par que subrayó la importancia que dentro de él corresponde al momento inductivo. Guillermo Wundt (1832-1920) se hizo acreedor a la admiración general por su magna enciclopedia lógica, hasta ahora no superada. Uno de los tres principales cometidos que este autor asigna a la lógica es el análisis de los métodos de la investigación científica, que efectivamente ocupa en la última redacción de la obra los dos tercios de su extensión; para su adecuado tratamiento, Wundt ha aducido un sinnúmero de conocimientos tomados de la epistemología y de la historia de las ciencias. Ciñéndose a un esquema trimembre —ciencias exactas, ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu—, ha dado una descripción, exhaustiva para su tiempo, de los procedimientos de trabajo usados en la aritmética, en la geometría, en el cálculo infinitesimal, en la mecánica, en la física, en la química, en la biología, en la psicología, en la filología, en la historia, en la sociología, en la etnología, en la demografía, en la política, en la economía, en la jurisprudencia y, finalmente, en la filosofía. Tan desusada amplitud concedida al estudio de los métodos especiales, lejos de dañar a la visión de conjunto, encuadra con justeza dentro de la concepción fundamental wundtiana de la filosofía como una doctrina de la ciencia.

La descripción de los medios técnicos de investigación y exposición científicas deja en pie, sin embargo, la cuestión metodológica central de la unidad o diversidad de la ciencia, que se refiere más bien a la forma de estructuración lógica de los conocimientos. El problema ha sido reanudado en la moderna filosofía de los valores (Windelband, Rickert), que reprocha al positivismo haber calcado su doctrina uniformista sobre el modelo exclusivo de la ciencia de la naturaleza. El método científico-natural consiste en una marcha hacia lo general, es decir, la ley; el caso singular interesa en ella tan sólo como punto de partida. Por el contrario, la ciencia histórica recientemente constituida con criterios de rigor aspira, como ha evidenciado Dilthey, a la comprensión de lo individual; el hecho histórico —episodio, personaje, producto, etcétera— ha de ser descrito en sus rasgos singulares, que le confieren una fisonomía inconfundible. A esta contraposición metodológica se sumó otra epistemológica: mientras las ciencias naturales permanecen indiferentes a los conceptos de valor, los hechos históricos alcanzan categoría de tales en la medida en que realizan valores. A la luz de estas consideraciones, la antigua separación entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu queda substituida por esta otra: ciencias naturales y ciencias culturales, caracterizadas las primeras por un método «generalizador» y las segundas

por un método «individualizante». La ventaja de la nueva distinción estriba en que permite salvar el escollo de la psicología, la cual, a pesar de ser una ciencia del espíritu, se configura según el modelo de las ciencias naturales y, como ellas, aspira a un conocimiento generalizado del alma humana y al hallazgo de las leyes que presiden al desenvolvimiento de sus actividades. Esta razón, y la de no estar condicionada por conceptos de valor, explican el carácter de ciencia natural que presenta la psicología contemporánea (véase el artículo *Richert* en la ENCICLOPEDIA, tomo LI, págs. 408-409).

Más reciente es la tentativa de instauración de un método filosófico propio, que la fenomenología ha llevado a cabo por una exigencia derivada de sus ideas básicas. El positivismo, al repartir el dominio entero de la experiencia entre las ciencias especiales, relegó la filosofía extramuros de la ciencia. Por su lado, el romanticismo diluyó la filosofía en una poesía de los conceptos. Todo el siglo XIX vive del tópico de que la filosofía es una forma del conocimiento distinta del saber científico. Contrariamente, la fenomenología se propone construir la filosofía a manera de una ciencia estricta y tan demostrativa como pueda serlo la matemática. Ello exige un método específico, adaptado a la índole de sus objetos. Los métodos anteriormente propuestos (matemático, inductivo, etc.) no sirven, porque parten de intuiciones empíricas y están calcados sobre los de otras ciencias de tipo distinto. A lo sumo, el método dialéctico de Fichte y Hegel, que consiste en seguir el despliegue immanente y necesario de la idea (véase su descripción en el artículo *Hegel* de la ENCICLOPEDIA, tomo XXVII, pág. 913), ofrece un antecedente valioso. Pero dicho método carecía de soporte intuitivo, y así el idealismo acabó construyendo en el vacío. La fenomenología cree haber encontrado esesoporte en la «intuición de la esencia» (*Wesensschau*), tan inmediata y evidente como la intuición empírica de los objetos existentes en la naturaleza. El mundo de los objetos que la filosofía considera prescinde de la existencia (*Dasein*), pero no por eso se desvanece en meros actos y contenidos de conciencia; antes bien, posee un ser objetivo (*Sein*), ideal e intemporal, que el espíritu logra captar en acto de simple mirada intelectual. Conquistada esa base, lo demás se comprende de por sí: un análisis, lo más ceñido posible a la intuición, de los objetos en sus propiedades, aspectos y relaciones y un razonamiento llevado con el máximo rigor completan las fases del método fenomenológico, cuyo recto uso promete conducir a resultados absolutamente ciertos. En definitiva, frente a las ciencias de objetos dados en la experiencia (ciencias empíricas) se establece aquí un grupo nuevo de ciencias que versan sobre las esencias dadas a la pura contemplación intelectual (ciencias eidéticas). A cada ciencia empírica los fenomenólogos hacen que corresponda una ciencia eidética «regional», que se ocupa en describir el «ser» de sus objetos; y, como que éstos realizan las estructuras «ónticas» ideales, cada ciencia eidética reviste el carácter de fundamental para la empírica respectiva. Además de esas ciencias eidéticas materiales (u «ontologías» regionales), las hay de índole formal, como la lógica pura, la aritmética, etc. Las ciencias eidéticas son por naturaleza apriorísticas y tienden al rigor y a la exactitud matemáticos.

Un último problema se esconde en el fondo de las especulaciones aquí reseñadas, que no podía dejar de salir a superficie, y es el de la ordenación total y sistemática del saber. ¿Según qué pauta debería reconstruirse la unidad prístina de los conocimientos humanos? ¿Ocupan las diversas ciencias el mismo rango? En caso negativo, ¿qué relaciones de superioridad y subordinación median entre ellas, y cuál es su natural jerarquía? Todas estas preguntas hallarían su ca-

bal respuesta en una adecuada clasificación de las ciencias. El problema ha sido planteado por primera vez en toda su magnitud dentro de la metodología moderna, y fué A. Comte el primero en aflorarlo y en resolverlo de acuerdo con sus postulados positivistas. Afirmada la unidad de método y también la unidad de objeto —el mundo de los hechos asequibles a la experiencia sensorial—, sólo cabía imaginar el sistema de las ciencias como una gradación ascendente o descendente a tenor de la relativa simplicidad o complejidad de los fenómenos o de la creciente dificultad de su conocimiento en cada ramo del saber. Según el primer criterio, Comte estableció la siguiente jerarquía de más a menos: matemáticas, astronomía, física, química, biología y sociología. Partiendo asimismo de la naturaleza de los objetos, el físico Andrés María Ampère (1775-1826) clasificó las ciencias en dos reinos —cosmológicas o de la naturaleza y noológicas o del espíritu—, cada uno de los cuales se subdivide, a su vez, en subreinos, ramas, órdenes, clases y familias; idea por demás ingenua, que no tuvo éxito. El positivista inglés Spencer varió el punto de vista al atenerse para la clasificación al grado mayor o menor de abstracción con que el objeto es mentalmente considerado, resultando así tres grupos de ciencias: abstractas (lógica, matemáticas), abstracto-concretas (mecánica, física, química) y concretas (astronomía, geología, biología, psicología y sociología). En esos varios esquemas se transparenta con facilidad el supuesto naturalista de que parte casi siempre la filosofía del ochocientos. Solamente el acceso a zonas nuevas de la realidad insospechadas o sistemáticamente desatendidas hasta ahora y que la filosofía del novecientos está revelando —la vida espiritual en su enorme multifor- midad y riqueza, el mundo de las esencias o ideas puras— permitirá remozar los ensayos de clasificación de las ciencias, afincando los pilares de la misma en la diversidad de naturaleza, estructura y relaciones de la propia realidad que las ciencias intentan aprisionar.

III. *Notas sobre la lógica contemporánea en España.*—La mayoría de las vicisitudes de la lógica ochocentista y novecentista que acabamos de describir no han encontrado eco, o lo han encontrado muy débil, en el ámbito cultural español. A lo sumo, algunos autores o direcciones importantes han sido dados a conocer en los momentos de su mayor actualidad mediante traducciones. La producción original no ha solido rebasar, en el campo de la lógica pura por lo menos, los estrechos horizontes de la literatura didáctico-expositiva para uso de los escolares universitarios. Tan sólo la extremada sensibilidad del siglo XIX para los problemas de filosofía crítica repercutió en España a través de las especulaciones fundamentales de Jaime Balmes (1810-1848) y las posteriores investigaciones de Julián Sanz del Río (1814-1869), conducidas en sentido antagónico.

Investigadores eminentes en el campo de las ciencias especiales se han interesado, circunstancialmente o en ciertos períodos de su vida, por los problemas de la filosofía, en especial los metodológicos. Bastará citar el caso de don Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) en sus *Reglas y consejos de investigación biológica*, y el del jesuita padre Zacarías García Villada (1879-1936) en su *Metodología y crítica históricas*. Más demostrativo es el caso del biólogo barcelonés don Ramón Turró y Darder (1854-1926), quien, bajo la influencia de Balmes, evolucionó desde su primera postura de adhesión al positivismo crítico hacia un ideorealismo afín a la Escolástica. Trató asimismo con profundidad los problemas de la metodología. A la primera fase de su producción filosófica corresponde el ensayo sobre *La méthode objective*, inserto en la *Revue Philosophique* del año 1916 (hay una traducción cata-



laña publicada en *Monographies Médiques*, Barcelona, junio de 1927), en el que niega validez a la observación introspectiva de los fenómenos de conciencia tal como se practica en la psicología empírica contemporánea; en el último período de su vida pronunció en Salamanca su notable discurso sobre *La disciplina mental*, inaugural del IX Congreso de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (inserto en las *Memorias* de dicho Congreso; hay publicación aparte por la editorial Atenea, de Madrid, 1924), en el que se propone señalar las etapas recorridas por la inteligencia humana hasta lograr la síntesis de todos los conocimientos obtenidos por la experiencia y dotarla de una estructura lógica firme y coherente. (Sobre Ramón y Cajal, García Villada y Turró, véanse, para más detalles, los artículos correspondientes en la ENCICLOPEDIA.)

Mencionaremos, para terminar, las primeras manifestaciones originales de una investigación lógica pura, recientemente aparecidas en España por obra de dos pensadores neoescolásticos sensibles a todas las inquietudes de la filosofía actual: don Alberto Gómez Izquierdo (1870-1930) en el volumen I de sus *Análisis del pensamiento lógico* (Universidad de Granada, 1928), que encierra una serie de sugerentes meditaciones y comentarios sobre los elementos más sencillos del pensamiento —el concepto y la palabra— y sobre las dos actividades verdaderamente primitivas y básicas para toda operación lógica —la definición y la división—, y don Juan Zaragüeta y Bengoechea (nacido en 1883) en su discurso de entrada a la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, *Contribución del lenguaje a la filosofía de los valores* (1920), que contiene un magnífico ensayo sobre las significaciones de los conceptos de valor prendidas en el acervo lingüístico corriente. Registremos aquí estos hechos con valor de síntomas que

permiten augurar un próximo renacimiento de la especulación lógica en nuestra patria.

*Bibliografía.* La fuente primaria de información acerca de la lógica contemporánea está, naturalmente, en las obras de los autores citados en el cuerpo del artículo, que es fácil consultar en las ediciones de los textos originales o de traducciones. Han sido publicadas versiones españolas de las obras lógicas de bastantes autores alemanes (Kant, Fichte, Hegel, Rickert, Brentano, Husserl, Pfänder, etc.), ingleses (Stuart Mill, Bain, Spencer, Stanley Jevons, Bertrand Russell, etc.) y franceses (Lachelier, Goblott, Claudio Bernard, Ribot, etc.).

Las exposiciones de la lógica contemporánea no abundan. A propósito del presente artículo, además de las exposiciones generales de la filosofía contemporánea que fueron citadas en el SUPLEMENTO a la ENCICLOPEDIA del año 1934, han sido consultadas las siguientes:

Friedrich Überweg, *System der Logik und Geschichte der logischen Lehren*, 3.<sup>a</sup> ed. Bonn, 1868.

W. Windelband, *Logik*, artículo inserto en la obra de homenaje a Kuno Fischer titulada *Die Philosophie im Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts*. Heidelberg, 1907.

Louis Liard, *Les logiciens anglais contemporains*, 5.<sup>a</sup> ed., Paris, Alcan, 1907.

Th. Ziehen, *Lehrbuch der Logik... mit Berücksichtigung der Geschichte der Logik*. Bonn, 1920.

Reinhard Kynast, *Logik und Erkenntnistheorie der Gegenwart*, *Philosophische Forschungsberichte*. Berlin, 1930.

W. Windelband, *Lehrbuch der Geschichte der Philosophie*. Billige Ausgabe. Mit einem Schlusskapitel *Die Philosophie im 20. Jahrhundert*, herausgegeben von Heins Heimsoeth. Tübingen, 1935.

A. Gómez Izquierdo, *Las nuevas direcciones de la lógica*. Madrid, 1907.—J. C. A.





# FÍSICA

Los acontecimientos, tan anormales como perturbadores, ocurridos durante estos últimos años —acontecimientos que, por desgracia de todos, aún perduran— han sido causa de lamentable freno en el rápido desenvolvimiento científico mundial; lo cual, especialmente, se ha dejado sentir en los prodigiosos avances de que venían animadas las ciencias físicas, más que en otros órdenes del saber humano.

Desde hace más de medio siglo, profesores e investigadores pertenecientes a la multiplicidad de pueblos y naciones, competían con laudable emulación, ora en el aspecto del ideal especulativo y doctrinal, ora en el perfeccionamiento de la técnica en sus más variadas modalidades. Hoy, tan altruistas actividades se hallan casi interrumpidas.

Por otra parte, en cuanto al último quinquenio se refiere, las dificultades para procurarse la indispensable documentación bibliográfica —necesaria al logro de adecuada coordinación doctrinal de los adelantos contemporáneos, para exponerlos luego con la circunspección y claridad requeridos en este género de publicaciones, cual es la presente ENCICLOPEDIA— se acentuaron en grado insospechado, y, en ocasiones, ha sido imposible solventarlas. Por estas razones, y aun otras de menor monta, resulta difícil seguir los mismos derroteros que inspiraron el plan metódico según el cual se redactaron los artículos que bajo el título FÍSICA aparecieron en los dos primeros tomos de este SUPLEMENTO ANUAL, correspondientes a los años 1934 y 1935.

No se intenta, sin embargo, romper con la exposición del orden de conocimientos físicos iniciados y desarrollados en los mentados SUPLEMENTOS; especialmente, en lo que compete a la llamada *Física atómica*. La *Conclusión* con la cual finaliza el trabajo del año 1934 califica de «esbozo panorámico de la Física contemporánea» lo allí escrito.

En el del año 1935, se detalla lo prudencial y pertinente referente a algunos progresos sólo apuntados en el anterior; además de reseñar los nuevos adelantos, algunos de los cuales revisten inusitada trascendencia.

En el presente, se adopta un criterio más concreto. Y, aun a trueque de interferir con asuntos más o menos desarrollados ya, los que se tratan se exponen bajo las

enseñanzas de las nuevas doctrinas competentes a la moderna disciplina «Física del átomo», dejando para mejor oportunidad—en la que pueda disponerse de más amplia información bibliográfica—algunos notables avances de última hora, que probablemente el asiduo lector echará de menos.

Sirva este breve preámbulo, si no de excusa, de franca y leal manifestación justificante del proceder en esta ocasión adoptado; atendiendo siempre, en cuanto sea posible, a la fácil inteligencia del mayor número de lectores.

## TEORÍA ELECTRÓNICA DE LA EMISIÓN LUMINOSA (Un capítulo de la Física atómica contemporánea)

**SUMARIO.**—Primera parte: PRELIMINARES.—FÓRMULA DE BALMER.—ALGUNOS CONOCIMIENTOS PREVIOS RELATIVOS AL ÁTOMO.—ORIGEN DE LA RADIACIÓN.—INTERVENCIÓN DE LA TEORÍA QUÁNTICA.—PRINCIPIO DE CORRESPONDENCIA.—NUEVA EXPRESIÓN DE LA FRECUENCIA VIBRATORIA.—POSTULADOS DE BOHR.—RESULTADOS NUMÉRICOS.—CARACTERÍSTICAS DE LAS RADIACIONES EXTREMAS.—EXTENSIÓN AL ÁTOMO DE HELIO.—EXPLICACIONES DE SOMMERFELD.—BREVE DIGRESIÓN.—CAUSAS DEL DESPLAZAMIENTO ELECTRÓNICO.—FOTONES.—DIFICULTADES Y CONTRADICCIONES.—DETERMINACIONES CUANTITATIVAS.

Segunda parte: RELACIONES CON EL SISTEMA PERIÓDICO DE LOS ELEMENTOS.—ESQUEMAS ATÓMICO-ORBITALES.—LOS INCÓGNITOS (?) ELEMENTOS, NÚMEROS 85 Y 87.—EL CORPÚSCULO *meson*.—LOS ÁTOMOS ESTÁTICOS.

Tercera parte: BREVE ESBOZO REFERENTE A LAS NUEVAS MECÁNICAS.—CONTROVERSIAS Y VACILACIONES.—CONCLUSIÓN.

### PRIMERA PARTE

**PRELIMINARES.** Aquellos previos y sencillísimos ensayos que a menudo realiza el químico analista para acusar, con prontitud y facilidad, la presencia de ciertos elementos—en particular, metálicos—mediante la característica coloración que provocan en adecuada llama, y así orientarse antes de emprender más expe-

ditas operaciones, son harto conocidos. Basta haber leído cualquier libro de Química elemental, o algún texto de nociones de Física, para saber que las sales de sodio colocadas en la llama de un mechero Bunsen determinan en la misma acentuada coloración amarilla; si la sal es de talio, la coloración es un hermoso verde; si de litio, roja purpúrea; etcétera. Parece ser que fué Malvill quien, a mediados del siglo XVIII, por vez primera estudió tales coloraciones. (Véase el tomo XXII de la ENCICLOPEDIA, págs. 71 y siguientes.)

El análisis espectral, a partir de dichos vulgares experimentos, descompone las luces emitidas por las coloreadas llamas; y con su técnica especial obtiene los espectros discontinuos, cuyas características *rayas*, en cada caso, acusan la presencia del correspondiente elemento con la seguridad apetecida. La adecuada técnica, así como las oportunas noticias históricas y el estudio teórico de tan importantes fenómenos, vienen expuestos en el arriba citado lugar de esta ENCICLOPEDIA, con detalles que superan a los que suelen figurar en los corrientes textos de Física elemental; cuyos textos, hasta hace poco, en general, se limitaban a exposiciones fenomenológicas, amén de relacionar los hechos observados mediante adecuadas fórmulas algébricas, a tenor de la ya anticuada hipótesis de las ondulaciones—debida a Young, Fresnel y Huygens—sin abordar explicaciones intrínsecas relacionadas con la naturaleza del cuerpo emisor, que es precisamente la *finalidad aquí perseguida*; entresacando razonamientos y concepciones doctrinales de los más destacados autores citados en la copiosa (aunque incompleta, por las causas dichas) bibliografía que figura al final de estas páginas.

Sin embargo, en no pocas obras publicadas durante estos últimos años, aun en las de carácter netamente elemental, ya se relacionan los hechos en las mismas expuestos con las teorías electromagnéticas iniciadas por Maxwell, referentes a la naturaleza de la luz; así como también suelen insinuar—y algunas algo más—las nuevas ideas sobre la emisión luminosa debida a las acciones electrónicas interatómicas. Estos esbozos de la hipótesis contemporánea han de ser útiles al estudioso lector, cual preparación adecuada para facilitar la mejor comprensión de los conceptos doctrinales que aquí se van a exponer.

Un recomendable procedimiento didáctico, a menudo aplicable a ciertos casos referentes al estudio de fenómenos naturales, consiste en ordenar la exposición, según tres sucesivas y congruentes etapas: *cuándo, cómo y por qué*. Un sencillo y hasta vulgar ejemplo será oportuno para justificar tal proceder.

Sea la compresibilidad o disminución de volumen de los gases, a temperatura constante. ¿*Cuándo* ocurre el fenómeno? Al comprimir el gas. ¿*Cómo* ocurre? En cumplimiento de la conocidísima ley de Boyle y Mariotte. ¿*Por qué* ocurre así? En la teoría cinética de los gases está la convincente explicación. (Véase el tomo XXV de la ENCICLOPEDIA, y TERMODINÁMICA, en el LX.)

Claro que tan sencillo como eficaz proceder, ni siempre es asequible al expositor, ni parece razonablemente aplicable al estudio de todo proceso fenomenal. Sin embargo, en lo que sigue se intentará, para explicar buena parte de lo que incumbe a la *emisión luminosa*; bajo el supuesto de que, en general, el lector está suficientemente enterado del *cuándo* y del *cómo* (cuestiones competentemente expuestas en lugares adecuados de la ENCICLOPEDIA) para investigar primordialmente el *por qué*. Ardua cuestión, aún no del todo resuelta; ni en gran parte muchas veces, a pesar de los indiscutibles éxitos de la Física corpuscular contemporánea; sobre todo, en cuanto atañe al debatido asunto que a continuación se examina. No obstante, antes de abordar el repetido *por qué*, conviene insistir algo en el *cómo*, desde un punto de vista nuevo, concreto

e indispensable, para discurrir luego en concordancia con el proceso a seguir en la coordinación de las causas—hipotéticas, desde luego, pero más o menos verosímiles—determinantes o codeterminantes de los fenómenos en estudio.

Aquellos físicos (Wollaston, Newton, Fraunhofer, Kooke, Brewster, Bunsen, Kirchhof, Thollon, etc.) que, al principio y en su conjunto, estudiaron los espectros discontinuos, tanto de emisión como de absorción, vislumbraron ya algo de la causa intrínseca de tan trascendentales fenómenos: *había de radicar en los propios átomos*, especiales componentes moleculares de cada substancia en condiciones de emitir la *radiación luminosa*.

Mas entonces se reputaba el átomo—de conformidad con la etimología del vocablo—como último constituyente material; absolutamente homogéneo, inseparable, compacto, por decirlo de alguna manera, sin cualidades estructurales que diferenciarian uno de otro; bajo cuyos conceptos (véase tomo VI, págs. 936 y siguientes de la ENCICLOPEDIA) no era fácil concretar causa física alguna capaz de provocar la vibración atómica en tan variables frecuencias, concordantes con las variadas longitudes de onda—como conviene a la ordenación y color de las rayas espectrales observadas—a tenor de la clásica teoría ondulatoria.

En semejantes casos de desorientación o perplejidad, los físicos se valen de comparaciones más o menos aventuradas, con fenómenos que estiman similares. Así ocurrió que la vibración atómica fué equiparada a la de una cuerda elástica sujeta a oportuna tensión (véase ACÚSTICA, tomo II, págs. 202 y siguientes de la ENCICLOPEDIA), en cuya cuerda, según vibre uniformemente en toda su longitud o subdividida en partes alicuotas de la misma (concatenaciones), las sucesivas frecuencias vibratorias (tonos del sonido) crecen a la vez que el número de dichas partes, dando lugar a los sucesivos *armónicos* del primer sonido más grave o fundamental. El análisis experimental de tales fenómenos sonoros comprueba que los armónicos dichos se suceden en la natural relación numérica 1 : 2 : 3 : 4 : ...

Al comparar cuantitativamente los fenómenos luminosos—ya bajo el supuesto de que cada color depende y queda concretado por determinada frecuencia vibratoria—con los antes mentados acústicos, resulta que no ha lugar a números enteros que guarden aquella tan sencilla como natural relación. Es decir: que si se pretende relacionar las distintas tonalidades (frecuencias vibratorias) correspondientes a las rayas espectrales experimentadas, es preciso referir los números de vibraciones por segundo de tiempo a otra sucesión numérica o formal, en la creencia que ello sea factible.

La primera tentativa para establecer la anhelada relación se debe a Balmer, profesor de la Universidad de Basilea. Guiado por feliz intuición, más que por racionales consideraciones, en 1885, acertó con una expresión numérica, tan adecuada al caso, que desde aquel entonces quedó consagrada la celebridad del físico suizo (premio Nobel de Física, 1922), aun sin que nadie previera la enorme trascendencia del hallazgo; el cual, muy pronto, había de revolucionar buena parte de las doctrinas integrantes de las ciencias físicas contemporáneas.

FÓRMULA DE BALMER. El primer acierto de este físico fué elegir el espectro del gas hidrógeno luminoso, para contrastar las observaciones experimentales con los resultados calculados mediante una sencilla operación aritmética: el producto de dos factores, uno de los cuales era la *constante numérica* 3646,13, de carácter netamente empírico.



Sólo a título de comodidad, para la fácil interpretación del proceso a seguir, se reproduce aquí el adjunto dibujo (fig. 1), que manifiesta la relativa distribución, en la banda espectral del hidrógeno, de las cinco rayas consideradas como fundamentales; designadas, res-

$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$\epsilon$
----------	---------	----------	----------	------------

Fig. 1

pectivamente, y por su orden de refrangibilidad a partir del rojo, con las cinco primeras letras del alfabeto griego. Esta distribución es de carácter experimental, obtenida mediante la técnica espectroscópica corriente, expuesta en el oportuno lugar (tomo XXVIII) de esta ENCICLOPEDIA.

Las longitudes de onda  $\lambda$  de las consabidas cinco rayas, expresadas en unidades angström (recuérdese que  $\text{\AA} = 10^{-8}$  cm.) son las siguientes:

Rayas	Color	$\lambda$ en $\text{\AA}$
$\alpha$ .....	Rojo.....	6563
$\beta$ .....	Verde.....	4861
$\gamma$ .....	Añil.....	4341
$\delta$ .....	Violado.....	4102
$\epsilon$ .....	Violado.....	3970

Pues bien; basta multiplicar los sucesivos quebrados

$$\frac{9}{9-4} \quad \frac{16}{16-4} \quad \frac{25}{25-4} \quad \frac{36}{36-4} \quad \frac{49}{49-4}$$

por la constante 3646,13 antes citada, para obtener los mismos números que, expresados en angströms, figuran en la tercera columna como longitudes de onda.

Es de observar que cada uno de los antes escritos quebrados, por su orden sucesivo, equivale a los siguientes:

$$\frac{3^2}{3^2 - 2^2} \quad \frac{4^2}{4^2 - 2^2} \quad \frac{5^2}{5^2 - 2^2} \quad \frac{6^2}{6^2 - 2^2} \quad \frac{7^2}{7^2 - 2^2}$$

Singular sucesión de valores, no exclusiva para las cinco rayas representadas en la figura 1, y situadas en la región visible del espectro; sino que a tenor de la misma ley serial, es decir, atribuyendo a los siguientes y sucesivos numeradores los valores

$$8^2 \quad 9^2, \dots, 35^2$$

se previó la existencia de otras rayas hacia el lado de las menores longitudes de onda. Esta previsión fué luego plenamente confirmada por la experiencia, al investigar la región ultravioleta del propio espectro, en cuya región existen hasta 28 rayas bien calificadas (la última corresponde al valor  $35^2$ ).

Parte de las mismas puede observarse utilizando, al efecto, como manantial emisor, el gas hidrógeno enrarecido en los vulgares tubos de Geissler; y las otras fueron descubiertas en los espectros de ciertas nebulosas estelares. Claro que tales rayas no son asequibles a la sensación visual; pero la placa fotográfica—cuya sensibilidad excede a la de la retina humana—las manifiesta cumplidamente; lo cual da a la fórmula una primera y fecunda generalidad.

El valor de las hipótesis, en gran parte, deriva de la posibilidad de prever, gracias a las mismas, ignorados hechos que luego confirma la experiencia. A centenares

asciende hoy el número de rayas halladas en el espectro del hidrógeno, previstas gracias a la aplicación de la fórmula. El caso es, en verdad, comparable al con frecuencia citado descubrimiento del planeta Neptuno por el astrónomo Leverrier, de conformidad con las teorías newtonianas.

Tampoco se trata aquí de una circunstancial o mera relación numérica, sólo aplicable a contados fenómenos. La fórmula en cuestión involucra el

significado de verdadera ley natural. Es fácil escribirla con referencia a las longitudes de onda  $\lambda$ , con sólo representar con una letra (por ejemplo,  $n$ ) uno cualquiera de los sucesivos números del 3 al 35. Resulta:

$$\lambda = 3646,13 \frac{n^2}{n^2 - 2^2};$$

primera expresión formal dada por el propio Balmer. Las 33 rayas espectrales que concuerdan o se deducen de la misma, constituyen la llamada *serie espectral* del hidrógeno.

Mas como el valor de  $\lambda$  (lo mismo que el de la velocidad de propagación del movimiento ondulatorio) varía con la naturaleza y circunstancias del medio material al través del cual se propaga la ondulación, en la actualidad hay justificada preferencia a calificar cada radiación por su peculiar frecuencia  $\nu$ , mejor que por su correspondiente longitud de onda  $\lambda$ , lo cual es sencillo, una vez conocida esta última. Basta recordar la conocida igualdad  $\lambda\nu = c$ , en la cual  $c$  representa la velocidad de la luz y de toda radiación etérea, en general:

$$c = 3 \cdot 10^{10} \text{ cm./seg.} = 3 \cdot 10^{18} \text{ \AA seg.}$$

$$\nu = \frac{3 \cdot 10^{18}}{\lambda}.$$

De esta igualdad y la antes escrita para el valor de  $\lambda$  en función del orden  $n$  de la competente raya, fácilmente se deducen las igualdades escritas a continuación:

$$\begin{aligned} \nu &= \frac{3 \cdot 10^{18}}{3646,13 \left(1 - \frac{2^2}{n^2}\right)} = \frac{3 \cdot 10^{18} \cdot 4}{3646,13 \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}\right)} = \\ &= 3,291 \cdot 10^{15} \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}\right). \end{aligned}$$

Basta dar a  $n$  los sucesivos valores 3, 4, 5... 35, para obtener la frecuencia de cada una de las 33 rayas de la *serie espectral del hidrógeno* más arriba definida.

Además, es de notar que en la región infrarroja del estudiado espectro, se han observado *dos rayas frías* (mediante los procedimientos de orden colorífico convenientes a dicha región) en lugares cuyas frecuencias vibratorias cabe calcular de modo análogo, mediante las expresiones ya escritas, consólo substituir el último paréntesis por estos otros dos:

$$\left(\frac{1}{3^2} - \frac{1}{4^2}\right) \quad \left(\frac{1}{3^2} - \frac{1}{5^2}\right).$$

Del cálculo resultan las frecuencias 18752  $\text{\AA}$  y 12819  $\text{\AA}$  para una y otra raya. Las directas determinaciones experimentales acusan: 18751  $\text{\AA}$  y 12818  $\text{\AA}$ ; concordancia del todo satisfactoria.

Por tanto, tratándose de la región infrarroja, la diferencia  $\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}$  viene substituida por esta otra:  $\frac{1}{3^2} - \frac{1}{n^2}$ . Es decir: las rayas concuerdan con una *serie* análoga a la llamada *de Balmer*.

Rydberg fué el primero que reconoció la generalidad del factor  $3,291,10^{15}$ , aplicable a los espectros de los gases luminescentes; por lo cual dicho factor se llamó *constante de Rydberg*, y suele designarse sencillamente con la letra  $R$ .

En definitiva, la fórmula de Balmer se escribe así:

$$\nu = R \left( \frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2} \right);$$

teniendo en cuenta que para las dos rayas del infrarrojo el denominador  $2^2$  ha de substituirse por  $3^2$ , en cuyo caso  $n$  ha de valer menos de 4.

Como el factor positivo  $R$  en la fórmula viene multiplicado por una diferencia, es preciso que ésta también tenga un valor positivo, para que la expresión algébrica tenga real sentido físico.

En efecto: si minuendo y substrando de dicha diferencia fueran iguales, resultaría  $\nu = 0$ ; es decir, no habría raya espectral. Y si el substrando fuera mayor que el minuendo, tampoco; porque el valor negativo que en tal caso correspondería a  $\nu$ , es incompatible con la realidad física del fenómeno.

De lo dicho resulta que, tal como quedó escrita la fórmula, el menor valor posible atribuible a  $n$  es 3;

porque  $3^2 = 9$ , y entonces  $\frac{1}{9} < \frac{1}{4}$ . Para un valor cualquiera  $m$  del denominador del minuendo, siempre se ha de cumplir la condición  $n > m$ .

Para grandes valores de  $n$ , la fracción  $\frac{1}{n^2}$  es muy pequeña; y, por tanto, en tal caso  $\nu$  es casi igual a  $\frac{R}{4}$ , sin

que nunca pueda ser mayor; porque  $\frac{1}{n^2}$  siempre valdrá algo.

De lo dicho se deduce que  $\frac{R}{4}$  es el límite superior de todos los valores atribuibles a  $\nu$ , a cuyo límite puede aproximarse cuanto se quiera. Entre dos valores de  $n$ , tales como, por ejemplo, 1000 y 1500, hay otros 500, correspondientes a otras tantas posibles rayas, cada vez más próximas entre sí, a medida que su situación avanza en el sentido de las menores longitudes de onda. Así lo expresa la figura 2, en la cual  $\alpha, \beta, \gamma$  y  $\delta$

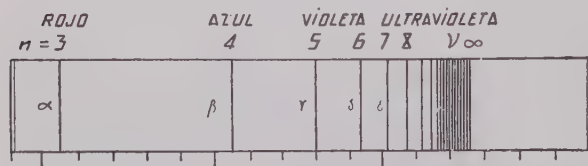


Fig. 2

representan aquellas cuatro rayas fundamentales de la figura 1, a cuyas rayas atendió Balmer para establecer su célebre fórmula. Las rayas siguientes hacia la derecha de la figura 2, después de extraordinaria acumulación en menguada anchura, interrumpen la serie

en cuanto cabe suponer  $\frac{1}{n^2} = 0$ . En términos matemáticos, se escribe  $n = \infty$ ; y en términos, físicos, se dice que  $n$  es lo suficientemente grande.

ALGUNOS CONOCIMIENTOS PREVIOS, RELATIVOS AL ÁTOMO. Cuando los físicos intentaron generalizar la fórmula de Balmer a los espectros de otros elementos, además del hidrógeno, pronto se convencieron de que entrando en juego tan sólo los cuadrados de sencillos

números enteros, la generalización fallaba. No hubo modo de concordar los valores de las frecuencias deducidas por el cálculo y los que eran fruto de la experimentación. En seguida se pensó en buscar una relación menos sencilla, sin perder de vista la repetida sucesión natural de números enteros, tan útil para caracterizar la de los armónicos de un sonido, conforme la Acústica enseña.

Esta orientación indujo a presumir que, de acuerdo con las nuevas ideas de Rutherford (véase la palabra *Átomo*, en las págs. 960 y siguientes del tomo I del APÉNDICE de la ENCICLOPEDIA), el átomo no es una entidad tan sencilla como por tanto tiempo se había creído; confirmando que, en su contextura, había de existir algo capaz de generar un movimiento de carácter oscilante. Sin embargo, todas las tentativas, tanto de los físicos propiamente tales, como de matemáticos, fueron infructuosas; hasta que, en 1913, el dinamarqués Niels Bohr propulsó las mentadas ideas del físico inglés, y enunció la célebre hipótesis de un nuevo modelo atómico (véase el SUPLEMENTO ANUAL 1934 de esta ENCICLOPEDIA, pág. 366) que, insospechadamente, vino a coordinar con los fenómenos espectrales, desde antiguo investigados, además de la intervención de la célebre teoría cuántica enunciada unos años antes por el eminente físico alemán Max. Planck. (Véase tomo XLVIII, págs. 817 y siguientes de la ENCICLOPEDIA, y asimismo el SUPLEMENTO ANUAL 1934, página 375.)

En el complejo núcleo-electrones que, según el modelo Rutherford-Bohr, constituye el átomo (véase SUPLEMENTO ANUAL 1935, artículo FÍSICA, págs. 423 y siguientes) y en el caso más sencillo de un solo electrón satélite o planetario —en cuyo caso sólo existe una interacción electrónica-nuclear— la velocidad del mismo alrededor del núcleo ha de ser tal que, en todo momento, la fuerza centrífuga debida al giro equivalga al valor de la mutua atracción entre electrón y núcleo (ambos con sendas masas eléctricas iguales y de signo contrario), a tenor de las clásicas leyes de Coulomb referentes a los fenómenos electros-táticos.

Sólo serán, pues, posibles aquellas trayectorias cuyo radio sea tal que la fuerza centrífuga del electrón en su movimiento equivalga, y, por tanto, contrarreste, a la mentada atracción. Claro que dicha fuerza centrífuga es también función de la velocidad.

Al comparar el movimiento electrónico con la traslación de los planetas, resulta que mientras tales astros describen sendas órbitas alrededor del Sol, sin ley que imposibilite ninguna, no ocurre lo mismo cuando se trata del movimiento de cada electrón alrededor del núcleo de su respectivo átomo, ya que cada electrón sólo puede girar a concretas distancias del centro atractivo, conforme viene determinado por aquella serie de números enteros tantas veces citada; y en tal movimiento, las correspondientes velocidades sólo pueden ser según valores fijos.

Para aplicar ahora la fórmula de Balmer, basta designar por  $a_1, a_2, a_3, \dots$ , las sucesivas trayectorias a partir de la más próxima al núcleo, y consignar que las respectivas distancias radiales al mismo crecen como los cuadrados de la serie natural de los números enteros:

$$a_2 = 2^2 a_1 \quad a_3 = 3^2 a_1 \quad a_4 = 4^2 a_1 \quad \dots \quad a_n = n^2 a_1.$$

Sin ahondar en la intrínseca naturaleza o, si se quiere, mecanismo, de los competentes hechos, queda expuesto el contenido fenomenológico de la fórmula de Balmer —se abordó el cómo, pero no el por qué— bajo



el criterio preestablecido de que la explicación resulte asequible al máximo número posible de lectores. Sea como fuere, el conocimiento de lo hasta aquí expuesto es indispensable para continuar con fruto lo que resta y se expone a continuación, iniciando, desde luego, las consideraciones encaminadas a la contestación del anhelado *por qué*.

**ORIGEN DE LA RADIACIÓN.** Todo electrón puede cambiar de trayectoria, con tal que vaya a una de las posibles no saturada. Claro que para la efectividad del cambio es indispensable la actuación de una causa extrínseca; un trabajo efectuado en inverso sentido al propio de la atracción nuclear, si el electrón ha de pasar a trayectoria de mayor radio; conforme ocurre en el campo gravitatorio para que una masa ponderable pase de la superficie de nivel en que se halle a otra de mayor cota.

En la doctrina hoy corriente (o, por lo menos, vulgarizada) sobre la estructura del átomo (véase en el SUPLEMENTO ANUAL 1935, el *Resumen sintético* del artículo FÍSICA, págs. 423 y sigs.) se acepta que si  $z$  es el número atómico de determinado elemento (Tablas de las págs. 370 y 371, en el SUPLEMENTO ANUAL 1934), tal número indica, a la vez, la carga positiva nuclear y el número de electrones externos al núcleo. Designada por  $e$  la carga negativa de cada uno de estos últimos, la dicha nuclear positiva será el múltiplo  $ze$ . Las leyes del potencial electrostático (véase tomo XXI, págs. 555 y sigs. de esta ENCICLOPEDIA) son utilizables para calcular el valor del trabajo a efectuar en el cambio de órbita de un electrón.

Efectivamente: el diminuto campo mantenido por la masa eléctrica positiva  $ze$ , goza de todas las propiedades y características de esta suerte de campos. Si, pues, la masa  $e$ , aceptada como unidad negativa, verifica un recorrido radial  $r$  en dicho campo, hasta llegar al límite del mismo, donde su intensidad ya no es sensible (para que la intensidad fuera cero, teóricamente, la distancia debe ser infinita), el total trabajo negativo realizado es

$$ze \int_r^\infty \frac{e}{r^2} dr = ze \frac{e}{r}.$$

Si, por el contrario, el electrón recorre igual distancia desde el límite del campo hacia la masa causante del mismo, en su movimiento (ahora acelerado) a lo largo de  $r$ , el trabajo será positivo y, por tanto, habrá *emisión de energía*. Se acepta que en forma *radiante*. Mas como se supone que al finalizar la aproximación del electrón al núcleo aquél permanece girando alrededor de éste, necesariamente durante el giro ha de conservar parte de su energía. Consecuencia; en la radiación originada sólo puede emitir la otra parte.

La velocidad del electrón giratorio es calculable. Basta recordar que la competente fuerza centrífuga ha de conservarse igual a la mutua atracción entre electrón y núcleo a la supuesta distancia  $r$ . Si la velocidad

en cuestión vale  $v$ , la fuerza centrífuga será  $\frac{mv^2}{r}$ ; y como, según la ley de Coulomb, la fuerza atractiva vale  $\frac{ze^2}{r^2}$ , se tiene:

$$\frac{ze^2}{r^2} = \frac{mv^2}{r}, \text{ de donde, } \frac{mv^2}{2} = \frac{ze^2}{2r}. \quad (\alpha)$$

Resulta que la necesaria energía para el giro (primer miembro de la última igualdad) es mitad de la total  $\left(\frac{ze^2}{r}\right)$  adquirida por el electrón en su aproximación al núcleo. La otra mitad es *emitida en forma radiante*.

El origen de la radiación radica, pues, en el propio átomo. Esta afirmación, en cierto modo, viene a ser un *por qué* del fenómeno comentado.

**INTERVENCIÓN DE LA TEORÍA QUÁNTICA.** La teoría en cuestión (véase tomo XLVIII, págs. 817 y sigs. de esta ENCICLOPEDIA) enseña que el radio  $r$  de una trayectoria circular, recorrida con velocidad constante  $v$  por una partícula de masa  $m$ , sólo puede admitir valores por los cuales el momento de la cantidad de movimiento o momento mecánico  $p = mva$ , sea un

múltiplo entero de  $\frac{h}{2\pi}$ ; siendo  $h$  la constante universal

de Planck, llamada *quantum de acción* ( $h = 6,55 \cdot 10^{-27}$  erg./seg.). Así, dicho momento es también una *acción*.

En general, para todo sistema dotado de movimiento periódico, con sólo un grado de libertad, y, por tanto, caracterizado por sólo dos variables  $p$  y  $q$ , una función de la otra, la teoría de Planck admite que tal sistema sólo puede afectar estados dinámicos, de conformidad con la ecuación fundamental

$$\oint p dq = Kh$$

en la cual  $K = 1, 2, 3, \dots$ ; y la integración comprende un período completo del movimiento supuesto.

La determinación de los estados posibles de un sistema dinámico, bajo la condición que implica la anterior integral, se ha llamado *cuantificación* del sistema; y el número  $K$ , que al tomar los sucesivos valores enteros dichos determina los casos particulares posibles, se califica de *cuántico*.

Como en el modelo atómico de Bohr, los electrones corticales, desde el punto de vista de su movimiento orbital, son asimilables a la antes mentada partícula, no es de extrañar la intervención de la teoría cuántica en la dinámica del átomo, sobre todo en cuanto incumbe a los fenómenos de radiación.

Siempre que un electrón pase de la trayectoria de radio  $r_2$  a otra de menor radio  $r_1$ , la energía radiada será igual a la diferencia  $e$  entre las respectivas electrónicas en una y otra trayectoria. En fórmula

$$e = \frac{ze^2}{2} \left( \frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right). \quad (\beta)$$

Bohr relacionó el significado de esta igualdad con la teoría cuántica de Planck utilizando, al efecto, la

conocida  $v = \frac{e}{h}$ , en la cual  $v$  es la frecuencia vibratoria de la radiación emitida, cuya relación le permitió escribir:

$$v = z \frac{e^2}{2h} \left( \frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right). \quad (\gamma)$$

Como esta igualdad es válida para cualesquiera valores de  $r$ , cabe substituir esta letra por las distancias  $a_1, a_2, a_3$ , de acuerdo con las hipótesis de Bohr.

Para valores generales, tales como  $a_p$  y  $a_n$  (en cuyos casos,  $a_p = a_1 p^2$ , y  $a_n = a_1 n^2$ ) se tiene:

$$v = z \frac{e^2}{2ha} \left( \frac{1}{p^2} - \frac{1}{n^2} \right). \quad (\delta)$$

Si se trata del gas hidrógeno (en cuyo caso  $z = 1$ ) y el quebrado anterior al paréntesis (que sólo contiene constantes) se iguala a  $R$ , resulta:

$$v = R \left( \frac{1}{p^2} - \frac{1}{n^2} \right).$$

En el especial caso  $p = 2$ , se reproduce la clásica fórmula de Balmer.

Conociendo el valor  $a_1$  del radio de la trayectoria electrónica más próxima al núcleo, las igualdades anteriores son útiles para calcular la constante  $R$ .

Bohr empezó por una determinación experimental; lo cual luego le permitió averiguar las distintas trayectorias electrónicas y llegar a la siguiente fórmula general, aplicable a todas:

$$r_p = p^2 \frac{e^2}{2Rh}.$$

Y como en la de Balmer  $p$  es un número entero, y el quebrado de la anterior sólo contiene constantes, fácilmente se deduce que *los radios de las sucesivas trayectorias, a partir de la más próxima al núcleo, crecen proporcionalmente a los cuadrados de los números enteros*, conforme antes se supuso.

En el caso  $p = 1$ , el radio de la primera trayectoria (mono cuántica) vale:

$$a_1 = \frac{e^2}{2Rh}.$$

Es de advertir que  $R$  representa un número de ondas, y como  $v$  es la frecuencia vibratoria, y la velocidad de la luz suele designarse por la letra  $c$ , en vez de sólo  $R$  se pone  $cR$ .

Aplicando lo dicho a la primera trayectoria electrónica del único electrón periférico contenido en el átomo de hidrógeno, resulta:

$$2a_1 = \frac{e^2}{Rch} = \frac{(4,77)^2 \cdot 10^{-20}}{109677 \cdot 3 \cdot 10^{10} \cdot 6,55 \cdot 10^{-27}} = 1,06 \cdot 10^{-8} \text{ cm.}$$

número concordante a satisfacción con el diámetro asignado a las moléculas constituyentes del estado gaseoso de los cuerpos, según los cálculos adecuados correspondientes a la teoría cinética de los gases, ya citada anteriormente.

**PRINCIPIO DE CORRESPONDENCIA.** El número de vibraciones de las ondas electromagnéticas de considerable longitud—como lo son, por ejemplo, las originadas mediante la descarga oscilante de adecuado condensador electrostático—coincide con el de la frecuencia oscilante de la chispa generadora; frecuencia, en este caso, relativamente baja y de poco valor cuántico. Ahora bien: aceptado que dicha frecuencia concuerda con el número de revoluciones del electrón giratorio alrededor del correspondiente núcleo atómico, y llamando  $a_n$  al radio de la competente trayectoria, su perímetro será:

$$2\pi a_n = 2\pi a_1 n^2.$$

Y si, como antes,  $v$  es la velocidad del electrón que recorre tal trayectoria, se tiene la igualdad

$$v = \frac{v}{2\pi a_1 n^2}, \quad (\varepsilon)$$

en la cual el primer miembro, además de la frecuencia vibratoria, indica el número de vibraciones propio de la onda generada, o sea, de la radiación emitida.

En atención a esta circunstancia, al significado físico de la última igualdad Bohr lo llamó «Principio de correspondencia».

**NUEVA EXPRESIÓN DE LA FRECUENCIA VIBRATORIA.** Cuando el electrón pasa de una trayectoria, tal como la  $n + 1$ , de gran radio, a otra  $n$ , también de gran radio, pero muy poco diferente de la anterior, el paréntesis de la fórmula de Bohr se convierte en

$$\frac{1}{n^2} - \frac{1}{(n+1)^2} = \frac{2n+1}{n^2(n+1)^2} = \frac{2}{n^2}.$$

Y si, en atención a la gran magnitud de  $n$ , se desprecia 1, la fórmula queda reducida a la expresión

$$v = \frac{ze^2}{ha_1 n^2}. \quad (\varphi)$$

Recordando ahora aquella igualdad entre la atracción electrónico-nuclear, y la fuerza centrífuga debida al giro

$$\frac{mv^2}{r} = \frac{2e^2}{r^2};$$

y bajo el supuesto  $r = a_1 n^2$ , resulta:

$$\frac{ze^2}{m} = v^2 a_1 n^2. \quad (\psi)$$

Con lo cual se tiene un determinado sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas, a saber:  $v$ ,  $v$  y  $a_1$ .

Igualando los valores  $v$  dados por las expresiones  $(\varepsilon)$  y  $(\varphi)$ , fácilmente se deduce:

$$2\pi ze^2 = vhn;$$

cuya igualdad, elevada al cuadrado y combinada con la  $(\psi)$ , da el valor del radio de la primera trayectoria:

$$a_1 = \frac{h^2}{4\pi^2 ze^2 m},$$

que llevado a la igualdad  $(\delta)$  da otra expresión de la frecuencia

$$v = z^2 \frac{2\pi^2 e^4 m}{h^3} \left( \frac{1}{p^2} - \frac{1}{n^2} \right).$$

El quebrado anterior al paréntesis sólo contiene cantidades constantes. Si, como de costumbre, se designa por  $R$ , queda reproducida la fórmula de Balmer, afectada del factor  $z^2$ ; cuya  $z$  indica el número atómico de cualquiera elemento. Para el hidrógeno (es decir,  $z = 1$ ), resulta la antigua fórmula. Y, en todo caso, conocidas las demás magnitudes que figuran en la igualdad, a excepción de  $R$ , esta constante resulta calculable. Obtenido su valor una vez para todas, cabe calcular las frecuencias vibratorias originadas cuando el electrón pasa de una trayectoria de mayor orden ( $n = 3, 4, 5, \dots$ ) a la segunda. Y, en efecto, los resultados concuerdan con las rayas observadas.

Este resultado viene a ser una estimable comprobación (no demostración) de que, en el caso comentado, *la emisión luminosa se origina y mantiene durante adecuados cambios de órbita de los respectivos electrones corticales*. Cuya afirmación se reputa como efectivo *por qué*, más o menos convincente, relativo al fenómeno estudiado.

**POSTULADOS DE BOHR.** Otras consecuencias dimañadas de delicadísimos experimentos, que aquí sería ocioso detallar, vienen en apoyo de la verosimilitud de la hipótesis antes comentada; la cual, resumiendo, se concreta en cuatro conclusiones debidas al propio Bohr. Como algunas de las mismas le sirvieron a modo de premisas orientadoras para desenvolver su bella y trascendental teoría, más que como conclusiones, suelen ser estimadas como *postulados*; los cuales, referidos, desde luego, al átomo de hidrógeno, un tanto modificados, rezan como sigue:

1.º El electrón circulante alrededor del núcleo atómico sólo puede ocupar determinadas trayectorias cuánticas ( $n = 3, 4, 5, \dots$ ), en las cuales el momento de la cantidad de movimiento sea un múltiplo entero

$$\text{de } \frac{h}{2\pi}.$$

2.º Mientras el electrón recorre una cualquiera de las órbitas posibles, cumpliendo con la última con-



dición dicha—en cuyo caso, a pesar del efectivo movimiento orbital, se dice que se halla en *estado estacionario*—no se origina radiación alguna. Esto significa que, en tales circunstancias, dejan de ser aplicables las conocidas leyes de la Electrodinámica clásica.

3.º En cada órbita, el electrón posee peculiar energía (ya potencial, ya cinética), tanto mayor cuanto la órbita esté más lejana del núcleo.

4.º Al pasar un electrón de cualquier órbita a otra más cercana al núcleo, la energía perdida por dicho electrón *origina cierto cuanto de energía radiante* que aparece como emitida por el correspondiente átomo, mientras dura el tránsito electrónico de órbita a órbita. Si, por ejemplo, el electrón pasa de la órbita *b* a otra *a* más cercana al núcleo, el valor de la energía radiada puede expresarse así:

$$W_{b,a} = W_b - W_a = h\nu_{b,a};$$

en cuya igualdad  $W_b$  y  $W_a$  representan las energías competentes a las respectivas órbitas, y  $\nu_{b,a}$  la frecuencia vibratoria de la radiación emitida.

De la fórmula general  $W = h\nu$  se deduce que la frecuencia vibratoria  $\nu$  es igual al cociente de dividir el quantum de energía por el quantum de acción.

Puesto que cada órbita posible viene caracterizada por determinada magnitud energética, tales órbitas se han llamado también *niveles de energía* del correspondiente átomo. Así resulta que cuando un electrón, espontáneamente, pasa de un nivel de energía superior a otro inferior, el correspondiente átomo emite energía radiante. En el que pudiera llamarse *estado normal del átomo*, todo electrón debe hallarse en la órbita a la cual corresponde un mínimo nivel energético. Ya se ha visto que para que el electrón aumente su nivel de energía precisa la intervención eficaz de una causa extrínseca al correspondiente átomo.

Se indicó antes que estos postulados de Bohr implican cierto renuncio respecto a las leyes clásicas de la Electrodinámica. Mas, tanto para los cálculos de energía, como para los referentes a las frecuencias vibratorias propias de las rayas espectrales observadas, de acuerdo con lo dicho en el cuarto postulado, Bohr no reparó en servirse de las antedichas leyes.

El contrasentido que implica dicho proceder se trató de aminorar aplicando las ecuaciones de la Mecánica ondulatoria. (De ello se tratará después, en otro lugar de este artículo.)

Como, por otra parte, las teorías de Bohr, tomadas como punto de partida para diversas investigaciones propias de la atomística, han conducido a contundentes e innegables éxitos—por lo menos, a resultados que bien significan una primera aproximación en concordancia con los hechos experimentales— los físicos, a vuelta de sagaces rodeos, unas veces han modificado y otras completado las primitivas ideas teóricas, hasta establecer otra nueva disciplina, con adecuado instrumento matemático: la *Mecánica cuántica*, de Heisenberg. (Véase el SUPLEMENTO ANUAL 1934, art. FÍSICA, pág. 382.)

**RESULTADOS NUMÉRICOS. CARACTERÍSTICAS DE LAS RADIACIONES EXTREMAS.** La teoría de los gases (véase tomo XXV, pág. 929 de la ENCICLOPEDIA: *Teoría cinética de los gases*) enseña que el radio de la esfera de acción de una molécula, tal como la de hidrógeno, tiene una longitud, evaluada en centímetros, del orden  $10^{-8}$ ; lo cual induce a presumir que los radios de las órbitas electrónicas más externas del átomo tengan longitudes del orden dicho. Este supuesto concuerda con el resultado de sencillos cálculos, aquí omitidos para no alargar excesivamente esta exposición, gracias

a los cuales se obtienen, entre otros, los resultados numéricos siguientes:

Trayectorias	Longitudes del radio
Mono cuántica.....	0,55
Di cuántica.....	2,20
Tri cuántica.....	4,95
Tetra cuántica.....	8,80
	$\times 10^{-8}$ cm.

La velocidad del electrón al recorrer la órbita más cercana al núcleo (mono cuántica) viene dada por la relación entre el producto de multiplicar por  $2\pi$  el cuadrado de la carga elemental  $e$ , y el quantum de acción (por tratarse de la órbita mono cuántica  $n = 1$ ). En fórmula

$$v = \frac{2\pi e^2}{h}.$$

Basta substituir las letras del segundo miembro de esta igualdad por sus conocidos valores numéricos, para obtener

$$v = 2,172 \cdot 10^8 \text{ cm./seg.},$$

cuyo valor es, aproximadamente,  $\frac{1}{238}$  de la velocidad de la luz.

En las órbitas sucesivas, según ordenación cuántica creciente, mengua la velocidad del electrón móvil, de conformidad con las relaciones siguientes:

$$1 : \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \dots$$

Si es verdad lo antes expuesto, también lo será que la energía necesaria para el electrón pase de la segunda, tercera, cuarta... trayectoria, a suficiente distancia para que la atracción nuclear sea prácticamente nula (teóricamente, al infinito) o, como suele decirse, para *arrancar* el electrón del átomo del cual forma parte, implica la ejecución de un trabajo, tanto menor—respecto al que debe emplearse cuando el electrón está en la trayectoria mono cuántica, en cuyo caso dicho trabajo se califica de *extracción*—cuanto indican las siguientes sucesivas relaciones:

$$\frac{1}{4^2} : \frac{1}{2^2} : \frac{1}{3^2} : \frac{1}{4^2} : \dots$$

V por razones concordantes con lo dicho, la energía que liberará el electrón a su regreso de una trayectoria de orden superior (más distante del núcleo) a otra de orden inferior (más próxima al núcleo) valdrá el producto de multiplicar el *trabajo de extracción* arriba defi-

nido, por la tantas veces repetida diferencia  $\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2}$ , de

acuerdo con la fórmula de Balmer.

En concordancia con la teoría cuántica, tal energía viene radiada en *forma discreta* según granos o *quants* (comparables a *átomos de energía*) llamados también *photones* (véase SUPLEMENTO ANUAL 1934, pág. 378, artículo FÍSICA) a cada uno de los cuales corresponde un valor  $h\nu$  proporcional a la frecuencia vibratoria  $\nu$  (ya que  $h$  es la constante universal de Planck) concordante con el índice de refracción propio del *color de la luz emitida*, mientras el electrón efectúa el recorrido de una a otra trayectoria cuántica, según queda expuesto. Más adelante se insistirá sobre este punto.

Es fácil calcular que los quants de energía correspondientes a las frecuencias vibratorias:  $0,04 \cdot 10^6$  (color rojo);  $0,08 \cdot 10^6$  (violado);  $0,03 \cdot 10^6$  (ultravioletado extre-

mo); y  $300 \cdot 10^{16}$  (rayos Röntgen) valen respectivamente los siguientes números, todos multiplicados por  $10^{-11}$ :

0,26 0,52 1,95 1950.

Se ha calculado que el trabajo de extracción equivale próximamente a  $91 \cdot 10^{-12}$  ergs; cuyo valor, dividido por el del quantum de acción, da el siguiente resultado:  $3,191 \cdot 10^{15}$  ergs. En atención a su gran magnitud ( $3191 \cdot 10^5$  joules  $\sim 3191 \cdot 10^4$  Kgrm.) se acepta que coincide sensiblemente con la constante de Rydberg ( $R = 3,29 \cdot 10^{15}$ ) determinada experimentalmente.

cuyas respectivas frecuencias corresponden a los siguientes números, también multiplicados todos por  $10^{15}$

0,15998 0,23403 0,22742 0,2984

y las longitudes de onda, en Å

18752 12819 10941 10057

corresponden, desde luego, a la región infrarroja. Las dos primeras fueron observadas mediante experimentos debidos a Paschen; y las otras dos, por Brackett.

Según el mismo procedimiento, para que el electrón pase a la cuarta trayectoria, resulta que a la menor longitud de onda le corresponde el valor  $40527 \text{ Å}$ ; es decir: una radiación inobservable con los actuales medios experimentales, por tener un índice de refracción teórico aún menor que la del más extremo infrarrojo.

Así quedan calculadas las características de las radiaciones más extremas del espectro. Las rayas pertenecientes a la región visible, caracterizadas por su propio color y por su relativa situación espectral, han de originarse necesariamente por el tránsito del electrón desde órbita más externa a la biquántica.

Los resultados anteriores suelen representarse mediante el dibujo esquemático (fig. 3) cuyo trazado y anotaciones, sin más, es lo suficiente para dar cuenta del mecanismo electrónico originario de las diversas suertes de radiaciones estudiadas, en concordancia con la hipótesis y los razonamientos hasta aquí expuestos.

Caso de existir órbitas electrónicas de orden cuántico superior al décimo,

sus distancias al núcleo atómico serían comparables a las intermoleculares propias de un gas muy enrarecido, como, por ejemplo, el contenido en los vulgares tubos de Geissler. En tales órbitas, los electrones que las recorrieran se estorbarían mutuamente de un átomo a otro, es decir, en los espacios intermoleculares. Por tal motivo, y aun sin extremar la dificultad, se acepta que, a partir de una teórica órbita de duodécimo orden cuántico, la fórmula en cuestión, y las con la misma relacionadas, dejan de ser aplicables. Esto a pesar de que, como anteriormente ya se mencionó, en los espectros de ciertas nebulosas estelares, a cuya materia constituyente se atribuye pequesísima densidad, se han observado rayas de orden superior; al parecer, referibles al propio gas hidrógeno.

**EXTENSIÓN AL ÁTOMO DE HELIO.** Al tratar de generalizar la fórmula de Balmer-Bohr, es obvio que los físicos hubieron de fijarse, en primer término, en el átomo de helio, cuyo elemento tiene el número atómico  $z = 2$ ; lo cual significa dos electrones planetarios, correspondientes a una carga nuclear positiva de dos unidades elementales. De ahí resulta que en el átomo de helio hay diversidad de posibles disposiciones para su pareja de electrones corticales. Desde luego, cada uno puede moverse en distinta trayectoria, guardando siempre, entre sí, la mayor distancia, gracias a la mutua repulsión de sus cargas eléctricas iguales en signo y magnitud. Esto significa que ambos electrones se hallan en posición simétrica, cuyo centro de simetría coincide con el núcleo. No parece aventurado aplicar la consabida fórmula a cada uno de dichos electrones en particular cuando, sea el que fuere, pase de cualquiera trayectoria más externa a otra de menor radio, conforme al caso antes estudiado para el átomo de hidrógeno.

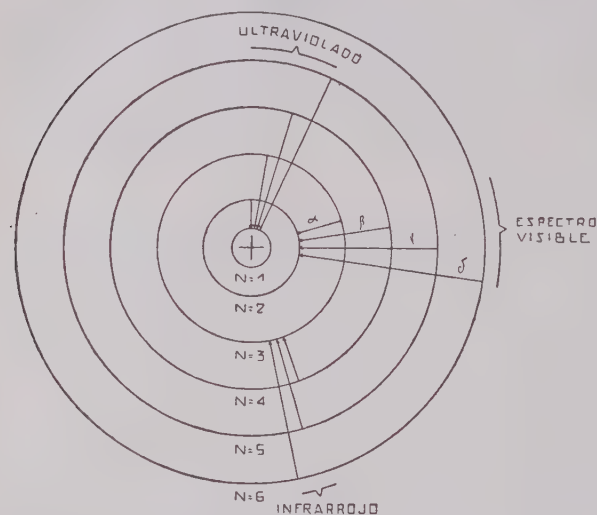


Fig. 3

Las sencillas operaciones aritméticas indicadas dentro del consabido paréntesis que figura en el segundo miembro de la fórmula, dan los resultados siguientes:

$$\frac{3}{4} \quad \frac{8}{9} \quad \frac{15}{16} \quad \frac{24}{25};$$

y así las respectivas frecuencias resultan ser:

2,4675 2,9244 3,0344 3,1584

todos estos números multiplicados por  $10^{15}$ .

Las correspondientes longitudes de onda, expresadas en Å, son:

1216 1026 973 950.

Como la región visible del espectro sólo contiene radiaciones cuyas frecuencias vibratorias se hallan comprendidas aproximadamente en el intervalo de octava  $400 \cdot 10^{12}$  y  $800 \cdot 10^{12}$  vibraciones por segundo (únicas capaces de provocar la sensación luminosa en el ojo humano); a cuyas frecuencias vibratorias corresponden sensiblemente las longitudes de onda comprendidas entre  $7600 \text{ Å}$  y  $3800 \text{ Å}$ ; y los números en angströms antes escritos son todos menores que estos últimos, aquéllos corresponden necesariamente a la región ultravioleta en su extremo más desviado en los fenómenos de dispersión. A pesar de que su observación es de las más difíciles, tales ondas fueron últimamente estudiadas por Lyman.

En cuanto al paso del electrón desde órbita más externa, a la triquántica, siguiendo un proceso análogo al anterior, se tiene:

$$\frac{7}{144} \quad \frac{16}{225} \quad \frac{1}{12} \quad \frac{40}{441}$$



Ahora bien: queda dicho que el núcleo atómico del helio posee dos cargas unitarias; y por esto, en el consabido denominador, en vez de los sucesivos cuadrados de los números enteros, debe figurar su mitad; y la constante  $R$  tendrá otro valor, representado por  $R_{He}$ . Así, la frecuencia vibratoria propia de la radiación emitida, bajo tal supuesto, vendrá dada por la similar fórmula

$$\nu = R_{He} \left( \frac{1}{2^2} - \frac{1}{\left(\frac{n}{2}\right)^2} \right)$$

Y, en efecto, en el espectro del helio se observa una serie de rayas cuya distribución concuerda con esta última fórmula. Sin embargo, tales rayas no son precisamente las principales indicadas en la figura 4. El efectivo espectro del helio es mucho más complejo. Cuál sea el verídico origen de sus rayas fundamentales, está por averiguar. Se conoce el cómo; pero no el por qué.

A medida que aumenta el número atómico de los sucesivos elementos en estudio, aumentan también las dificultades de investigación, ya que, intrínsecamente, el fenómeno se complica a causa de la interacción de los más o menos numerosos electrones periféricos. A pesar de la misma, parece comprobado que el número de Rydberg (con alguna aproximación, por lo menos) es utilizable para el cálculo de bastantes rayas, antes analizadas empíricamente.

Es de advertir que siempre ha de tenerse presente que el centro alrededor del cual giran los electrones, no coincide precisamente con el núcleo

atómico, sino que, en realidad, tales electrones giran alrededor del *baricentro* correspondiente al sistema constituido por la pluralidad de masas actuantes. Esta circunstancia hace presumir que, sobre todo tratándose de tan ínfimas distancias, las leyes de Coulomb no tengan el mismo significado que a la escala de la ordinaria investigación instrumental, con centros de atracción puntiformes, o aceptables como tales.

Aunque implícitamente, y sin prueba alguna, el núcleo atómico ha venido estimándose como algo esférico. Mas si, por ejemplo, su verdadera forma fuera parecida a un disco, es claro que, sobre todo a diminutas distancias, las leyes de Coulomb ofrecerían otro significado físico, ya que no meramente numérico.

#### EXPLICACIÓN DE SOMMERFELD.

Este físico alemán, sin amedrentarse por las dificultades antes apuntadas, abordó la cuestión desde un punto de vista tan amplio, que logró explicar racionalmente la llamada *microestructura* del espectro, o sea las *rayas finas* observadas en el mismo, gracias al empleo de grandes poderes dispersivos. (Véase tomo XLIX de la ENCICLOPEDIA, págs. 142 y sigs.).

Sommerfeld empezó por ampliar el número de órbitas circulares posibles previstas y aceptadas en la teoría

de Bohr, con otras elípticas de muy variada excentricidad (conforme ya antes se insinuó) gráficamente expresada la figura 5, cuyo trazado se explicará cumplidamente muy luego.

Claro que dichas órbitas elípticas también se prestan a las consecuencias de discontinuidad referidas antes para las circulares. Mas, en éstas, la posición del correspondiente electrón, respecto a un convencional origen, viene únicamente determinada por una coordenada angular; lo que equivale a decir que, respectó al origen dicho, el electrón, en su movimiento, sólo posee un grado de libertad. En cambio, si la trayectoria recorrida es elíptica, las coordenadas que precisan la posición del electrón móvil, a cada momento, son dos: la angular (llamada también *azimutal*) y la variable longitud del radio vector. Luego, el electrón goza, de dos grados de libertad.

Dicha complejidad repercute en la ya no fácil aplicación de la teoría cuántica. En efecto: por tratarse de dos grados de libertad, la suma total de los *quantums* se distribuye entre *quantums radiales* y *quantums azimutales*. Representándolos, respectivamente, por  $n'$  y  $n$ , las sucesivas órbitas posibles han de referirse a la suma  $n + n'$ .

Finalmente, y para abreviar: La teoría de Sommerfeld precisa, para cada elipse, las longitudes de los respectivos semiejes, mayor  $a$  y menor  $b$ , según las igualdades siguientes:

$$a = \frac{h^2}{4\pi^2 m e M} (n + n')^2 \quad b = a \frac{n}{n + n'}$$

en las cuales la letra  $M$  representa la carga nuclear, y las demás letras, los valores acostumbrados.

Así, resulta que, mientras el eje mayor ( $2a$ ) depende la suma  $n + n'$ , el menor ( $2b$ ) corresponde a una relación. Si, por ejemplo, se supone  $n + n' = 4$  (cuarta órbita), la correspondiente repartición cuántica, posibilita:

$$4 + 0 = 3 + 1 = 2 + 2 = 1 + 3 = 0 + 4.$$

El primer miembro implica la condición  $a=b$ , es decir, concreta una órbita circular, o sea la única aceptada en la hipótesis de Bohr. Las sumas segunda, tercera y cuarta corresponden a elipses de Sommerfeld, cada una con su propia excentricidad. El último miembro ( $0 + 4$ ) significa una trayectoria rectilínea, físicamente imposible. Desde el punto de vista exclusivamente numérico, es igual al primer caso.

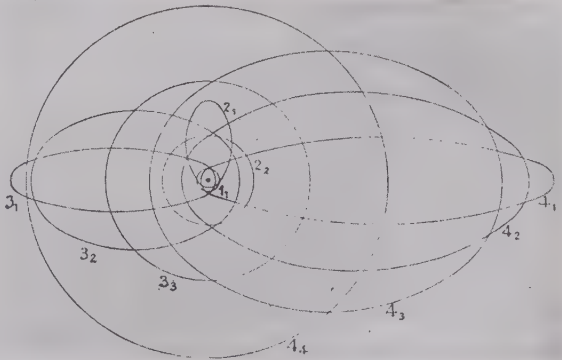


Fig. 5

Las anteriores consideraciones aclaran y justifican el trazado de la figura 5. En la misma vienen representadas las trayectorias posibles para cada una de las cuatro primeras cubiertas electrónicas correspondien-

tes al átomo de hidrógeno. Las cifras de mayor tamaño colocadas junto a cada curva, además de su significado ordinal, representan la relativa magnitud de los respectivos ejes principales; y las cifras más pequeñas, colocadas a modo de subíndice, corresponden a los ejes menores de cada órbita. Claro que si ambos números (mayor y subíndice) son iguales, la curva designada es una circunferencia. Así, por ejemplo,  $2_2$  y  $4_4$ ,

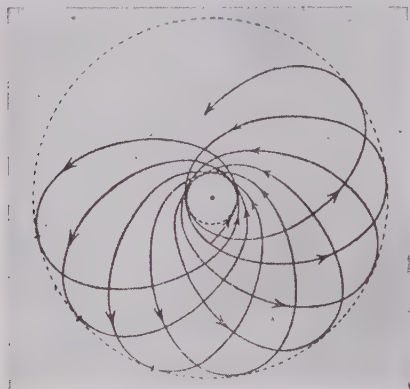


FIG. 6

respectivamente, corresponden a trayectorias electrónicas circulares pertenecientes a las cubiertas o pisos segundo y cuarto.

La primera cubierta sólo contiene la órbita circular  $1_1$ . La segunda permite las  $2_2$  y  $2_1$ . La tercera, las  $3_3$ ,  $3_2$  y  $3_1$ . Y la cuarta,  $4_4$ ,  $4_3$ ,  $4_2$  y  $4_1$ .

También la teoría de Sommerfeld da satisfactoria cuenta del hecho orbital representado por la figura 6. Se acepta que, en atención a su gran velocidad, la masa del electrón varía de acuerdo con la teoría de la Relatividad de Einstein, y de conformidad con la conocida fórmula relativista debida a Lorenz (véase la palabra RELATIVIDAD, en el tomo L de la ENCICLOPEDIA)

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}},$$

cuya fórmula manifiesta que la masa electrónica  $m$  es función de su velocidad  $v$  ( $c$  es la velocidad de la luz), la cual varía durante el elíptico recorrido (mientras en el circular el movimiento es uniforme); cuya velocidad es máxima en las proximidades del núcleo (perihelio) que ocupa uno de los focos de la elipse; y mínima cuando el electrón coincide (afelio) con el extremo más lejano del eje principal. Todo ello en cumplimiento de la misma ley areolar que, con referencia a planetas y satélites integrantes del sistema solar, el astrónomo Kepler enunció hace ya más de tres siglos.

Resulta, pues, que en cada vuelta completa del electrón, la efectiva trayectoria recorrida por el mismo no es una curva cerrada, fija y determinada, sino giratoria, con relativa lentitud, alrededor del correspondiente núcleo que ocupa uno de sus focos. Parece ser que después de cuarenta mil o más revoluciones del competente electrón, el eje mayor de la órbita recorrida efectúa una vuelta completa.

Claro que, a causa del giro, la órbita ya no es categóricamente elíptica, sino otra curva más complicada representada por el dibujo de la figura 6; lo cual entraña alguna variación energética, causante de cierta alteración en la frecuencia vibratoria, cuando haya emisión luminosa. Las diferencias son pequeñas; pero han sido

comprobadas experimentalmente, gracias a delicadas observaciones de las llamadas rayas finas del correspondiente espectro.

[A modo de fenómeno reversible, si el paso de un negatón a órbita de menor orden cuántico origina emisión de energía radiante, cuando el tránsito sea inverso, es decir, hacia órbita de orden más elevado, debe ocurrir una recíproca y equivalente absorción, bajo el concepto cuántico. El antes definido *trabajo de extracción*, provoca el conocido fenómeno llamado ionización del átomo.]

**BREVE DIGRESIÓN.** El lector habrá quedado más o menos convencido por las razones hasta aquí aducidas, encaminadas a dar cumplida y racional explicación de los fenómenos que incumben a la radiación luminosa. Ilusoria sería la pretensión de que tales explicaciones en busca del tan repetido *por qué* fueran categóricamente contundentes, irreprochables y desprovistas de posibles objeciones (más adelante se citarán algunas) a pesar de su indiscutible concordancia, tanto entre sí, como con la realidad de los competentes fenómenos observados, y aun de no pocas comprobaciones experimentales, al parecer satisfactorias. Sin embargo, cabe preguntar: ¿A qué obedece esta tendencia del electrón, a pasar, *por sí mismo*, siempre a trayectorias de menor orden cuántico, y quedarse precisamente recorriendo una determinada no comparable a un muro de contención, en la cual permaneciera afectando cierta modalidad de equilibrio dinámico, ya que en la misma continúa girando alrededor del núcleo?

Ciertamente, para el anterior y también para otros parecidos interrogantes, se han aducido sendas razones; y, ya que no abriguen la pretensión de ser demostrativas ¿son, por lo menos, convincentes?

Antes se habló de cierta comparación con el caso de los cuerpos en el campo de la gravedad (cuya palabra encierra el *mayor de los enigmas físicos*, a pesar de los abstrusos razonamientos y artificios formales propios de la teoría de la «Relatividad generalizada»); cuerpos que, *por sí mismos*, pasan de más a menos elevada superficie de nivel. Sin negar valor a esta atendible comparación, no aparece categórico motivo alguno por el cual el electrón haya de detenerse precisamente a la distancia propia de la trayectoria mono cuántica (caso del hidrógeno, por ejemplo) sin alcanzar nunca al núcleo atómico atrayente. Ciertamente, para salvar este reparo, se acudió a la fuerza centrífuga mantenida por el giro electrónico; pero este modo de razonar, examinado con calma, más parece argucia que convincente explicación. Más que la contestación de un eventual *¿por qué?* viene a ser lo que pudiera llamarse *necesidad racional* para mantener un criterio hipotético.

Otra imagen o semejanza puede referirse a algo parecido al célebre «Principio del trabajo máximo» que Berthelot enunció como uno de los fundamentales de su Termoquímica. Mas ya se sabe que, aun en los precisos fenómenos a los cuales se pretendió referir dicho principio, su aplicación no responde siempre al grado de generalidad presumida por su propio autor; y su mantenimiento ha dado lugar a no pocas controversias.

Y al aguzar el ingenio, ya no en busca de lógicos argumentos, ni siquiera de hábiles silogismos, sino simplemente de comparaciones con fenómenos más o menos similares, quizá a fuerza de cavilar, vengan a reverter aquellas arcaicas doctrinas de Aristóteles (como en no muy lejano día reverdecieron las de Demócrito), que aceptaban los hoy inverosímiles *lugares propios* a los cuales *fatalmente* tendían los consabidos *cuatro elementos* (tierra, agua, aire, fuego) según la casi legendaria Cosmología de Empédocles.

Para terminar esta digresión, en la confianza de que no parezca ociosa, bueno será advertir (saliendo al paso a cualquiera capciosa interpretación) que lo



Insinuado entre paréntesis al citar la «Relatividad generalizada» no implica ni siquiera atisbo de menosprecio para la genial teoría einsteniana. Mas no deja de ser cierto que aquellos entusiasmos y apasionados encomios despertados en su alborada, a pesar del poco tiempo transcurrido, hoy están hartamente menguados, aun entre físicos de talla, a quienes no cabe tildar de poco comprensibles, ante el fantástico andamiaje matemático exigible para ahondar en la abstrusa teoría eludida.

Las anheladas comprobaciones experimentales (mejor, de mera observación) de la real o aparente propiedad gravítica de la luz—clave para la nueva y osada interpretación de la gravedad—realizadas durante el total eclipse solar ocurrido en 29 de mayo de 1919 por diversos astrónomos—especialmente por las comisiones británicas que operaron, una en la isla del Príncipe (costa africana oriental) y otra en Sobral (Brasil), fueron poco satisfactorias, a pesar de los tan pomposos como precipitados augurios de ciertos entusiastas incondicionales. Lo cierto es que en la inmediata ocasión propicia—cual fué el eclipse solar del año 1938—al parecer, ningún astrónomo de monta realizó nuevas investigaciones para esclarecer dudas. Ello resulta un tanto significativo.

[Las anteriores manifestaciones no deben interpretarse en el sentido de desalentador escepticismo, desechable siempre por quien tenga fe en el valor y alcance de la Ciencia, en el más amplio sentido de esta palabra. Mas no es prudente (ni quizá lícito) prescindir de las necesarias reservas, para no caer luego en lamentables renuncios, ante difíciles, ya que no insuperables, soluciones doctrinales. Más adelante se justificará el recelo.]

**CAUSAS DEL DESPLAZAMIENTO ELECTRÓNICO.** Volviendo ahora al primordial asunto, en buena lógica, debe preguntarse: ¿Cuáles son las acciones capaces de provocar el paso de un electrón desde su trayectoria a otra de orden cuántico más elevado? A cuya pregunta se contesta: Hay tantas como medios físicos para aumentar extrínsecamente la energía intrínseca del átomo. Por ejemplo: suficiente elevación de temperatura.

Tratándose de una substancia en estado gaseoso, la clásica Teoría cinética enseña que cuanto más elevada sea la temperatura, de más rápido movimiento están animadas las moléculas constituyentes del gas. Y es natural consecuencia que en tal circunstancia (aumento de temperatura) aumenten considerablemente el número de mutuos choques entre unas y otras moléculas (se sobrentiende operando a volumen constante); cuyos choques son capaces de causar desplazamientos electrónicos en la multiplicidad de sus respectivas órbitas, hasta alcanzar, en ocasiones, las más apartadas del núcleo. Y como se ha dicho ya que el electrón, por sí mismo, *tiende a volver a su órbita primitiva*, durante el efectivo tránsito *se origina la vibración peculiar de la luz emitida*. La energía que así entra en juego no es la misma para todos los elementos químicos, lo cual explica que cada uno de los mismos entre en incandescencia a distinta temperatura y presente aquella coloración que le es característica.

\*Es también frecuente el uso de los conocidos tubos de Geissler (véase tomo XXV, pág. 1167, de la ENCICLOPEDIA) para estudiar el espectro luminoso propio de los gases enrarecidos, provocando la luminosidad de los mismos, mediante la descarga eléctrica a su través. Las elevadas tensiones originarias de tales descargas impulsan el movimiento de los electrones, hasta que muchos de éstos abandonan su trayectoria para pasar a otra más amplia; y al regresar muy luego a la de menor radio, tiene lugar el fenómeno de la emisión, de conformidad con lo ya explicado.

Conocida la naturaleza corpuscular de los rayos catódicos (véase tomo XII, pág. 558, de la ENCICLOPEDIA), pronto se pensó en utilizarlos a modo de *proyectiles de bombardeo* en multitud de investigaciones. Mediante adecuada tensión eléctrica, empleada en los recipientes (suelen llamarse *tubos*) donde se originan tales rayos, al actuar los mismos sobre un gas, se logran los cambios de órbita electrónica, análogamente a lo que ocurre con los antes mentados procedimientos.

La propia actuación de la luz es capaz de provocar la luminiscencia en ciertos gases. Desde luego aparecen aquellos rayos cuya longitud de onda es igual a la de la luz empleada como agente excitador del consabido movimiento electrónico. Ambos rayos (generadores y generados) concuerdan en cuanto se refiere a sus respectivos valores cuánticos; y por este motivo, el fenómeno se ha comparado con lo que ocurre cuando una cuerda elástica vibrante comunica a otra (o al medio en que se halla) una acción sonora caracterizada por el mismo tono. Generalizando el caso, se dice que hay *radiación por resonancia*. De conformidad con la teoría cuántica, dicho fenómeno se explica aceptando que los átomos del cuerpo en resonancia adquieren la misma energía cuántica que la llevada por la radiación incidente. En apoyo de este modo de razonar, se aducen los experimentos propios de la llamada *acción fotoeléctrica*, brevemente expuestos en el tomo del SUPLEMENTO ANUAL 1934, pág. 377.

Allí se dijo que la liberación de los electrones se logra con relativa facilidad, utilizando al efecto cualquiera de los metales alcalinos. Pues bien; de modo análogo, al actuar adecuados rayos luminosos, dotados de suficiente quanta, sobre una masa gaseosa, le provoca la ionización más o menos acentuada; y así el gas emite la luz con igual frecuencia vibratoria (fenómeno de *resonancia*).

Es claro que los electrones del gas receptor serán lanzados a trayectorias tanto más lejanas del núcleo, cuanto mayor sea la energía cuántica de la luz incidente; y su retorno, conforme antes se indicó, puede tener lugar en un solo acto, o escalonadamente de trayectoria en trayectoria de las posibles, por orden cuántico decreciente. En el primer caso, la luz emitida tiene la totalidad cuántica propia de la luz incidente excitadora; ambas luces poseen, pues, la misma frecuencia vibratoria. Mas, si el regreso de los electrones es en modalidad escalonada, la luz emitida, al pasar aquéllos de trayectoria a trayectoria, según el orden predicho, será en fracciones cuánticas de la global energía recibida por el gas; por cuyo motivo, en las radiaciones así resultantes, hay decrecimiento de frecuencia vibratoria, esto es, un desplazamiento espectral hacia el lado rojo, y nunca hacia el violado. Este fenómeno, observado en su conjunto, es el mismo que, desde antiguo, se conoce con el nombre de *fluorescencia*.

Después de lo dicho, no es necesario insistir en los conocidos fenómenos de fosforescencia, provocados, tanto por los rayos Röntgen, como por los constantemente emitidos por las substancias radioactivas, particularmente utilizados en no pocos experimentos de la índole de los antes analizados.

Gracias a la teoría cuántica, hoy es posible contestar, con visos de verosimilitud, al consabido *¿por qué?* También suele decirse que hay *resonancia por fluorescencia*.

**FOTONES.** Lo que en anteriores epígrafes se dijo para el átomo de hidrógeno, respecto a la energía radiada cuando el único electrón cortical, *por sí mismo*, pasa desde cualquiera órbita electrónica a otra más próxima al núcleo, ocurre también en los átomos de los otros elementos, cuyo cortejo electrónico sea más o menos numeroso. Y cuando uno de estos electrones satélites ocupa una órbita de piso más elevado que la suya normal, se dice que el átomo está *excitado*.

A causa del consabido natural tránsito electrónico, un mismo átomo es capaz de emitir radiaciones con distintas energías, ya que el electrón puede efectuar su cambio entre distintos pares de órbitas. Y como en cada átomo, a cada órbita le corresponde su propio orden cuántico, resulta confirmado que la emisión sólo puede llevar consigo cantidades de energía concordantes con aquellos valores, o sea proporcionales a las diferencias de los mismos. Y de ahí que, conforme ya se dijo antes, la energía radiante sólo puede ser integrada por distintos y precisos valores, y ninguno de los intermedios a los dichos.

En concreto: la radiación es una modalidad energética (algunos, impropriamente, dicen *forma de la energía*) de naturaleza discreta, y nunca continua.

Dichos valores precisos, únicos posibles, son los ya llamados *quantums de energía*. En este caso particular, como queda escrito en otro epígrafe precedente, modernamente han recibido el nombre de *fotones*; y concuerdan con la modalidad según la cual la energía se propaga al través del espacio constituyendo las ondas electromagnéticas, cuya frecuencia vibratoria es proporcional a su energía cuántica.

El fotón es una cantidad natural, siempre entera; no es posible fraccionarla; es decir, que no hay medios fotones, ni tercios, ni cuartos, etc., de los mismos. En forma de radiación electromagnética, el átomo emite cada fotón en un proceso único. A modo de grosera comparación, la emisión fotónica es equiparable a la salida de los individuos contenidos en una estancia: sale, por ejemplo, una persona de tamaño determinado, grande, mediana o pequeña; salen dos, o tres, o veinte personas; pero nunca una o varias fracciones de persona.

Claro que no es posible (perdónese la perogrullada) que salga una persona, si antes no estaba en el supuesto recinto; como tampoco un átomo puede emitir un quantum cuya magnitud no corresponda a los posibles valores de las distintas diferencias entre los órdenes cuánticos orbitales. Y así como cada persona puede ser grande o pequeña, los fotones tienen también diversa magnitud, aun cuando siempre sea extremadamente pequeña; y jamás ocurre la emisión de un solo y único fotón.

Cuando, en cada átomo, un electrón, en situación inestable, pasa a su órbita normal más próxima al núcleo atómico, el número de fotones emitido es igual al de átomos que incluye la masa material del cuerpo emisor, ya que en el mentado tránsito electrónico cada átomo emite un fotón.

En la Mecánica cuántica—de la cual se hablará más adelante—se considera cada tipo de radiación (calorífica, luminosa, röntgeniana, etc.) de característica frecuencia vibratoria, como un conjunto de enorme número de *quantums*, todos iguales entre sí; es decir, cuantitativamente dotados de igual energía. Si, por ejemplo, se trata de una radiación luminosa, en el correspondiente espectro caracterizada por determinada raya roja, a todos los fotones que intervienen en semejante fenómeno emisivo les corresponde la misma energía: la que implica una común frecuencia vibratoria de  $4,3 \cdot 10^{14}$  vibraciones por segundo de tiempo.

Cada radiación de carácter electromagnético viene a ser un flujo de estructura corpuscular. Esto justifica la denominación de *granos de luz*, con la cual (en 1935) el físico francés Juan Perrin designó los correspondientes fotones antes definidos; cuya expresión concuerda con la más general *gránulos de energía*, para significar la naturaleza discreta o corpuscular de la misma, comparable a la estructura discontinua de la vulgar materia, según enseña la clásica teoría atómico-molecular.

Esta asimilación entre fenómenos que incumben a estructuras de índole netamente corpuscular, y los

que competen a índole vibratoria, informa el complejo desenvolvimiento racional (no siempre diáfano) de la ya citada Mecánica cuántica.

Davison y Germer idearon ingeniosos experimentos para comprobar los mentados puntos de vista, al parecer con resultados positivos, sin llegar a ninguna contundente y radical afirmación sobre la legitimidad de aquella interpretación fenomenológica; aun cuando, al parecer, tanto los razonamientos inductivos como las previsiones teóricas, están de acuerdo con las propiedades atribuidas al modelo atómico de Bohr y con las derivaciones resultantes de la teoría matemática de Sommerfeld, cuya generalización, no sólo alcanza a las radiaciones röntgenianas, sino también, y muy destacadamente, a las emitidas por las substancias radiactivas, ya naturales, ya con radioactividad artificial o inducida.

La hipótesis de los fotones fué iniciada por Einstein en 1911, al buscar un lógico *por qué* de ciertos fenómenos de radiación.

El aspecto de las emisiones electrónicas provocadas en un gas por un haz röntgeniano de conveniente dureza, en general, es independiente de la intensidad de dicha causa provocadora, como también de la masa material que el haz dicho hubiera atravesado. Disminuyendo suficientemente dicha intensidad, el número de átomos que del gas resultan ionizados disminuye en la misma proporción, sin que las longitudes trajectoriales de los electrones proyectados hayan variado. De este hecho, un tanto vago, Einstein dedujo que la absorción de la luz es un fenómeno de índole discontinua fácilmente relacionable con la tesis cuántica de Planck.

Según Einstein, por una cabal frecuencia vibratoria, todos los fotones transportan igual energía; ya que, de no ser así, la progresiva filtración al través de la materia ponderable alteraría su proporción, lo cual, inmediatamente, repercutiría en las propiedades peculiares del correspondiente rayo luminoso. Pues bien: la experiencia manifiesta que ello no tiene lugar.

Toda la energía que consigo lleva determinada radiación monocromática, está repartida por igual entre los fotones que la integran. Es decir, tales fotones son idénticos entre sí; su común magnitud, expresada por el producto  $h\nu$ , es, pues, proporcional a la frecuencia vibratoria  $\nu$ ; puesto que  $h$  es una constante; la universal de Planck.

**DIFICULTADES Y CONTRADICCIONES.** Aun prescindiendo de toda representación imaginativa de carácter estructural y mecanicista, de primera intención, la hipótesis fotónica parece resucitar la teoría corpuscular de la luz, defendida por Newton, vulgarmente calificada de *emisiva*—algo parecido a lo que ocurrió cuando Dalton expuso su teoría atómico-molecular, resucitando las ideas de Demócrito y Leucipo sobre la constitución de la materia ponderable—. Pero no debe olvidarse que todo fotón, en su singularidad, lleva asociada una frecuencia de carácter ondulatorio, ineludible para responder al *por qué* de muchos fenómenos propios y típicos de la radiación: los de difracción, en primer término. Y es innegable que esta asociación de la onda, gracias a la cual ocurre una desviación, lograda, por ejemplo, mediante una redcilla de difracción (es decir, una interacción con algo material) sin intercambio de energía conocido, hoy por hoy, implica algo, más que inexplicable, inexplicable o enigmático.

Sería impertinente y pueril repetir aquí los conocidos argumentos y hechos experimentales (expuestos hasta en los más elementales tratados de Física) que decidieron a los físicos al abandono de la teoría emisiva de Newton, para adoptar la ondulatoria de Huygens, tenida por muchos, y durante largo



tiempo, poco menos que como verdad infalible, sobre todo después de los trabajos de Fresnel, cuyo nombre rayó a la máxima altura. Sea como fuere, nadie negará que la «Teoría de las ondulaciones» durante un siglo fué indiscutible instrumento didáctico, nunca superado, para responder los más exigentes *por qué*s planteados al estudioso en la llamada Óptica física. Pero también es innegable que con sólo ondas constituyendo radiaciones de carácter continuo, hoy resultan inexplicables otros órdenes de destacados fenómenos: los competentes a la radiación negra, los efectos fotoeléctricos, el de Compton, etc., etc. Y lo peor del caso es que ambas teorías, por lo menos aparentemente, en su clásico significado, resultan categóricamente inconciliables.

De ahí resulta que si se atiende sólo a las prescripciones que la sana lógica impone para la aceptación—o mera utilización—de las hipótesis en general, las antes parangonadas, una y otra, debieran ser rechazadas.

Mas los físicos—como en otros casos análogos—se han desentendido de tales sutilezas filosóficas, y según se trate de explicar unos u otros fenómenos, sin mostrar escrúpulo, utilizan la más razonable o más conveniente al caso, a modo de lo que se ha dado en llamar *hipótesis de trabajo*; hoy, sin embargo, con destacado predominio de la hipótesis cuántica.

No estará de más recordar aquí la categórica incompatibilidad de las consecuencias que Fizeau y Michelson dedujeron de sus célebres y respectivos experimentos sobre el movimiento de los cuerpos relativamente al éter (descritos con detalle en las págs. 463 y siguientes del tomo L de la ENCICLOPEDIA). Y no se trata de teorías, sino de hechos experimentales, de cuyo cotejo malparada salió la hipótesis etérea.

Entre los partidarios de esta última hipótesis, surgió la idea de que cada fotón viene a ser a manera de punto singular del éter, alrededor de cuyo punto se arremolinan en espiral ciertas líneas de fuerza propias de un campo contenido en superficie cerrada, con variaciones rítmicas de carácter pulsátil; todo ello animado de traslación rectilínea, a la cual corresponde la velocidad de la luz. Esto, con ser vago de por sí—y hasta poco asequible a la imaginación, a cuya facultad intelectual va precisamente encaminada la idea sugerida—tropieza con todos los inconvenientes doctrinales y experimentales de la tan debatida hipótesis del éter (Véase tomo SUPLEMENTO ANUAL 1934, página 365); pero se encamina a dar carácter mecánico a la entidad fotónica y, desde luego, concuerda con la extremada pequeñez (energética y dimensional) propia del fotón, de acuerdo con las demás características del mismo.

[Para tener idea de tal pequeñez, basta saber que la suma energética incluida en un trillón de fotones, correspondientes a la luz violada, representa sólo el trabajo efectuado al elevar un kilogramo a cinco centímetros de altura.]

El mismo ya citado profesor de la Sorbona, Luis de Broglie, entusiasta y propagador cual pocos de las ideas de Planck y Einstein, en una de sus más célebres obras sobre «cuantificación», se expresa en términos parecidos a los siguientes:

La hipótesis fotónica ofrece dificultades que no deben ser silenciadas. Entre las mismas, se destaca lo anómalo que es definir una magnitud de energía mediante una abstracta frecuencia. Téngase en cuenta que bajo los conceptos clásicos, la energía atribuida a determinado corpúsculo ha de ser una magnitud categóricamente determinada. Por el contrario, el mismo Planck, ya en los albores de su trascendental teoría, niega la realidad de toda radiación categóricamente monocromática: en todas coexisten diferentes longitudes de onda, cuyas respectivas frecuencias vibratorias se hallan comprendidas en un intervalo espectral

expresable por  $\delta\nu$ ; por lo cual no es lícito atribuir definida frecuencia a ninguna radiación. De ahí que sea paradójal igualar la energía de un fotón al producto  $h\nu$ , ya que esto significa igualar una cantidad bien definida a otra que no lo está.

Nadie negará que lo apuntado es una seria dificultad, si se atiende, más que al significado físico, al preciso rigor matemático del cual tanto presumen estas nuevas teorías. Hoy, sin embargo (como en otros parecidos casos), se pretende solventar la cuestión relegándola al Principio de Indeterminación de Heisenberg, de cuyo principio se da breve noticia al finalizar el artículo FÍSICA, que figura en el SUPLEMENTO ANUAL 1934, págs. 382 y sigs.

Aquellos postulados de Bohr, que en sus albores entusiasmaron, con razón, a los físicos de la época, no tardaron en causar alguna desilusión—a pesar de lo cual siguen aplicándose, a modo de conceptos provisionales, atendida su relativa sencillez—en cuanto se trató de averiguar a qué causas anteriores podían obedecer.

He aquí algunos de los *por qué*s planteados:

¿Por qué ciertas leyes clásicas de la Física no resultan aplicables a los nuevos conceptos atómicos?

¿Por qué durante el llamado estado estacionario, el átomo no emite radiación alguna, a pesar de que sus electrones corticales (en definitiva, masas eléctricas) estén en continuo y ordenado movimiento?

Las mismas doctrinas de Bohr-Sommerfeld no lograron explicar a satisfacción de muchos ciertos detalles espectroscópicos y magnéticos. Entonces fué cuando (en 1924) los físicos holandeses Goudsmit y Uhlenbeck, para interpretar la estructura fina de las rayas espectrales, emitieron la siguiente *hipótesis del electrón giratorio*:

Además de su movimiento orbital alrededor del núcleo atómico, todo electrón cortical goza de otro de rotación (conforme ocurre con los planetas del sistema solar), al cual corresponden, no sólo un momento mecánico, sino también (debido a la carga eléctrica del electrón) un momento magnético. De esta suerte, el *electrón giratorio* viene caracterizado por estas cuatro magnitudes: carga, masa, momento magnético (llamado también *magneión* de Bohr) y el mecánico, cuyo valor viene dado por la expresión  $s \frac{h}{2\pi}$

en el cual  $s$  (inicial de *spin*) es un especial número cuántico, al que se atribuye el valor  $\pm \frac{1}{2}$ , según la rotación electrónica se efectúe en el mismo sentido que la traslación orbital, o en el contrario. Sea como fuere, ello implica la existencia de valores cuánticos fraccionarios, en absoluta contradicción con la presumida indivisibilidad de los mismos. Más adelante se verá cómo se ha tratado de solventar esta flagrante contradicción.

A fin de no aventurar aquí más indecisiones y vagas conjeturas, a continuación viene traducido un donoso comentario, debido a Haïssinsky, al tratar de lo que Langevin llamó la «creiente y dramática historia, llena de imprevisiones, que constituye la crisis del quantismo». «Al parecer —dice Haïssinsky— la crisis está conjurada. Las nuevas mecánicas cuánticas (con relación a las cuales la teoría de Planck-Einstein puede ya calificarse de «clásicas») disipan las nebulosidades que ensombrecían las tesis físicas de estos últimos años, logrando resolver sus principales dificultades, gracias a un nuevo punto de vista referente a la consideración de los fenómenos atómicos.»

Lo que de todo esto haya de positivamente cierto, o aprovechable para la interpretación fenomenológica en cuestión, el futuro lo averiguará. Aquella nebulosidad

sidad que Haissnsky, cándidamente, da por disipada, aún estorba, y Dios sabe lo que perdurará. Los avances teóricos son innegables; pero siguen los artificios, más o menos capciosos, y no escasean las vaguedades.

A pesar de la inmensurable trascendencia que para el general conocimiento del Cosmos implican las modernas teorías que integran la Física corpuscular, téngase presente que se trata de una ciencia en vías de formación, en la cual afirmaciones casi categóricas de hoy vienen negadas (o, por lo menos, radicalmente modificadas) el día de mañana.

Al núcleo atómico que, en un principio, sólo se le atribuyeron protones, muy luego hubo de añadirse variable número de electrones, para explicar la neutralidad del átomo, enfrente a la electricidad negativa de los electrones corticales. En cuanto el americano Chadwick, en 1931, descubre el neutrón como diferenciada unidad corpuscular (antes se supuso que era un complejo de proton positivo, o positón, y de negatón, o electrón negativo), se abandona la hipótesis de los electrones negativos nucleares, y entonces los físicos se dan cuenta que no pueden existir, entre otras razones, porque su tamaño es excesivo, dadas las dimensiones nucleares. Acaso sería oportuno aceptar la existencia de dos diferentes clases de negatones; unos, nucleares, distintos de otros orbitales; pero esto no está de acuerdo con el resto de la teoría electrónica.

Otra razón de peso es que tales negatones nucleares no responden a los valores de los momentos magnéticos y rotatorios (*spin*), según los resultados experimentales. Por esto se ha aceptado que en el núcleo atómico sólo hay positones y neutrones. A estos últimos, desprovistos de toda carga eléctrica, se les atribuye el número atómico *cero*, y así se pretende su inclusión en la tabla del Sistema periódico.

No se crea, sin embargo, que en lo dicho últimamente todo sean bienandanzas. Ahora mismo se ha presentado otra seria dificultad enfrente de las nuevas hipótesis corpusculares, tan prodigadas por los investigadores, sin reparar ni atender más que a provisionales soluciones del momento.

En efecto: los rayos  $\beta$  emitidos por las substancias radioactivas, durante el ininterrumpido y fatal proceso de su desintegración atómica, son electrones idénticos a los negatones orbitales; y a causa del bombardeo sufrido por los núcleos de ciertos elementos de relativamente bajo peso atómico, además de positones, también se observa el desprendimiento de negatones. Todo lo cual parece indicar que el núcleo los contiene, cuya conclusión contradice lo antes apuntado. Es innegable la perplejidad a que estos experimentos conducen, con sus resultados, al parecer, incompatibles.

Y no hay para qué recordar otras perplejidades, y aun contradicciones, a que condujo la ocasional hipótesis del pseudocorpusculo llamado *neutrino* (véase página 428 del SUPLEMENTO ANUAL 1935, art. FÍSICA), cuya hipótesis pronto hubo de ampliarse con la del *antineutrino*: ambos sin masa conocida, ni inerte ni eléctrica. Su esencia, más que responder a una realidad afirmativa, parece concretarse a un conjunto de negaciones.

Como todos estos descubrimientos (quizá algunos sean algo ilusorios) proceden de experimentos de carácter emisor, forzosamente han de repercutir en la efectividad de la radiación fotónica; pero, de momento, nada puede afirmarse en concreto. Últimamente, hay quien opina que los fotones preexisten ya en el núcleo atómico.

¿Se desvanecerán también los fotones, para dar lugar a otras hipotéticas individualidades corpusculares?

DETERMINACIONES CUANTITATIVAS REFERENTES AL FOTÓN. En toda acción de índole fotoeléctrica (véase

SUPLEMENTO ANUAL 1934, pág. 377, art. FÍSICA) la energía del fotón absorbido por el metal no puede ser inferior a la del electrón cuya expulsión haya provocado; ya que, además de haber comunicado a este último la energía cinética, de la cual goza en su recorrido, alguna debió emplearse en el acto del arranque. Sobre esto ha sido posible efectuar determinaciones cuantitativas. Uno de los procedimientos experimentales, brevemente viene descrito a continuación.

En recinto cuyo gas está extremadamente enrarecido, hay dos placas metálicas enfrentadas paralelamente, una de las cuales recibe el bombardeo fotónico, al incidir sobre la misma adecuada radiación monocromática; mientras la otra placa se mantiene a un potencial electrostático algo inferior al de aquélla. Así, entre ambas placas se establece una corriente eléctrica (medible mediante alguno de los usuales procedimientos), la cual se anula en cuanto la diferencia de potencial alcanza tal valor  $V$ , suficiente para detener los más rápidos electrones proyectados por la placa receptora de la luz que provoca el mentado fenómeno fotoeléctrico. Cada fotón absorbido por esta placa, según lo antes apuntado, debe poseer una energía expresable por una suma tal como  $a \pm eV$ : cuyo primer sumando  $a$  es la energía exigible para el arranque del electrón más propicio a la efectividad del fenómeno.

Realizadas las oportunas medidas, en una serie de experimentos en los cuales la frecuencia vibratoria  $\nu$  peculiar de la radiación en cada uno tenía distinto valor, se procedió al trazado de la correspondiente gráfica, tomando, al efecto, los valores  $\nu$  como abscisas, y la consabida energía cinética como ordenadas. Los puntos así resultantes acusan una línea recta cuya ecuación es:

$$eV = h\nu - a$$

de la cual fácilmente se deduce la llamada *ecuación de Einstein*:

$$h\nu = a + eV.$$

La abscisa en el origen ( $a$ ) representa la mínima energía de arranque, cuyo valor es pequeñísimo respecto al del otro sumando ( $eV$ ), siempre que la radiación excitatriz sea (y así debe ser) de alta frecuencia vibratoria.

Esto confirma que la energía fotónica es proporcional a la frecuencia  $\nu$ , ya que (conforme antes se dijo)  $h$  es la constante llamada quantum de acción de Planck.

[Recuérdese, en efecto, que hace ya cuarenta años Planck anunció que todo vibrador molecular electromagnético de frecuencia vibratoria  $\nu$ , adquiere o emite energía en forma discreta por quanta, iguales a  $h\nu$ , siendo  $h = 6,5 \cdot 10^{-27}$  erg/seg.]

El fotón es equiparable a diminuto proyectil material, ya que, en su proyección, transporta una impulsión (es decir, energía), por lo cual ha de atribuírsele masa. Ésta, según la dinámica relativista (apropiada al caso, en atención a la enorme velocidad) es igual al cociente de dividir cierta magnitud energética por el cuadrado de la velocidad de la luz,  $c$ . Y como se ha dicho que la tal energía vale precisamente  $h\nu$ , la susodicha masa de cada electrón vendrá expresada por el co-

ciente  $\frac{h\nu}{c^2}$ , y la competente impulsión (acusada, por ejemplo, en el conocido hecho llamado *presión de radiación*) vale  $\frac{h\nu}{c}$ .

Se dijo ya que todo fotón (asimismo que todo proyectil en marcha), en su rápida traslación, lleva consigo ondas asociadas, capaces de desviación al incidir



sobre algo material. Este hecho proporcionó a Broglie adecuado medio para hallar la longitud de onda (para un tren de ondas asociadas al proyectil en movimiento); resultado igual al cociente de dividir la constante universal de Planck por el producto que define la impulsión antes formulada. Esto es:

$$\lambda = \frac{h}{h\nu} = \frac{v}{c}$$

de conformidad con la fórmula general  $\left(\lambda = \frac{v}{\nu}\right)$  para toda longitud de onda, en función de la frecuencia  $\nu$  y la velocidad  $v$  de propagación.

Sin embargo, entre el vulgar proyectil material y el hipotético electrón, existen incompatibles diferencias. Así, por ejemplo (y ello será suficiente), la pretendida masa fotónica (de cuya ínfima magnitud se hizo mención en el corchete [ ] del epígrafe precedente), lejos de ser un característico coeficiente, cual corresponde a todo cuerpo dotado de masa inerte, disminuye con la frecuencia vibratoria que informa la entidad fotón, y tiende a cero con la misma.

Consecuencia inmediata: el fotón carece de masa intrínseca, fija e invariable, a pesar de lo cual, conforme queda explicado, en no pocas ocasiones se porta cual efectivo proyectil. Y respecto a los postulados fundamentales de la mecánica de Newton y Galileo, su velocidad es un invariante, de conformidad con las auténticas determinaciones experimentales acerca de la velocidad de la luz, [Respecto a esta constante (?) velocidad, véase la ENCICLOPEDIA, tomo XXXIX, págs. 1520 y sigs., y págs. 378 y sigs. del SUPLEMENTO ANUAL 1934.]

Finalmente, el intrínseco mecanismo de la expulsión o arranque de los electrones, debido al efecto de los proyectiles fotónicos en el fenómeno fotoeléctrico, envuelve otro enigma. En efecto: el choque entre electrón y átomo no es asimilable al usual choque entre cuerpos elásticos. En cambio, sí parece serlo el que tiene lugar entre fotón y electrón, cual se describe al teorizar sobre el efecto de Compton, suficientemente explicado en el antes citado SUPLEMENTO ANUAL 1934, págs. 378 y sigs.

## SEGUNDA PARTE

RELACIONES CON EL SISTEMA PERIÓDICO DE LOS ELEMENTOS. Antes de abordar esta cuestión, es oportuno recordar el llamado *Principio de la exclusión o postulado de Pauli* (Véase SUPLEMENTO ANUAL 1934, pág. 368, artículo FÍSICA): «No es posible que un átomo posea a la vez dos electrones corticales dotados de los mismos cuatro valores cuánticos.»

Ya se ha visto que, en las ordinarias circunstancias, sea debido a una acción atractiva, o a la que fuere, el electrón tiende a ocupar la órbita posible, lo más próxima al núcleo. En virtud del recordado Principio, cuando se trata de átomos pertenecientes a elementos de elevado número atómico, los diversos electrones corticales que lo integran vienen distribuidos en órbitas cuyo sucesivo orden cuántico es decreciente.

El conjunto orbital donde los electrones incluidos gozan sensiblemente de la misma energía, constituye un *piso, estrato o cubierta* electrónica que se ha convenido en designar por las letras  $K, L, M, \dots$  procediendo por orden cuántico creciente, o sea de las órbitas más internas a las más periféricas del conjunto.

Cada piso contiene así determinado número de electrones. El estrato  $K$  sólo contiene dos; el estrato  $L$ , ocho; el  $M$ , dieciocho, etc.

En el átomo de helio, por ejemplo (número atómico 2), ambos electrones ocupan el primer estrato (constituido por dos órbitas iguales) con lo cual éste queda, por decirlo así, *saturado*.

En el litio (número atómico 3) el tercer electrón, no cabiendo en el estrato  $K$ , ocupa el  $L$ . Y el átomo de berilio (elemento número 4) tiene completa la primera cubierta con dos electrones, y la segunda con otros dos.

El elemento número 5, que es el boro, ha de tener tres electrones en el segundo estrato. Y así siguiendo, hasta el número 10, que es el gas noble neón, con los dos primeros estratos completos: el primero con dos, y el segundo con ocho electrones.

Continuando así por números ordinales crecientes, hasta llegar al uranio (último elemento del Sistema Periódico) cuyo número atómico es 92; esto es, con 92 electrones corticales, distribuidos en siete cubiertas de la siguiente manera:

2 en la  $K$ , 8 en la  $L$ , 18 en la  $M$ , 32 en la  $N$ ,  
18 en la  $O$ , 13 en la  $P$ , y sólo 1 en la  $Q$ .

Aun cuando el anterior modo de discurrir parece razonable, analizado con detenimiento, quizá no pase de ser discreto. Sea de esto lo que fuere, lo cierto es que —sobre todo desde que el número atómico del elemento es algo elevado— las posibilidades de diversas agrupaciones electrónicas alrededor del núcleo son numerosísimas. El criterio hoy dominante de la distribución en las referidas cubiertas o pisos, no pasa de ser una de tantas posibilidades. Para justificarla, parece de buen augurio atender a la hoy dominante clasificación de los elementos según el aludido *Sistema Periódico* que el químico ruso Dimitri Mendeleeff, empíricamente, dió a conocer el año 1868; y que el alemán Lothar Meyer justificó (y algo modificó) pocos años más tarde.

En aquel entonces, el célebre *Sistema* sólo tenía aplicación y alcance estrictamente químicos; y, ni sus autores, ni sus contemporáneos, vislumbraron siquiera la enorme trascendencia que su hallazgo significaba para la Ciencia futura, encaminada a indagar los más elevados conceptos para la general interpretación del proceso fenomenal según el cual evoluciona el Universo corpóreo.

La tabla que contiene el «Sistema» en cuestión, así como el suficiente detalle para la interpretación de la misma, figuran en el lugar oportuno de la ENCICLOPEDIA (tomo XLIII, pág. 859). Pero desde la fecha de aquella publicación, hasta hoy día, las nuevas ideas (por cierto de índole más física que química; o, por lo menos, sin predominio químico) han impuesto tales modificaciones (sin alterar la idea fundamental, ni la general estructura de la tabla) que, tal como figura en el lugar citado, resulta un documento anticuado.

Para la eficaz y actual utilidad de la tabla —sobre todo a tenor de lo arriba apuntado— adjunto viene copiado un modelo de los hoy más en boga.

Su estructura salta a la vista, y requiere pocas explicaciones, si sólo se atiende al objeto aquí perseguido. En todo caso, lo referente a la periodicidad distributiva de los elementos expresados por sus respectivos símbolos químicos, queda bien explicado en el lugar dicho (tomo XLIII) de la ENCICLOPEDIA.

Cada uno de dichos símbolos va precedido del correspondiente número atómico (inexistente en la primitiva tabla de Mendeleeff) y, debajo de ambos, figura el peso atómico del elemento designado, según la tabla internacional de los mismos (año 1936) constantemente utilizada por los químicos.

[Los elementos cuyos números atómicos están comprendidos entre 58 y 71 inclusive; y que, en la tabla, vienen contenidos en dos rectángulos (con sólo un vértice común) cuyos lados se destacan por estar trazados con líneas más gruesas, constituyen un grupo especial llamado de *las tierras raras*. (No pocos químicos incluyen también el lantano en este grupo.) Tal elemento 71 es el casiopeo ( $Cp$ ), que también se llamó lutecio ( $Lu$ ), de Lutezia, nombre latino antiguo del actual París.

# SISTEMA PERIÓDICO DE LOS ELEMENTOS

[a, b SUBGRUPOS]

[PESOS ATÓMICOS  $O=16$ ]

PERIODO	SERIE	GRUPO I a b	GRUPO II a b	GRUPO III a b	GRUPO IV a b	GRUPO V a b	GRUPO VI a b	GRUPO VII a b	GRUPO VIII	GRUPO
I	1	1H 1.008								2 He 4.002
II	2	3Li 6.94	4Be 9.02	5B 10.82	6C 12.00	7N 14.008	8O 16.00	9F 19.0		10Ne 20.18
III	3	11Na 23.00	12Mg 24.32	13Al 26.97	14Si 28.06	15P 31.04	16S 32.07	17Cl 35.46		18Ar 39.94
IV	4	19K 39.10	20Ca 40.08	21Sc 45.10	22Ti 47.90	23V 51.0	24Cr 52.0	25Mn 54.93	26Fe 55.84	27Co 58.94
	5	29Cu 63.57	30Zn 65.38	31Ga 69.72	32Ge 72.50	33As 74.96	34Se 79.2	35Br 79.92	36Kr 83.7	
V	6	37Rb 85.44	38Sr 87.63	39Y 88.92	40Zr 91.22	41Nb 93.5	42Mo 96.0	43Tc 99(?)	44Ru 101.7	45Rh 102.9
	7	47Ag 107.88	48Cd 112.41	49In 114.76	50Sn 118.7	51Sb 121.8	52Te 127.5	53I 126.92	54X 131.3	
VI	8	55Cs 132.91	56Ba 137.36	57La 138.92	58Ce 140.13	59Pr 140.9	60Nd 144.3	61Pm 150.43	62Sm 152.0	63Eu 157.3
	9	67Ho 163.5	68Er 167.64	69Tm 169.4	70Yb 173.04	71Lu 175.00	72Hf 178.6	73Ta 180.88	74W 184.0	75Re 186.2
VII	10	79Au 197.2	80Hg 200.61	81Tl 204.39	82Pb 207.22	83Bi 209.0	84Po 210	85At 210	86Rn 222	
	11	87	88Ra 226.05	89Ac (227)	90Th 232.04	91Pa (231)	92U 238.04			





Cubiertas		K	L		M			N				O			P			Q
Período	Subgrupos	1 <sub>1</sub>	2 <sub>1</sub>	2 <sub>2</sub>	3 <sub>1</sub>	3 <sub>2</sub>	3 <sub>3</sub>	4 <sub>1</sub>	4 <sub>2</sub>	4 <sub>3</sub>	4 <sub>4</sub>	5 <sub>1</sub>	5 <sub>2</sub>	5 <sub>3</sub>	6 <sub>1</sub>	6 <sub>2</sub>	6 <sub>3</sub>	7 <sub>1</sub>
VI	64	Gd	2	2	6	2	6	10	2	6	10	7	2	6	1	2		
	65	Tb	2	2	6	2	6	10	2	6	10	8	2	6	1	2		
	66	Dy	2	2	6	2	6	10	2	6	10	9	2	6	1	2		
	67	Ho	2	2	6	2	6	10	2	6	10	10	2	6	1	2		
	68	Er	2	2	6	2	6	10	2	6	10	11	2	6	1	2		
	69	Tu	2	2	6	2	6	10	2	6	10	12	2	6	1	2		
	70	Yb	2	2	6	2	6	10	2	6	10	13	2	6	1	2		
	71	Cp	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	1	2		
	72	Hf	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	2	2		
	73	Ta	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	3	2		
	74	W	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	4	2		
	75	Re	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	5	2		
	76	Os	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	6	2		
	77	Ir	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	7	2		
	78	Pt	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	9	1		
	79	Au	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	1		
	80	Hg	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2		
VII	81	Tl	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	1	
	82	Pb	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	2	
	83	Bi	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	3	
	84	Po	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	4	
	85		2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	5	
	86	Em	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	6	
	87		2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	6	1
	88	Ra	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	6	2
	89	Ac	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	6	1
	90	Th	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	6	2
	91	Pa	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	6	3
	92	U	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2	6	5

Más adelante se especificará algo sobre el elemento 61 (Ib), y acerca de los lugares vacíos 85 y 87. Al 86 (Em) también suele llamársele radón.

No se incluyen los isótopos para no amazotar excesivos números en poco espacio, lo que redundaría en perjuicio de la claridad de la tabla. Por lo demás, dichos isótopos figuran ya en otro lugar de la ENCICLOPEDIA (SUPLEMENTO ANUAL 1934, págs. 370 y 371) y no son utilizables para el fin aquí perseguido.]

Sólo a título informativo se señala que la *periodicidad*—idea fundamental del Sistema—se manifiesta (claramente unas veces; otras con alguna vaguedad) entre cada ocho elementos sucesivos. Con los de cada subgrupo vertical, a o b, la diferencia entre sus respectivos números atómicos es de

$$8 \quad 8 \quad 18 \quad 32;$$

mientras la diferencia entre el peso atómico de un elemento del subgrupo a y del contiguo b, vale 10.

Y para no invadir parcela propia de investigaciones de índole netamente química, se silencia aquí lo que en el Sistema Periódico haya respecto a la característica sucesión de tales propiedades; como, por ejemplo, todo lo referente a la cuantivalencia, etc.

Las ideas iniciadas por Bohr y Stoner—con fortuna y acierto, luego desenvueltas por Kossel, Langmuir, Vegard, Main, Hund y otros—, fundándose en las mentadas y aun otras propiedades, obedecen también a los previos conocimientos relativos a la distribución electrónica en los átomos de cada elemento, concordante con las más típicas cualidades del mismo. Así lograron dar con una *serieación* de los elementos, escribiendo sus nombres (o sus símbolos) según orden creciente de numeración atómica, conforme aparece en la tabla que se inserta en la página anterior, cuyo contenido apenas requiere explicación; como tampoco las mani-

fiestas concordancias entre esta última tabla y la anterior del Sistema Periódico.

Para estructurar el contenido, de conformidad con las ya expuestas ideas de Bohr, se acepta que la *emisión luminosa*—explicación ya antes comentada—en general se debe a los electrones más periféricos del átomo; de suerte que la *frecuencia vibratoria* peculiar del color emitido es independiente del peso atómico del elemento emisor, o sea de la *masa nuclear del átomo*; pero necesariamente ha de depender de su carga positiva, ya que ésta es numéricamente igual al número de electrones corticales; así como también ha de entrar en juego su *ordenación orbital*, cuya ordenación es la circunstancia que presta el máximo interés a la tabla. Estas afirmaciones, si no explican, por lo menos concuerdan con el hecho confirmado de que *a todos los isótopos de un mismo elemento corresponde el mismo espectro*.

Si la emisión se concreta, por ejemplo, al consabido tránsito del electrón más periférico, necesariamente ha de intervenir en el fenómeno la acción conjunta que sobre tal electrón ejercen los demás; cuya acción repulsiva (se trata de electricidades del mismo signo) al obrar, como suele decirse, por *efecto de pantalla*, mengua la atracción nuclear.

A causa de la relativa gran distancia entre dicho último electrón y el núcleo atómico, más el efecto de pantalla antes citado, las cosas pasan como si sólo actuara (a modo de fuerza atractiva) una carga elemental nuclear; y así el caso viene a ser análogo a lo que ocurre en el átomo de hidrógeno con su único electrón.

La tabla manifiesta que debe ocurrir conforme lo dicho, con el grupo natural de los llamados metales alcalinos Li, Na, K, Rb y Cs (encabezan respectivamente los grupos del II al VI), cuyos átomos tienen un solo electrón en su cubierta más periférica (res-



1 H	3 L	11 Na	19 K	37 Rb	55 Cs	87 Fr
2 He	4 Be	12 Mg	20 Ca	38 Sr	56 Ba	88 Ra
	5 B	13 Al	21 Sc	39 Y	57 La	89 Ac
	6 C	14 Si	22 Ti	40 Zr	58 Ce	90 Th
	7 N	15 P	23 V	41 Nb	59 Pr	91 Pa
	8 O	16 S	24 Cr	42 Mo	60 Nd	92 U
	9 F	17 Cl	25 Mn	43 Tc	61 Pm	
	10 Ne	18 Ar	26 Fe	44 Ru	62 Sm	
			27 Co	45 Rh	63 Eu	
			28 Ni	46 Pd	64 Gd	
			29 Cu	47 Ag	65 Tb	
			30 Zn	48 Cd	66 Dy	
			31 Ga	49 In	67 Ho	
			32 Ge	50 Sn	68 Er	
			33 As	51 Sb	69 Tm	
			34 Se	52 Te	70 Yb	
			35 Br	53 I	71 Lu	
			36 Kr	54 Xe	72 Hf	
					73 Ta	
					74 W	
					75 Re	
					76 Os	
					77 Ir	
					78 Pt	
					79 Au	
					80 Hg	
					81 Tl	
					82 Pb	
					83 Bi	
					84 Po	
					85 At	
					86 Rn	

FIG. 7

118

pectivamente: 2, 3, 4, 5, y 6). Por esto, sus espectros son pobres en número de rayas, aun cuando difieran del del hidrógeno a causa de la repetida acción de pantalla, inexistente en el átomo de este último elemento.

Hoy está también muy en boga otra ordenación natural de los elementos, derivada del Sistema Periódico, debida a Julius Thomsen, conforme representa la figura 7.

Los elementos correspondientes a cada uno de los siete periodos del Sistema Periódico vienen agrupados formando siete columnas paralelas.

Aquellos símbolos pertenecientes a dos columnas contiguas que designan elementos a cuyos átomos se atribuye igual número de electrones en las respectivas órbitas más externas—y que, por tanto, tienen sus propiedades fisicoquímicas muy parecidas—vienen unidos mediante sendos trazos rectilíneos, cuyo conjunto da a la figura su original aspecto.

Esta ingeniosísima distribución manifiesta claramente agrupaciones de elementos, estimadas como naturales ya en la Química antigua. Así, por ejemplo: El conjunto de elementos, cada uno de los cuales encabeza una columna (salvo el H) no es más que el tan conocido grupo de los llamados metales alcalinos (Li, Na, K, Rb, Cs). Del mismo modo, los enlaces de los penúltimos símbolos corresponden al grupo de los metaloides halógenos (F, Cl, Br, I).

[No deja de llamar la atención que cada uno de los dos antes mentados grupos—tan naturales como antagónicos desde el punto de vista de su carácter químico—termine con uno de los dos únicos elementos que, en la tabla, se muestran desconocidos: los correspondientes a los números 85 y 87; aun cuando, conforme se dirá luego, hoy se cree en su real existencia.]

Análogamente, los elementos calificados de *anfibios* (O, S, Se, Te) vienen unidos por sus correspondientes trazos.

Los elementos finales de cada columna constituyen también un grupo natural y característico, como lo es el de *valencia cero*, o sea los *gases nobles* (He, Ne, Ar, Kr, X) en la tabla unidos por trazos.

Si la última columna contuviera el mismo número de elementos (32) que la penúltima, alcanzaría hasta el número atómico 118; cuyo elemento, de existir, debería ser también de modalidad noble, por lo cual, en la figura, se le une rectilíneamente con el símbolo del nitón.

Aquellos sucesivos elementos, en agrupación vertical, para los cuales la ley de periodicidad parece poco precisa, o por lo menos ofrece algunas irregularidades, van encerrados en sendos rectángulos, a modo de grupos especiales.

La singularidad del hidrógeno, cuyo elemento encabeza el Sistema, en el esquema representativo del mismo se traduce en un doble enlace (expresado por trazos puntuados) como iniciando, a la vez, el grupo de los metales alcalinos y el de los metaloides halógenos. En cambio, los dobles enlaces del sodio y del magnesio—el primero con el potasio y el cobre; y el segundo con el calcio y el zinc—se representan con trazos continuos, porque todos estos elementos son de propiedades fisicoquímicas categóricamente metálicas.

**ESQUEMAS ATÓMICO-ORBITALES.** La tabla antes inserta es suficiente para dar a conocer (siempre en hipótesis, por supuesto) la distribución electrónica en los competentes pisos o cubiertas; característica de los átomos de cada elemento integrante del Sistema Periódico, en el que bien pudiera llamarse *estado normal de equilibrio atómico*, durante el cual no emite radiación alguna.

En las ulteriores investigaciones —ora encaminadas a la previsión, ora a la comprobación de los espectros a que haya lugar, cuando el consabido movimiento electrónico antes analizado origine emisión luminosa— dicho estado de equilibrio dinámico debe servir de punto de partida, y luego orientar la pauta a seguir. Sea más o menos verosímil—por lo menos, razonable y justificado—el significado que la tabla manifiesta

trayectoria electrónica normal de átomo de hidrógeno venga representada por un segmento rectilíneo referible al orden  $10^{-8}$  cm.

Casi es ocioso advertir que todos estos trazados sólo obedecen a presunciones más o menos fundamentadas; pero siempre van con toda salvedad y reserva. Desde luego, a nadie se le puede ocurrir que en la realidad (si hay atisbo de la misma) todas las órbitas sean

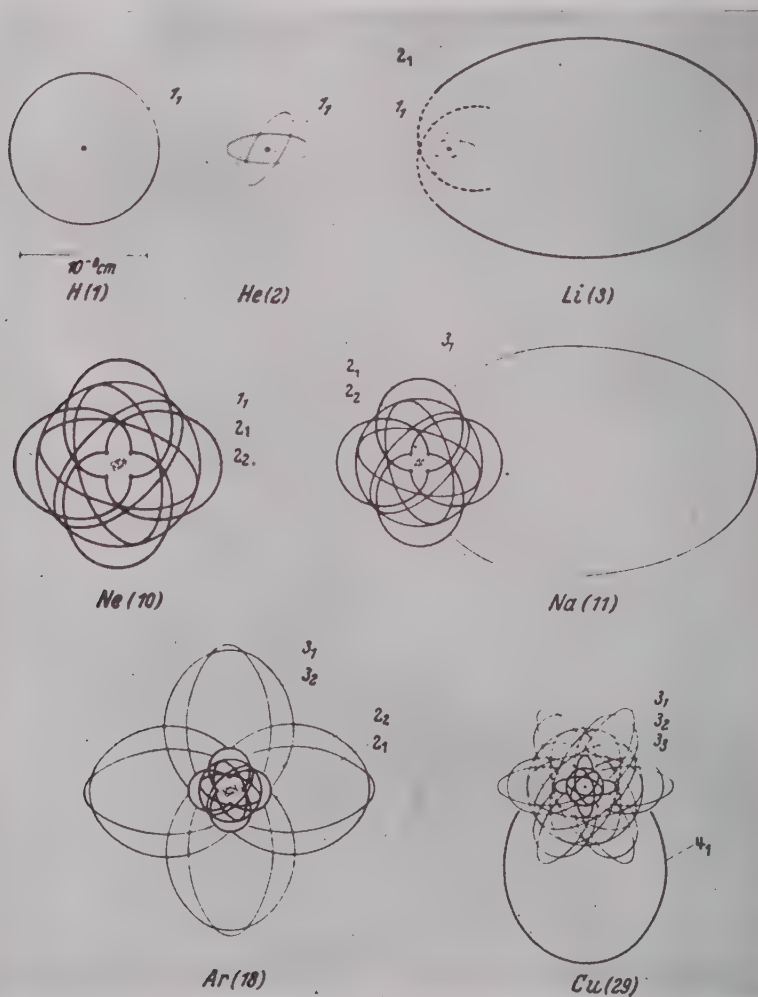


Fig. 8

en su global contenido, es lo cierto que poco o nada dice a la imaginación, sobre todo en cuanto alcanza a la gran complejidad electrónica atribuida a los elementos cuyo número atómico es un tanto elevado. La correspondiente imagen reclama alguna ayuda, mediante adecuada representación gráfica. A ello atendieron Kramers y Holst, quienes se aventuraron a trazar los dibujos aquí reproducidos en las adjuntas figuras, cuyo conjunto constituye la designada como figura 8.

Tanto el procedimiento como las convenciones adoptadas para su trazado, son las mismas a que obedeció el de la figura 5, lo suficientemente explicada ya. Aquí se pretende, además, alguna vaga relación escalar, bajo el supuesto de que el diámetro de la única

coplanarias, conforme (a excepción de las que figuran como propias del átomo de helio) aparecen en los dibujos.

Inmediatamente se adivina que la primera figura esquemática *H* (1) se refiere al átomo de hidrógeno. La segunda, *He* (2) representa el de helio, con sus dos trayectorias electrónicas también circulares de igual radio (aun cuando en este único esquema vienen representadas en perspectiva, por cuyo motivo parecen elípticas): una para cada electrón, de los dos corticales propios del átomo del elemento en cuestión.

No hay modo de precisar, ni de presumir, la magnitud de los ángulos diedros que forman ambos planos orbitales. Recuérdese lo dicho en otro lugar, referente



a la simetría que deben guardar ambos electrones respecto al núcleo, como centro de la misma.

La tercera figura, *Li* (3), corresponde al átomo de litio, cuyo tercer electrón (órbita elíptica 2<sub>1</sub>) alternativamente se aleja mucho del núcleo, y entonces es fácil separarlo del átomo, el cual así queda convertido en ión positivo monovalente. Esta conocida propiedad química concuerda con el carácter electropositivo del metal alcalino en cuestión.

La característica luz rojo-púrpúreo emitida por una llama en contacto de la cual haya una sal de litio da lugar a un espectro discontinuo, como el del helio, con aquellas alteraciones de longitud de onda en sus rayas debidas a la relación 3:2, de cargas nucleares, o número de electrones corticales.

El átomo de berilio (elemento que en la tabla sigue al litio, con el número atómico 4) tiene dos electrones en la cubierta periférica, por lo cual es capaz de doble ionización. Análogo motivo da al boro capacidad para triple, y al carbono para cuádruple, ionizaciones.

Mas como en la primera cubierta sigue habiendo dos electrones, los correspondientes espectros siguen también comparables al del helio, aunque modificados por el conjunto desplazamiento de las respectivas rayas, causado por el sucesivo aumento de cargas nucleares.

De lo anteriormente expuesto se deduce que, a partir del helio, las rayas que ofrecen los espectros discontinuos propios de cada uno de dichos elementos, son calculables mediante la consabida fórmula. Las posibles comprobaciones experimentales han sido contundentes.

La cuarta figura *Ne* (10), corresponde al gas noble neón, último elemento del segundo Período del Sistema. Los nuevos electrones se ordenan en las trayectorias cerradas correspondientes a los valores 2<sub>1</sub> y 2<sub>2</sub>. Ningún electrón es separable, por lo cual no hay posibilidad de ionización. Consecuencia: valencia nula.

El tercer período del sistema comienza con el sodio, cuyo esquema atómico indica la quinta figura *Na* (11). Los electrones corticales vienen ordenados como en el elemento anterior (el neón), más otro en la trayectoria 3<sub>1</sub>, acentuadamente elíptica. Puede, pues, repetirse lo dicho antes, al tratar del litio. Efectivamente, el carácter químico del sodio es electropositivo.

[La incapacidad para toda combinación, tanto entre sí como con otros elementos del Sistema Periódico, que motivó el calificativo de *nobles* aplicado a los gases en cuestión, hoy parece que no es del todo categórica. El químico Villard asegura que, bajo presiones superiores a 150 atmósferas, ha logrado preparar algunos hidratos (mejor dicho, uniones de carácter intermolecular con el agua) que responden a la fórmula general  $Ar \cdot nH_2O$ . Posteriormente, De Forcan, con más precisión, señala la obtención de un  $Kr \cdot 5H_2O$  y la existencia de los  $Xe \cdot 6H_2O$  y  $Xr \cdot 7H_2O$ .

Desde el punto de vista físico, se han observado algunos espectros de helio, interpretables como si procedieran de hipotéticos  $HeH$  sumamente inestables, (vida media de  $10^{-8}$  segundos). Y Oldenberg ha observado ciertos espectros de fluorescencia, que explica con las fórmulas químicas  $Hg \cdot Ar$  y  $Hg \cdot Kr$ . Por último, Manley dice haber preparado un heliuro mercurio.]

El último elemento del tercer período (como el último del segundo) es también un gas noble: el argón. Sus trayectorias electrónicas, de conformidad con el dibujo de la sexta figura *Ar* (18), son también cerradas y simétricas, sin afinidad química, o sea valencia cero, etc.

El siguiente elemento que, con el número atómico 19 encabeza el IV período, es el potasio, acerca del cual, y en cumplimiento de la ley periódica, pueden alegarse las mismas consideraciones que en los casos del litio y del sodio. En efecto, su 19 electrón se halla en cubierta no saturada, y la trayectoria elíptica caracterizada

por 4<sub>1</sub> (como la 3<sub>1</sub> del *Na*) es de muy acentuada excentricidad. Algo parecido ocurre con el elemento siguiente, esto es, el calcio, cuyo número atómico es 20.

No puede decirse otro tanto al pasar al elemento número 21, es decir, al escandio. Con éste y los elementos inmediatamente siguientes, empiezan a presentarse irregularidades en el Sistema, las cuales continúan hasta el antiguo grupo natural: hierro, cobalto, níquel; cuyas valencias parecen contradecir la ley fundamental periódica; pero que, gracias a la presumida distribución electrónica, cabe dar alguna razón al suponer que queda ocupada la órbita circular correspondiente al símbolo 3<sub>2</sub> de la cubierta *M*, en la cual los nuevos electrones se ordenan, además en órbitas cerradas cada vez más próximas al núcleo y, por tanto, difícilmente asequibles a las perturbaciones periféricas.

Igual a lo que ocurre en las órbitas 2<sub>1</sub> y 2<sub>2</sub>, y en las 3<sub>1</sub> y 3<sub>2</sub> de las respectivas cubiertas *L* y *M*, en la mitad del período IV, desde el cobre, esquema *Cu* (29) al kriptón, cuyo número atómico es 36, ocurre con las 4<sub>1</sub> y 4<sub>2</sub> de la cubierta *N*.

Al kriptón le sigue el rubidio (que encabeza el V período), cuyo átomo posee una quinta trayectoria dotada de gran excentricidad.

Y así continuando, se llega a otro gas noble: el xenón (número atómico 54), cuyo esquema (fig. 9) ató-

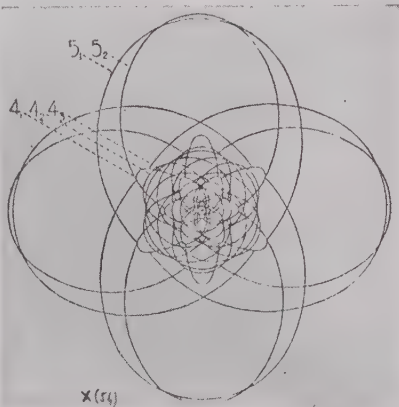


FIG. 9

mico-orbital *X* (54) presenta la simetría característica de los gases nobles, parecida a los esquemas también dibujados, representantes de los átomos del neón y del argón.

No es de silenciar un reciente hecho histórico que incumbe al análisis del período VI.

Al reseñar Bohr la continuada serie de concordancias manifestadas, entre las supuestas órbitas electrónicas, sus presuntos trazados y las más destacadas propiedades de los respectivos elementos, se apoyó también, y aun muy principalmente, en los espectros röntgenianos; de los cuales, a pesar de su indiscutible máxima importancia, deliberadamente aquí se ha prescindido, para concretar el estudio sólo a la radiación luminosa y fenómenos que a la misma incumben.

Por inducción racional, Bohr *previó* tanto las peculiares propiedades como el espectro correspondiente al elemento número 72, entonces desconocido en absoluto. Encargó que lo buscaran en los minerales de zirconio; y, en efecto, algunas espectrografías röntgenianas acusaron ciertas rayas, al parecer características del incógnito elemento, con lo cual se atesti-

guaba la presencia del mismo en el mineral al efecto utilizado.

[Como puede verse, estas investigaciones, encaminadas a descubrir un nuevo elemento químico, son de índole netamente física; como en su día lo fueron las que condujeron al descubrimiento de los llamados luego gases nobles, a partir del argón, por los ingleses Ramsay y lord Rayleigh.]

El descubrimiento del hafnio (correspondiente al número atómico 72) tuvo lugar el año 1922, por Horgés, von Hevesy y Coster; quienes, en honor a la patria de Bohr, dieron al nuevo elemento el antiguo nombre latino (Hafnia) de su capital, Copenhague.

Inmediatamente pudieron intervenir los químicos con sus propios procedimientos experimentales, para

LOS INCÓGNITOS (?) ELEMENTOS NÚMEROS 85 Y 87. Descubiertos el hafnio, el renio y el florencio o ilurio, conforme antes queda brevemente expuesto, la tabla del Sistema Periódico manifiesta la real existencia de 90 elementos, llamados usualmente *cuerpos simples* por las razones que la Química alega: desde el más ligero (hidrógeno) al más pesado (uranio), último de la serie, con número y peso atómico 92 y 238, respectivamente. Faltan, pues, dos, cuyos números atómicos deben coincidir con los 85 y 87; y que, como en casos análogos, provisionalmente quedaron designados con los nombres de ekayodo, el primero, y ekacesio, el segundo. Su elevada numeración atómica indujo a presumir que, de existir, serían fuertemente radioactivos; por cuyo motivo, quizá, cabía sospechar que,

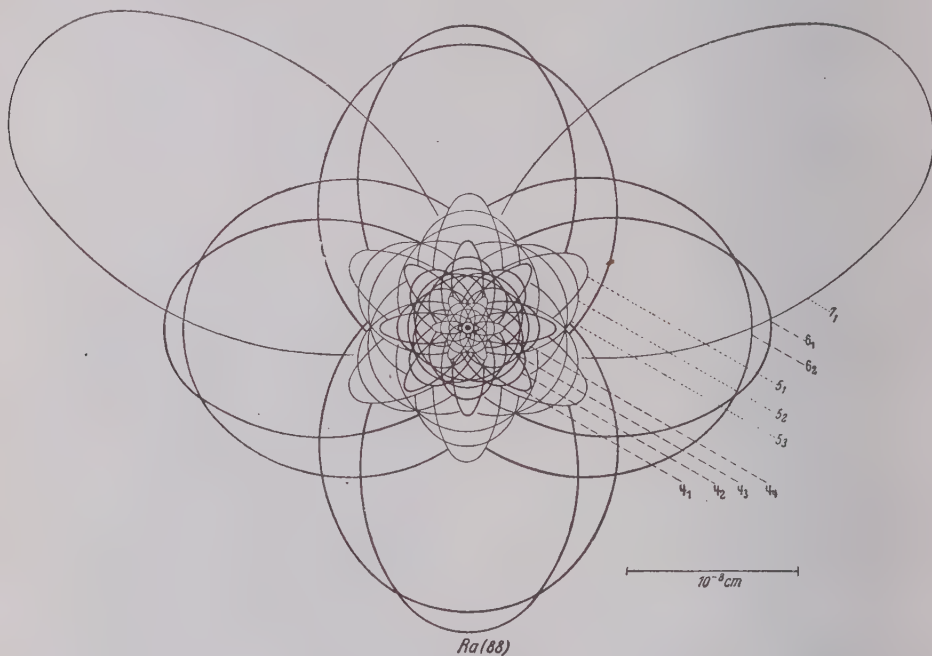


FIG. 10

extraer el hafnio del mineral que lo contiene; y una vez en posesión del elemento en cuestión, se confrontaron sus efectivas propiedades con las anticipadamente previstas por Bohr. El resultado fué contundente.

Tres años más tarde, Nordak, en Berlín, descubrió el masurio (número atómico 43) y el renio (75), homólogos del magnesio. Y, caso insólito: el mismo año 1925, independientemente, Rolla y Fernandes, en Florencia, y Harris, Hopkins y Yentema, en el Estado de Illinois (América del Norte), descubren el elemento número 61, dándole, respectivamente, los nombres de florencio (Fl) e illinio (Il).

El típico carácter de los elementos del VII grupo —que también comparten los últimos del grupo VI— es la radioactividad natural; maravillosa propiedad del todo concordante con la complejísima estructura electrónica que informa los respectivos átomos. Buen ejemplo de ello manifiesta la figura 10 *Ra* (88), en la cual viene representada toda la enmarañada complejidad orbital atribuida al átomo de radio; en cuyo dibujo las órbitas pertenecientes a orden impar van indicadas con trazo fino, y con trazo algo más grueso las de orden par.

habiendo existido en épocas pretéritas, tan acentuada radioactividad había concluido con la total desintegración de sus respectivos átomos (de acuerdo con la llamada *vida* de los elementos radioactivos) sin que actualmente hubieran vestigios acusables de su extinguida existencia.

Análoga presunción se alegó respecto al desconocimiento de elementos con peso superior al del uranio.

[En el SUPLEMENTO ANUAL, año 1935, de la ENCICLOPEDIA, se apuntó algo acerca de un presumido superuranio (también se le dió el nombre provisional de ekarhenio) o elemento con número atómico 93, vislumbrado en ciertos experimentos realizados por el físico italiano Fermi y sus colaboradores Amaldi y Rosetti, proseguidos luego por los renombrados esposos Joliot-Curie. Estos físicos franceses, en aquellos días, decían que la existencia de tal elemento «por lo menos parecía dudosa». Lo cierto es que no hay positiva confirmación y si sólo conjeturas que alcanzan hasta otros elementos (calificados de *supruranios* y de *transuranios*) sobre los cuales han investigado Fermi, Hahn y sus colaboradores (a partir del año 1934) valiéndose últimamente de los procedimientos empleados en la sorprendente transmutación substancial (Véase



SUPLEMENTO ANUAL, año 1935, pág. 435, art. Física) consistentes en los nombrados bombardeos con neutrones lentos.]

Mas, según nota presentada por Juan Perrin a la Academia de Ciencias de París, en julio del año 1939, los rumanos Horia Hulubei y la señorita Yvette Cauchois, aseguran haber obtenido espectrofotogramas röntgenianos en los cuales la región debida a radiaciones K manifiesta algunas rayas (interpoladas entre las acusadas por el bismuto y el thorio) que hacen presumir la presencia de un nuevo elemento. Una de dichas rayas queda bien caracterizada por el valor de 151 unidades X (recuérdese que la unidad X es igual a  $10^{-10}$  milímetros, o sea,  $\text{\AA}/1000$ ); y, de ser así, aplicada la oportuna fórmula espectral, resulta ser propia del elemento cuyo número atómico fuera precisamente el 85. Dichos autores pretenden que este elemento, hasta entonces por ellos desconocido, debe encontrarse entre los productos de desintegración de la emanación radifera.

En octubre del mismo año, dicho Horia Hulubei envió a la mentada Academia de Ciencias (también por mediación de Perrin) otra nota «Sobre el elemento 87 (Ml)», en la cual detalla sus trabajos (en colaboración con el químico M. Moyeux) de índole espectroscópica, y otros complementarios—al parecer, con resultados positivos—encaminados al descubrimiento del incógnito elemento. Presentó algunos microespectrofotogramas en los cuales se destaca especialmente una raya designada por  $\text{L}\alpha$ , cuyas precisas medidas pudo efectuar, hallando el valor medio 1028 UX, atribuible, sin más, al elemento cuyo número atómico sea 87. Para este elemento propone el nombre de *moldavium* (símbolo Ml) en honor a la provincia rumana de Moldavia.

Mucho antes de las arriba citadas notas presentadas por Perrin a la Academia de París (en el año 1930), Allison y Murphy, del Instituto Politécnico del Estado de Alabama (EE. UU.), aseguraron haber encontrado el ekasesio (al que dieron el nombre de *virginio*, símbolo Va) en los minerales polucita y lepidolita. El año siguiente, Papish y Wainer le hallan también en otro mineral—que se encuentra en los Estados Unidos, Siberia y Noruega—llamado samarskita (dicen

que en la proporción de  $\frac{1}{2 \cdot 10^6}$ ). Todos afirman el carácter

de metal alcalino del nuevo elemento; describen algunas de sus propiedades, y hasta señalan su peso atómico (Loring) atribuyéndole seis isótopos.

Algo parecido puede apuntarse respecto al descubrimiento del ekayodo (año 1931), también por dichos Allison y Murphy, en un mineral radioactivo llamado monacita, utilizando, al efecto, el mismo procedimiento magneto-óptico que les condujo al hallazgo del virginio. A tal elemento, número atómico 85, le dieron el nombre de *alabamio* (símbolo Am), y afirmaron que, por sus propiedades, debe incluirse en el grupo de los metaloides halógenos.

El carácter químico de uno y otro elemento concuerda perfectamente con la situación de su respectivo número atómico en el sistema periódico; lo cual representa un poderoso argumento, *a posteriori*, en favor de la ley fundamental que lo informa.

Ahora sólo falta que los químicos preparen un alabamio virginico, que, a predominar el nombre asignado al elemento 87 por aquellos físicos rumanos arriba citados, sería una sal de moldavio.

De confirmarse definitivamente los antes comentados descubrimientos, en forma que no cupiera duda respecto a la realidad de los dos elementos en cuestión, quedaría completa, con sus 92 elementos, la tabla del Sistema Periódico, que tantos lugares vacíos tenía cuando—a mediados del anterior siglo—fué enunciada

por Mendelejeff y Meyer: sólo contenía unos sesenta elementos, y el grupo cero no existía.

El pronóstico, primero, y el hallazgo, en su día, de los nuevos y sucesivos elementos—siempre de conformidad con las premisas un tanto empíricas que informan el Sistema—han constituido una sucesión de innegables éxitos rotundos. Comenzaron con el descubrimiento del galio y el escandio (por Mendelejeff predichos y calificados como ekaluminio y ekaboro) debidos al físico francés Lecoq de Boisbaudran, utilizando métodos espectroscópicos a la antigua usanza, hasta los últimos aquí reseñados, hoy en manifiesta concordancia con las modernas hipótesis relativas a la estructura del átomo—por aventuras y aun capciosas que sean algunas de ellas—y su feliz congruencia con la ya imprescindible teoría cuántica. No es fácil citar otra ciencia en la cual tan palpables aparezcan positivas concordancias trascendentales entre lo teóricamente previsto y lo efectivamente experimentado.

En la realización de tan magna como fecunda labor, han tenido capital importancia las modernas teorías sobre la radiación, en general; pero muy destacadamente en el caso de la emisión luminosa, que permite experimentar con la técnica espectroscópica, cada día más perfeccionada.

El que fué director del Observatorio del Ebro, malogrado P. Luis Rodés, S. J. (q. s. g. h.), en una de sus famosas publicaciones llamó a la espectroscopia «llave de la Astronomía moderna». El empleo de tan prodigiosa técnica, no es sólo para escudriñar aquellas extrañas nebulosas—cuya distancia mide millones de años-luz, y modernamente se evalúa con la unidad *parsec* (un año-luz =  $9 \cdot 10^{12}$  km.; un *parsec* = 3,26 años-luz)—sino también para adivinar la más íntima contextura del último elemento material. En metáfora: desde lo infinitamente grande, a lo infinitamente pequeño, integrante del Universo real.

EL CORPÚSCULO «MESON». Para solventar ciertas dificultades que se ofrecieron al compular la abstrusa teoría de Fermi sobre vectores de intercambio entre protones y neutrones, componentes del núcleo atómico, el físico japonés Yukowa postuló la existencia de ciertos corpúsculos (a semejanza a como antes se postuló el citado neutrino, conforme se expone en la pág. 428 del SUPLEMENTO ANUAL 1935, de la ENCICLOPEDIA), cuya masa presumió había de ser unas 180 veces mayor que la del electrón de Bohr. Esto ocurrió el año 1935; y, de momento, la idea no prosperó. Pero un par de años después, Andersen y Neddermeyer, en sus investigaciones sobre los rayos cósmicos (Véase el tomo SUPLEMENTO ANUAL 1934, art. Física, páginas 376 y 377) afirman haber hallado un nuevo corpúsculo, cuya masa parece ser intermedia entre la del protón y la ínfima del electrón; descubrimiento que, de confirmarse, redundaría en pro de la veracidad del corpúsculo postulado por Yukowa.

En los años siguientes (del 1937 al 1940), Frölich, Kemmer, Heitler, Bhabha y Bethe se han ocupado de esta cuestión, y hasta han dado diferentes nombres al pretendido corpúsculo. Knie dice que el por fin aceptado es el de *meson* (del vocablo griego μέσος, que significa medio o intermedio), cuyo nombre alude a la presumida masa intermedia dicha, entre la del protón y la del electrón.

El último de los físicos citados opina que del meson procede la causa originaria de la energía potencial existente por la interacción de los dos corpúsculos ya antes admitidos como esenciales componentes del núcleo atómico; y atribuye al meson cierta doble naturaleza, ondulatoria y corpuscular simultáneas (análogamente a la aceptada para los fotones), lo que da lugar a un campo electromagnético en concordancia con las clásicas ecuaciones de Maxwell.

Dado el carácter nuclear del meson, no es presumible que intervenga directamente en los antes estudiados fenómenos de radiación luminosa, que incumben sólo a la estructuración electrónica cortical; pero, caso de confirmarse su existencia, posiblemente se comprobará su concomitancia con las causas originarias de los fenómenos espectrales röntgenianos, ajenos, desde luego, al asunto aquí especialmente tratado.

Por tal motivo, no es aquí oportuno proseguir más adelante. Sólo se ha expuesto lo que antecede a modo de interesante noticia de última hora, referente a la Física corpuscular. Y, si se quiere, también de última moda; en atención a que hoy el meson (aunque en esbozo) representa un nuevo figurín en el catálogo de los corpúsculos que los físicos contemporáneos son tan propicios a prodigar. Es de presumir que pronto no será el último.

**LOS ÁTOMOS ESTÁTICOS.** Las últimas cuestiones aquí tratadas se desplazan un tanto del preferente asunto de la radiación luminosa, en cuanto se relaciona con la textura electrónica del átomo, e interfieren con otras doctrinas que más directamente incumben a la Química. No es, pues, razonable continuar el mismo derrotero ni ahondar más en tal sentido.

Para finalizar —y, en cierto modo, completar— esta *Segunda parte*, a continuación se da breve noticia de otros dos modelos atómicos calificados de *estáticos*, porque en los mismos los electrones corticales se suponen fijos con relación al núcleo; hipótesis radicalmente opuesta a las de Bohr y Sommerfeld, cuyo modelo atómico así cabe calificar de *dinámico*.

Uno de tales modelos de átomo estático se debe a Kossel, quien lo supone constituido también por un núcleo material inerte y gravítico, electropositivo, a cuyo alrededor hay dispuestos simétricamente y a distancias fijas e invariables los electrones que Bohr calificó de satélites o planetarios, en número igual al allí supuesto para cada átomo.

No se preocupa Kossel (elude el *por qué*) de cuáles sean o puedan ser las interacciones núcleo-electrónicas, ni mutuo-electrónicas, determinantes de su equilibrio; como, en definitiva, en sus albores (dicho sea de paso) tampoco se preocuparon gran cosa Rutherford, Bohr y sus secuaces de cuáles fueran o hubieran podido ser las causas iniciales del movimiento electrónico circundante, aceptado como efectivo.

[Es uno de tantos casos (sobre todo, frecuente entre biólogos) en que, consciente o inconscientemente, se trata sólo de un mero *cómo*; y, quizá con ingeniosa subrepticia, se pretende hacerlo pasar a modo de *por qué*.]

Parece ser que el modelo estático reseñado, se presta mejor a interpretar los fenómenos relativos a la afinidad química —cuestión ajena a la que aquí incumbe— y salva algunas deficiencias a que dió lugar el concepto de átomo dinámico. Pero, en cambio, con los supuestos electrones inmóviles no es fácil conciliar los fenómenos concernientes a la radiación, y en particular hay flagrante contradicción con los llamados efectos de Stark y de Zeemann. (Véase tomo XLIX, pág. 145, de esta ENCICLOPEDIA.)

Lo peor que para la hipótesis de Kossel puede aducirse es que, hasta el presente, ha resultado incoinciliable —y se adivina en seguida— con la teoría cuántica de Planck, cada día más preponderante, por lo menos en todo aquello que incumbe a la energía radiante. Si esta teoría, en realidad, significa algo positivo, y, en efecto, sirve para constatar, sin sofisma, a no pocos *por qué*s relativos al desenvolvimiento evolutivo del Cosmos, no se concibe cómo aquella constante universal, designada por la letra *h*, pueda ser ajena a un grupo de fenómenos de tanta generalidad como los de radiación,

Independientemente del modelo atómico propuesto por Kossel, los americanos Lewis y Langmuir idearon otro, también calificable de estático, en el cual, además de las interacciones corpusculares de carácter electrostático, juegan importante papel otras fuerzas de carácter electromagnético.

En esta nueva hipótesis se presume que los negatones corticales estacionarios, guardan precisas sus mutuas distancias, y se hallan distribuidos en capas concéntricas con el núcleo atómico ponderable. En los gases nobles, tales capas guardan especial simetría, de suerte que los respectivos radios (poco diferentes en longitud) de esas superficies esféricas crecen según la más sencilla progresión aritmética 1, 2, 3, 4. Cada una de estas capas se subdivide en *células* de la misma área. La primera capa (más cercana al núcleo) sólo tiene dos células hemisféricas, cuya área es  $2\pi r^2$ . La segunda capa tiene ocho células, de área

común  $\frac{1}{4} \pi r^2$ . La tercera, 18, de área  $\frac{1}{9} \pi r^2$ . Y la cuarta, 32, de área  $\frac{1}{16} \pi r^2$ .

Cada una de las dos células de la primera capa, sólo pueden contener un electrón. Y las de las demás capas, uno o dos; pero para que una célula contenga dos, es indispensable que todas las demás de la misma capa contengan por lo menos uno, siempre que las capas más internas no estén completas. Es de advertir que, en una misma célula, dos electrones ni se rechazan ni se atraen; probablemente—dicen dichos autores— porque las repulsiones electrostáticas vienen compensadas (?) por atracciones magnéticas.

No es preciso aguzar mucho el ingenio para adivinar lo capcioso que resulta el mentado artificio contextual. Y como las ideas de Bohr son hoy *provisionalmente* aceptadas por la mayoría de los físicos (desde luego, con no pocas reservas y distinguos), no vale la pena de insistir sobre esos modelos estáticos, ya que sólo ofrecen menguado interés histórico.

### TERCERA PARTE

**BREVE ESBOZO REFERENTE A LAS NUEVAS MECÁNICAS.** Las innegables dificultades que han ocasionado aquella *dramática* crisis de la Física (en particular la calificada de corpuscular), según la ya citada frase de Langevin, en buena parte vienen, al parecer, solventadas con la aplicación de las *nuevas Mecánicas*: la *cuántica* (Heisenberg, Born y Jordan) y la *ondulatoria* (Broglie y Schrödinger); las cuales, a pesar de sus distintos orígenes y postulados fundamentales, en general, puede afirmarse que llegan a las mismas conclusiones en los comunes problemas que en su desenvolvimiento plantean.

La *Mecánica cuántica* renuncia a formular hipótesis alguna acerca de la estructura del mecanismo atómico. Es conocida la opinión de Heisenberg: no operar más que con magnitudes directamente observables (frecuencias, intensidades, etc.), prescindiendo de las imaginadas (posiciones y velocidades electrónicas) no asequibles al directo control experimental.

Por el contrario, la *Mecánica ondulatoria* intenta escudriñar la íntima efectividad de los fenómenos, y no repara en utilizar las más atrevidas imágenes atribuidas a las ínfimas unidades corpusculares. Al efecto, coordina métodos propios de la Mecánica clásica con los típicos de la teoría cuántica, formando así una suerte de síntesis doctrinal, tan ardua en su desenvolvimiento matemático, que es difícil seguirla por los no especializados.

En los procedimientos elegidos por De Broglie —más asequibles para ser aquí expuestos con la ineludible brevedad— se llega a la conclusión de que un



punto material, en su aspecto físico, viene a ser el centro de los fenómenos ondulatorios irradiados a su alrededor. En toda onda progresiva existen puntos de concentración energética, a modo de corpúsculos de mínimas dimensiones, cuyo movimiento está íntimamente asociado al desplazamiento de la onda dicha; y uno y otro de estos movimientos obedecen a las mismas leyes. Al movimiento de cualquiera corpúsculo revelable por la experiencia (protones, electrones, fotones) cabe asociar una propagación de carácter ondulatorio.

Este fenómeno físico es expresable analíticamente por la función cuatridimensional  $\Psi(x, y, z, t)$ , cuyas coordenadas de espacio y tiempo pueden relacionarse mediante la ecuación diferencial

$$\frac{\partial^2 \Psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \Psi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \Psi}{\partial z^2} = \frac{1}{U^2} \frac{\partial^2 \Psi}{\partial t^2} \quad (\Psi)$$

en la cual  $U$  es la velocidad de propagación.

Tratándose de una onda sinusoidal, la función a la cual, en cada punto del espacio, le corresponde un pe-

ríodo  $T$ , y por tanto una frecuencia  $\nu = \frac{1}{T}$ , recibe el

nombre de *fase*.

Si en lugar de solo una frecuencia vibratoria (radiación monocromática) se considera un grupo de ondas, muy poco diferentes en frecuencia (hacecillo de rayos) comprendidas, por ejemplo, en el intervalo infinitesimal  $\nu - d\nu$  y  $\nu + d\nu$ , aquellos puntos en los cuales las respectivas fases sean concordantes se moverán con una velocidad común  $v$  (en general, diferente de la  $U$ ) llamada *velocidad de grupo*, coincidente con la de los supuestos corpúsculos móviles.

A la onda que, en su movimiento progresivo, acompaña al respectivo corpúsculo, no se le atribuye energía alguna, sino que toda la posee el corpúsculo; pero entre energía y frecuencia hay la siguiente relación

$$W_0 = h\nu$$

de carácter cuántico.

La energía del corpúsculo en reposo Einstein la relacionó con la masa corpuscular  $m$ , mediante la siguiente igualdad:

$$W_0 = m_0 c^2$$

en la cual  $c$ , como siempre, es la velocidad de la luz; y  $m_0$  la *masa propia* del corpúsculo en reposo. Para una velocidad  $v$  del mismo, la longitud  $\lambda$  de la onda asociada, según la dinámica relativista, viene dada por la igualdad

$$\lambda = h \frac{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}{m_0 v}$$

Y aplicando ahora la conocida relación de Lorenz,

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}, \text{ de donde, } m_0 = m \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}},$$

resulta la llamada de De Broglie:

$$\lambda = \frac{h}{mv}$$

Mas como, por otra parte, entre la cantidad de movimiento y la frecuencia existe la relación

$$mv = \nu \frac{h}{U}, \text{ o sea, } U = \frac{h\nu}{mv},$$

para el grado de aproximación asequible a la Mecánica clásica, resulta:

$$U = \frac{W}{\sqrt{2m - (W - V)}};$$

en cuya igualdad  $V$  es la energía potencial en el punto determinado, al instante  $t$ , por las coordenadas geométricas  $x, y, z$ . Así, la diferencia  $W - V$  es igual a la energía cinética, generalmente expresada por la

$$\text{fórmula } \frac{mv^2}{2}.$$

Designando por  $a$  el radio de una órbita electrónica, cuyo ordinal número cuántico sea  $n$ , el momento de la cantidad de movimiento valdrá

$$mva = n \frac{h}{2\pi};$$

igualdad que, combinada con la antes hallada relación de De Broglie, da la siguiente:

$$n = \frac{2\pi a}{\lambda}.$$

Esto da significado físico a la primeramente escrita ecuación relativista, ya que  $2\pi a$  no es mas que la longitud de la órbita electrónica considerada, y el número  $n$  es el de ondas completas concordante con la órbita.

En concreto: las órbitas posibles en el átomo de Bohr son precisamente las capaces de contener un número entero de ondas acompañando al electrón en su respectivo movimiento.

Según De Broglie, la existencia de los fenómenos de naturaleza discreta se explican a modo de un fenómeno de resonancia. Y esto responde a un interino *por qué*, a falta de otro más convincente.

Schrödinger pretende que los procesos interatómicos pueden investigarse análogamente como los luminosos, a tenor de la teoría ondulatoria. Los procedimientos exclusivos de la Óptica geométrica, que fundamentalmente se apoyan en la propagación rectilínea de los llamados rayos luminosos, son aplicables mientras los obstáculos que en su propagación encuentran tales rayos sean de dimensiones a la escala de los objetos ordinarios. Mas cuando tales obstáculos sean de dimensiones del orden de magnitud de las longitudes de onda, su examen ha de hacerse recurriendo a la teoría ondulatoria. Por estos motivos, la ordinaria Mecánica deja de ser aplicable a la escala interatómica, y es preciso acudir a las leyes y ecuaciones propias de la Mecánica ondulatoria.

Los autores de esta última postulan que el espacio involucra todos los fenómenos de carácter ondulatorio, según sea la índole particular de los mismos. Lo que ora se estima como materia, ora como electricidad, ora como radiación, sólo obedece al típico aspecto de la referida índole fenomenal, cuya realidad intrínseca es cierta especial vibración que incumbe al campo electromagnético.

En el proceso expositivo de la Óptica ondulatoria se prescinde de cuál pueda ser la intrínseca naturaleza del vector luminoso, atribuyendo a sus especiales vibraciones (así sigue llamándolas) cierta magnitud llamada *escalar de campo*, que se ha convenido en designar por la letra griega  $\Psi$  (más arriba utilizada), función, a la vez, del tiempo y de las correspondientes coordenadas espaciales; cuya función, por el momento, sólo se acepta a modo de auxiliar de carácter matemático, sin preciso significado físico.

Schrödinger también postula que las imaginadas vibraciones competentes a la función  $\Psi$  se manifiestan en una efectividad de masa electrostática, cuya densi-

dad eléctrica en cada uno de sus puntos es proporcional al cuadrado de la amplitud vibratoria.

Recordando la antes escrita igualdad

$$W = h\nu, \text{ o sea, } \nu = \frac{W}{h},$$

y las leyes generales aplicables a los fenómenos vibratorios en abstracto, se deduce la ecuación fundamental de la Mecánica ondulatoria.

En efecto: como  $\Psi$  es función sinusoidal del tiempo, se tiene:

$$\frac{\partial^2 \Psi}{\partial t^2} = -2^2 \pi^2 \nu^2 \Psi;$$

cuya ecuación, combinada con la antes escrita ( $\phi$ ), da la siguiente:

$$\Delta \Psi + 4\pi^2 \frac{\nu^2}{U^2} \Psi = 0.$$

Concordando con los antes hallados valores de  $W$  y de  $U$ , resulta:

$$\Delta \Psi + \frac{8\pi^2 m}{h^2} (W - V) \Psi = 0;$$

ecuación estimada como *fundamental de la Mecánica ondulatoria*.

Sólo para determinados valores de  $W$  admite soluciones finitas, continuas y uniformes; y nulas, al infinito.

A tales valores de  $W$ , concordantes con las soluciones regulares dichas, Schrödinger las llamó «Eigenwerte», cuya palabra alemana puede traducirse por *valores propios*; y, por tanto, las correspondientes funciones deben calificarse también de *propias*.

Los mentados valores propios coinciden con los de la energía de los diversos estados estacionarios del átomo, calculables mediante las hipótesis de Bohr. Y por tal motivo, los partidarios de la doctrina en cuestión aceptan que de esta suerte queda explicada la discontinuidad de dichos estados estacionarios, gracias a la cual aparecen como números enteros los consabidos números cuánticos.

También se acepta que la nueva teoría proporciona un convincente *por qué* de la ya señalada contradicción entre el segundo postulado de Bohr y las leyes generales de la Electrodinámica.

En efecto: cuando al átomo corresponde un estado vibratorio de frecuencia única  $\nu$ , la densidad  $\Psi^2$  sólo es función de las coordenadas espaciales  $x, y, z$ , e independiente de  $t$ ; caso que se reduce al de un fenómeno electrostático, ajeno, por tanto, a toda radiación de carácter electromagnético.

Ahora bien: si en el átomo coinciden vibraciones de diferentes frecuencias, expresables por  $\nu_1 = W_1/h$  y  $\nu_2 = W_2/h$ , el momento eléctrico del átomo contiene una componente, función del tiempo, cuya frecuencia es  $\nu = \nu_1 - \nu_2$ ; variación de momento eléctrico que, en el transcurso del tiempo, ocasiona la radiación electromagnética (a tenor de las leyes de la Electrodinámica) en forma de rayos luminosos de la misma frecuencia  $\nu$ .

No puede negarse que estos dos últimos *por qué*s son, por lo menos, satisfactorios, si no del todo convincentes.

**CONTROVERSIAS Y VACILACIONES.** Después de los adecuados experimentos realizados por el inglés G. P. Thomson (hijo del célebre J. J. Thomson), por los americanos Gerner y Davission, por el alemán Rupp, por el francés Ponte y aun por otros físicos de nota, la realidad de la onda asociada al movimiento fotónico fué aceptada, generalmente, sin grandes reparos; ya que en todos aquellos experimentos se acusan fenómenos a modo de los llamados de difracción,

al parecer incompatibles con una radiación de exclusivo carácter corpuscular.

Por otra parte, al atribuir Schrödinger significado físico a la función  $\Psi$ , lo interpreta de modo que el cuadrado de la amplitud de la competente vibración sea proporcional a la densidad electrostática. Y después de esta atrevida idea, niega rotundamente la naturaleza corpuscular del electrón, al cual considera sólo constituido por un singular y compacto grupo de ondas que, obligado a girar alrededor del núcleo atómico, se resuelve en un especial estado asimilable a cierta nebulosidad de cargas eléctricas, las cuales, aunque su densidad venga concentrada en las cercanías del núcleo, teórica y exponencialmente, se difunde hasta distancia indefinidamente grande.

Con relación al caso típico del átomo de hidrógeno, dicha distribución exponencial de la carga electrónica concuerda con la función calificable de *propia*:

$$\Psi = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \left( \frac{1}{a_0} \right)^{\frac{3}{2}} e^{-\frac{r}{a_0}},$$

en la cual  $r$  representa la distancia entre el núcleo y el punto considerado, y  $a_0$  es el radio de la primera órbita cuántica (aceptada para el átomo de Bohr), cuyo valor es

$$a_0 = \frac{h^2}{4\pi^2 m e^2} = 0,532 \text{ \AA},$$

en cuya igualdad cada letra significa la magnitud acostumbrada.

Esta opinión ha sido combatida por destacados físicos, entre los cuales figura Sommerfeld, partidarios de las ya calificables de clásicas ideas de Bohr. Al finalizar, se insistirá sobre este punto.

Mas no cabe negar que aquella tan repetida hipótesis de la onda asociada al proyectil fotónico, de día en día pierde adeptos, y, por lo menos provisionalmente, viene reemplazada por otros conceptos de modalidad estadística.

No es ninguna novedad que, desde el punto de vista global, un proceso físico se estime a modo de un complejo de coetáneos sucesos elementales de la misma índole, ocurridos a modo de transiciones o *saltos* entre unos y otros; sucesos no apreciables aislada, sino conjuntamente en su aspecto resultante. Un ejemplo: la velocidad media de las moléculas constituyentes de una masa gaseosa, calculable por los métodos que enseña la Teoría cinética.

En cada una de aquellas variaciones que acaban de calificarse de *saltos*, el conjunto global afecta un nuevo estado cuántico.

Estos conceptos son referibles a la función  $\Psi$ ; a la cual debe corresponder una solución particular en cada caso. A partir de la  $\Psi_1$ , correspondiente a determinado estado aceptado como fundamental, se suceden otros, con particulares soluciones  $\Psi_2, \Psi_3, \dots$

Si en las condiciones circunstanciales en las cuales ocurre el paso del estado fundamental a otro, la solución es expresable en la forma

$$\Psi = P_1 \Psi_1 + P_2 \Psi_2 + P_3 \Psi_3 + \dots$$

que viene a representar la yuxtaposición de las amplitudes designadas por las  $P$ , en las funciones propias  $\Psi$  (todas esas letras con el respectivo común índice en cada término); se demuestra que  $P_1^2, P_2^2, P_3^2, \dots$  indican las probabilidades respectivas para que el conjunto ofrezca el aspecto correspondiente a los sucesivos estados calificados por 1, 2, 3,  $\dots$

Bajo los anteriores conceptos, la densidad de carga admitida por Schrödinger expresa la probabilidad para que, a instante dado, el electrón se halle en determinado lugar y en determinado estado; lo cual, en defi-



nitiva, significa que no queda precisado cuáles sean uno y otro. Es decir, caen de lleno en las consecuencias del «principio de indeterminación» (o de la incertidumbre) emitido por Heisenberg el año 1927. (Véase páginas 382 y sigs. del SUPLEMENTO ANUAL 1934, artículo FÍSICA.)

En cuanto a las consabidas ondas se refiere, se las niega existencia real compatible con el espacio físico tridimensional; pero se acepta su capacidad de hallarse (si cabe este modo de expresarse) en los espacios multidimensionales de carácter exclusivamente racional o matemático, llamados también hiperespacios de *configuración*.

En concreto: en el modelo atómico de Bohr, cada electrón tiene bien definida individualidad, y cabe localizarlo, sea donde fuere, a cada instante. Mas esta especial propiedad deja de cumplirse, en cuanto precisa aplicar los procedimientos de las Mecánicas estadísticas.

Lo últimamente dicho no significa que las leyes estadísticas debidas a Maxwell y Boltzman sean aplicables, sin más, a los sistemas cuánticos en cuestión. Para interpretar racionalmente, mejor dicho, resolver los especiales problemas que incumben a los fenómenos de *radiación luminosa*, precisa recurrir a los nuevos procedimientos estadísticos debidos a Einstein y a Bose; y si se trata de corpúsculos (electrones, protones, etc.), se recurre a la nueva Estadística de Fermi.

Sommerfeld y Born aceptan que la probabilidad para que un electrón se halle en preciso punto viene indicada por el cuadrado de la función  $\Psi$ , de conformidad con lo más arriba apuntado; lo cual confirma la conclusión estadística que impide localizarlo, a un momento dado, en tal o cual punto, de tal o cual trayectoria, sea ésta circular, sea elíptica.

Consecuencia: según estas conclusiones teóricas, los electrones, concordando con la mayor o menor probabilidad, pueden hallarse también en puntos extra-orbitales pertenecientes al espacio interatómico.

De todos modos, en general y salvo excepciones, la Mecánica cuántica conduce a las mismas leyes y conclusiones que la ordinaria teoría cuántica de Planck. Pero aquella sugestiva representación del átomo de Bohr (más o menos concordante con los esquemas de las figuras 5 y 8), en varios aspectos comparable al sistema planetario de Copérnico y Galileo, con sus bien definidas trayectorias electrónicas... [debe ser abandonada!]

Claro que después de tanto derroche de ingenio y superabundante literatura, liberalmente prodigados por eximios talentos que a la Física corpuscular dedicaron sus desvelos en entusiásticas actividades de inapreciable valía; y, por qué no decirlo, después de [tan corta vida] atendida la reciente fecha en que comenzaron las investigaciones al efecto (hecho previsto por Lorenz en el Congreso de Física celebrado en Como, en septiembre de 1927, en ocasión del centenario de Volta), el renuncio es desconsolador, e indefectiblemente se harán los máximos esfuerzos para evitarlo.

Sommerfeld, en la vanguardia para defender las hoy precarias doctrinas, dice que la hipótesis del modelo atómico en cuestión, y sus inmediatas deducciones «siempre revivirá»; por lo menos, «podrá hablarse de la misma, ya que las órbitas electrónicas, aun sin pretender que obedezcan a positiva realidad física, se prestan fácilmente para *imaginar* los estados cuánticos, así como también la granular constitución de los átomos. Sean o no verídicas, tales órbitas son utilizables, si más no, a modo de símbolos representativos; análogamente a lo que ocurre cuando los químicos utilizan ciertos *trazos* para representar las valencias de los competentes átomos integrantes de tal o cual

molécula. Nadie presume que su razonable distribución responda a una efectiva realidad; pero han sido fecundísimos en los prodigiosos resultados debidos a la síntesis químico-orgánicas.

Muy bien. Pero, en cuanto a nuestro caso... ¡Adiós aquellos seductores *por qué*, tan bellamente engarzados!

Y no acaban aquí los sustos. Del mismo De Broglie son las siguientes frases, de una sinceridad aplastante:

«La asociación de la onda al movimiento corpuscular no pasa de ser un *artificio de cálculo* que permite *prever* aquellos movimientos de conformidad con los mismos principios de la Mecánica clásica que, en definitiva, se pretende reemplazar; con la típica diferencia de que ahora la previsión es de carácter estadístico y, por tanto, cae en defecto cuando se concreta a un solo electrón.»

En la Mecánica ondulatoria la magnitud predominante es la impulsión, lo mismo si se trata de electrones que de fotones. Las predicciones a muy corto plazo, carecen de sentido.

En el formalismo matemático de esta teoría se emplean algunas célebres *ecuaciones de Dirac*, que, sin precisar exactamente la posición de un corpúsculo, son causa de que aparezcan ciertas *magnitudes energéticas negativas* incompatibles con toda realidad física.

Respecto al futuro desenvolvimiento de la Mecánica cuántica, el mismo De Broglie presume que será categóricamente de carácter relativista, sin posibilidad de analogías entre las magnitudes que intervienen en la Mecánica ondulatoria.

Las radicales transformaciones son alarmantes. Así, en crudo, dice De Broglie (en un opúsculo *Sobre una forma más restringida de las Relaciones de incertidumbre*): «Ninguna medida será posible». Sólo habrá interacción entre sistemas; el que pretende medir y el que pretende ser medido, sin que la operación tenga efectividad de rigurosa medida.

Los llamados resultados experimentales, conservando su carácter teórico, se reducirán al anuncio de meras probabilidades, y aun sólo referibles a determinados parámetros. Lo que sea verdadero para el protón (y acaso para las partículas  $\alpha$ , dada su relativa gran magnitud) no lo será para el electrón, ni para el fotón. Todo lo cual, innegablemente, es el más serio obstáculo para el lógico desenvolvimiento de la Mecánica ondulatoria.

[Probablemente, el avisado lector habrá ya estimado, y con seguridad advertido, la inoportunidad de continuar analizando con detalle las particularidades concernientes a las doctrinas hasta aquí, con laconismo, esbozadas. Tenga en cuenta que sólo se abrigó el propósito, en todo caso, de orientarle para proseguir su estudio (caso de interesarle) en obras especiales que tratan de estos cada día más arduos asuntos, no asequibles a todas las inteligencias, sobre todo si van desprovistas del ineludible bagaje matemático. Sirva lo dicho a modo de iniciación. En la final *Bibliografía* se citan las más adecuadas obras referentes a las especialidades comentadas.]

CONCLUSIÓN. Sería lamentable que la lectura del contenido en el epígrafe anterior, y también en algún otro, indujera al ánimo del lector a desalentador pesimismo. Ante todo, hay que atender a los innegables y portentosos resultados positivos y efectivos descubrimientos, a los cuales, en poco tiempo, han conducido las teorías o hipótesis que informan la moderna FÍSICA ATÓMICA.

Sin que signifique chancero, ni siquiera insinuante humorismo, cabe exclamar: ¡Bienvenidos sean los delirios que a tan prodigiosos hallazgos conducen! ¿Acaso no fué fecundísima en descubrimientos y aplicaciones la vieja y hoy desacreditada hipótesis de los fluidos eléctricos?

Desde el punto de vista exclusivamente especulativo, aventurado sería afirmar que de los fenómenos de radiación en este trabajo analizados, se haya logrado explicación (por qué categóricos) no ya contundente, sino desprovista de atendibles reparos.

Pero también es innegable que las modernas Mecánicas, aquí tan brevemente comentadas, abren nuevos horizontes a la investigación teórica, base de otras orientaciones experimentales, ya de tiempo iniciadas; y que, a no dudarlo, los más destacados físicos del mundo entero proseguirán, en cuanto renazcan las anheladas condiciones de calma, paz y serenidad —incluibles para todo altruista trabajo de alto vuelo, cual es el que incumbe a los nuevos conceptos que informan la Física contemporánea—, circunstancias hoy perturbadas por las nefandas contiendas bélicas que, despiadadamente, azotan a la Humanidad.—E. A.

**Bibliogr.** Abraham, *Theorie der Elektrizität* (1930); Alcobé, *Causalidad e Indeterminación en la Física contemporánea*. (Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes, Barcelona, 1935); Allen, *Electron and Waves* (1932); Andrade, *The structure of the atom* (1927); Ardititi, *Application des théories modernes à l'étude des molécules*. *Les théories quantiques* (1936); Auger, *L'effet photoélectrique* (1931).

Back, *Zeemaneffekt und Multipelstruktur der Spektrallinien* (1925); Baker, *Spectroscopy and its uses in general analytical chemistry* (1923); Baly, *Spectroscopy* (1927); Barkansen, *Lehrbuch der Elektronen-Rohren* (1937); Bauer, *Mathematische Einführung in der Gravitations-theorie Einsteins* (1922); Bauer, *La Théorie de Bohr* (1931); Berthoud, *Matière et atomes* (1932); Bessière, *La relativité vue simplement* (1930); Birtwisle, *The new quantum mechanics* (1927); Bloch, *L'ancienne et la nouvelle théorie des quanta* (1930); Bloch, *Théorie cinétique des gaz* (1931); Bohr, *Atomtheorie und Naturbeschreibung* (1931); Bohr, *Les Spectres et la Structure de l'Atome*; Boll et Salomon, *Introduction à la théorie des quanta* (1928); Boni, *Moderne theorie dell'emissione termionica* (1936); Born, *Probleme der Atomdynamik* (1926); Born, *Vorlesungen über Atommechanik* (1930); Born, *Elementäre Quantenmechanik* (1930); Born, *Atomic Physics* (1935); Bousasse, *Oscillations électriques* (1925); Boutaric, *Les conceptions actuelles de la Physique* (1936); Boutaric, *Précis de Physique d'après les théories modernes* (1938); Boutaric, *Les conceptions actuelles de la Physique* (1936); Brillouin, *L'atome de Bohr* (1931); Brillouin, *Les statistiques quantiques* (1930); Brillouin, *Notions de mécanique ondulatoire* (1932); De Broglie, *Mécanique ondulatoire* (1930); De Broglie, *Ondes et mouvements* (1927); De Broglie, *Recueil d'exposés sur les ondes et corpuscules* (1930); De Broglie, *Le principe de correspondance* (1938); De Broglie, *La physique nouvelle et les quanta* (1937); De Broglie, *Matière et lumière* (1937); De Broglie, *Généralisation des relations d'incertitude* (1932); De Broglie, *Théorie de la quantification dans la nouvelle mécanique* (1932); Brunetti, *L'atomo e le sue radiazioni* (1932); Brunetti, *Onde e corpuscoli* (1936).

Campbell, *La Relativité. Théorie quantique des Spectres*; Campbell, *La Structure de l'Atome*; Campbell and Ritchie, *Photoelectric cells* (1930); Castelfranchi, *Física moderna* (1931); Catalán, *Artículos sobre espectroscopia publicados en los «Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química», y en las Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid*; Crowther, *Ions, electrons and ionizing radiations* (1930); Curie et Joliot, *Exposés de Physique théorique* (1933).

Dänzer, *Grundlagen der Quantenmechanik* (1935); De-jardin, *Les quanta* (1930); Dirac, *The principles of quantum mechanics* (1935).

Eddington, *Sur le problème du déterminisme* (1934); Einstein, *Ueber die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie* (1921); Einstein, *Aether und Relativitäts-*

*theorie* (1929); Eucken, *Lehrbuch der chemischen Physik* (1930); Eygert, *Tratado di química-física* (1931).

Fermi, *La Ricerca scientifica* (1934); Fermi, *Trattato generale di Fisica* (1935); Fermi, *Introduzione alla fisica atomica* (1928); Forestier, *L'énergie rayonnante* (1923); Frank, *Interpretations and Misinterpretations of Modern Physics* (1938); Fraser, *Molecular rays* (1931); Frenkel, *Einführung in die Wellenmechanik* (1929); Frinkelburg, *Kontinuierliche Spektren* (1938).

Geitler, *Elektromagnetische Schwingungen und Wellen* (1924); George, *Mécanique quantique et Causalité* (1932); Gerlach, *Materie, Elektrizität, Energie* (1926); Germer, *Optical experiments with electrons* (1928); Gianfranceschi, *La Fisica dei corpuscoli* (1927); Grätz, *Die Elektrizität* (1928); Grätz e Rossi, *Introduzione alle teorie atomiche ed alla costituzione della materia* (1932); Gregory, *A short history of atomism* (1931).

Haas, *Atomtheorie* (1936); Haas, *Materienwellen und Quantenmechanik* (1930); Haas, *Das Naturbild der neuen Physik* (1932); Haissinsky, *L'Atomistique moderne et la Chimie* (1932); Haissinsky, *L'Atomistica moderna* (1930); Halstun and Kramers, *Atom and the Bohr theory of its structure* (1924); Heisenberg, *Die physikalischen Prinzipien der Quantentheorie* (1930); Heisenberg, *Die gegenwärtigen Aufgaben der theoretischen Physik* (1938); Herzberg, *Atomspektren und Atomstruktur* (1936); Hoag, *Electron physics* (1930); Hughes and Dubridge, *Photoelectric phenomena* (1932); Hund, *Linienpektren und periodisches System der Elemente* (1927).

Julia, *Théories quantiques* (1936); Juvet, *La structure des nouvelles théories physiques* (1933); Juvet, *Quelques aspects de la Mécanique ondulatoire* (1929).

Kayser, *Handbuch der Spektroskopie* (1930); Kirchner, *Die Entwicklung der Atomtheorie* (1929); Kirchner, *Allgemeine Physik der Röntgenstrahlen* (1930); Kosel, *Wellenkräfte und Röntgenspektren*; Kramers, *Das Atom und die Bohrsche Theorie seines Baues* (1925); Kramers, *Die Wechselwirkung zwischen Teilchen und Strahlungsfeld* (1938); Kronig, *Band spectra and molecular structure* (1930).

Lafay, *Cours de Physique* (1930); Lande, *Vorlesungen über Wellenmechanik* (1930); Langevin et De Broglie, *La théorie du Rayonnement et des Quanta* (de la colección Solvay); Lecomte, *Le spectre infrarouge* (1928); Lindermann, *The physical significance of the quantum theory* (1932); Lodge, *Atoms and rays* (1931); Lyman, *Spectroscopy of the extreme ultraviolet* (1930).

Majorana, *Teoria simetrica dell'elettrone e del positrone* (1937); March, *Die Grundlagen der Quantenmechanik* (1931); Mason, *Mass spectra and isotopes* (1925); Meyerson, *Réal et indéterminisme dans la Physique quantique*; Moreux, *Pour comprendre la Physique moderne* (1926); Mott, *An outline of wave mechanics* (1930).

Neculcea, *Sur la théorie du rayonnement*.

Ostwald, Drucken, Walden, *Handbuch der allgemeinen Chemie*, (1919-1930)

Palacios, *Principio de indeterminación* (1932); Palacios, *La teoría de los «quanta» y la emisión de energía*; Palacios, *Teoría de la emisión en el modelo atómico de Rutherford-Bohr* (1925); Peri, *Elettroni, onde, elettricità* (1933); Perrin, *Les atomes* (1936); Perrin, *Grains de matière et de lumière* (1935); Persico, *Fondamenti della Meccanica atomica* (1936); Perucca, *Fisica generale e sperimentale* (1938); Planck, *Thermodynamik* (1930); Planck, *Einführung in die theoretische Physik* (1930); Planck, *Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung* (1923); Plans, *Nociones fundamentales de mecánica relativista* (1924); Plans, *Las dos tendencias en las sucesivas evoluciones de la teoría de la luz.* (Revista Ibérica); Plans, *Sobre la hipótesis de los electrones* (Revista Ibérica, vol. II); Pohl, *Elementi teorico-pratici di Elettrofisica moderna* (1928); Polara, *Costituzione e disintegrazione del nucleo atomico* (1938); Prinsheim, *Fluoreszenz und Phosphoreszenz im Lichte der neueren Atomtheorie* (1928).



Rabinowitsch und Thilo, *Periodisches System* (1930); Racah, *Ricerche moderne sulle teorie nucleari* (1938); Ramón-Ferrando, *Los cuantos de acción*; Ramón-Ferrando, *Materia y radiaciones* (1924); Rasetti, *Il Nucleo Atomico* (1936); Reichenbach, *Atom und Kosmos* (1930); P. Rodés, *La Espectroscopia, llave de la Astronomía moderna* (Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes, Barcelona, 1923); P. Rodés, *El Firmamento* (1939); Ruark and Urey, *Atoms, molecules and quanta* (1930); Rutherford, *The newer Alchemy* (1937);

Schrödinger, *Spezielle Relativitätstheorie und Quantenmechanik* (1931); Schrödinger, *Abhandlungen zur Wellenmechanik* (1928); Smekel, *Handbuch der Physik* (1933); Sommerfeld, *Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften*; Sommerfeld, *Atombau und Spektrallinien* (1932); Stark, *Atomstruktur und Atombindung* (1928); Stark, *Fortschritte und Probleme der Atomforschung* (1931).

Thomson, G. P., *Wave mechanics of free electrons* (1930); Thomson, G. P., *The Atom* (1930); Trillat, *Les preuves expérimentales de la Mécanique ondulatoire* (1934).

P. Vitoria, *Manual de Química moderna* (Apéndices, 1940).

Waston, *An understanding Physik* (1938); Wataghin, *Sulla teoria quantica e relatività* (1938); Weyl, *Gruppentheorie und Quantenmechanik* (1929); Wulf, *Tratado de Física*. (Traducción española); Wulf, *Los sillares del Universo material*. (Traducción española, 1939).—E. A.





# FOTOGRAFÍA

## ALCOHOL EMPLEADO PARA FIJAR LAS ESTRELLAS.

En una junta de la «American Astronomical Society», el Dr. Piet van de Franz, del «Mc Cormick Observatory», de la Universidad de Virginia, y su colega, el Dr. A. N. Vyssotsky, trataron de la aplicación del alcohol para mayor seguridad en la fijación de las estrellas. La posición de las mismas se determina por mediciones micrométricas de sus imágenes en placas fotográficas. A veces, la emulsión de gelatina de estas placas se deforma de una u otra manera durante el proceso del revelado. Así, las imágenes estelares pueden apartarse ligeramente de su verdadera posición, dando lugar a grande error cuando la pequeña variación venga multiplicada por las cifras astronómicas. El empleo del alcohol para lograr mayor seguridad en las mediciones es muy simple, en principio. Antes de usar la placa fotográfica, se sumerge primero en agua; después, en alcohol; y, finalmente, se deseca con cuidado. Si la gelatina tenía alguna tendencia a la distensión, se corrige así este defecto, antes de exponer la placa a la acción de la luz estelar en la cámara telescópica. De esta manera se fijan las imágenes estelares, y los astrónomos pueden tener seguridad en la exactitud de sus mediciones gracias al alcohol.

Por lo demás, hace muchísimos años que los fotógrafos recurren al alcohol para secar rápidamente las placas reveladas, fijadas y lavadas, para obtener en seguida pruebas positivas cuando convienen éstas a la mayor brevedad.

**ESTEREOSCOPIO.** OBTENCIÓN DE IMÁGENES ESTEREOSCÓPICAS CON LA CÁMARA FOTOGRAFICA ORDINARIA. Siempre que conviene ver las imágenes de los objetos en relieve, se recurre a la estereoscopia. Se obtienen dos imágenes del objeto: una correspondiente a cada ojo, y, por lo tanto, muy parecidas, pero no idénticas. De la reunión de las dos imágenes, vistas con el estereoscopio, resulta la impresión del relieve. Generalmente se cree que para obtener las dos imágenes estereoscópicas se necesita una cámara fotográfica con dos objetivos. Sin embargo, como hace notar P. F. Brandt, esta afirmación no es exacta, porque pueden conseguirse estas imágenes con cualquier cámara ordinaria (recomendándose las que dan imágenes de 3 X 4, 4 X 6, 6 X 6 y 6 X 9 centímetros),

procediendo de la manera que se indica a continuación:

Se dispone la cámara fotográfica como de costumbre, y se impresiona la placa (o película). Luego, sin cambiar la dirección, se mueve la cámara a la derecha o a la izquierda, apartándola 65 milímetros (término medio de la distancia de los dos ojos en el hombre) de la posición primitiva y se impresiona una nueva placa en las mismas condiciones que la primera. Al operar deben tenerse en cuenta todas las reglas propias de la fotografía estereoscópica. Sobre todo, hay que cuidar de que la cámara esté bien horizontal; las dos imágenes deben corresponder a exposiciones iguales y deben revelarse de la misma manera. Al sacar las pruebas positivas debe también cuidarse de que la prueba de la derecha vaya a la izquierda, y la de la izquierda a la derecha. También hay que cuidar de que los puntos iguales de las dos pruebas queden separados en una distancia de 65 milímetros.

Conviene recordar aquí que, mirando las imágenes estereoscópicas con el correspondiente aparato, sólo aparece el relieve en los primeros términos, pero no en el fondo, porque las imágenes de los objetos lejanos son iguales; por esto no se ven en relieve las nubes. Sin embargo, es posible ver en relieve los objetos algo distantes empleando una sola cámara, sacando dos fotografías primeramente, poniendo para la segunda la cámara a una distancia mayor o menor de la posición primera, según que los objetos sean más o menos lejanos. De este modo, las dos imágenes no son idénticas y puede conseguirse el relieve. En algunos casos, tratándose de obtener imágenes estereoscópicas de nubes, se han conseguido buenos resultados haciendo dos fotografías sucesivas sin mover la cámara de sitio, y simplemente dejando algún transcurso de una exposición a otra para que las nubes hayan cambiado algo de posición por un movimiento propio.

También se saca partido, en Astronomía, de estos procedimientos, pero dejando pasar mucho tiempo, desde la obtención de una imagen hasta la de otra.

**FILTROS DE POLARIZACIÓN.** El Dr. H. Plauermann se ha ocupado hace poco de los filtros de polarización, que se emplean ya en los Estados Unidos en fotografía y en cinematografía, y que él considera como una de las innovaciones más importantes hechas en este te-

remo durante los últimos años. Con los filtros de polarización es posible hacer desaparecer los reflejos brillantes, las reflexiones debidas a vidrios de ventanas, superficies de agua, etc.

Cuando un rayo de luz polarizada encuentra en su camino un polarizador, el rayo sólo puede atravesarlo cuando su plano de vibración coincide con la posición idéntica del polarizador; de otro modo es detenido, pudiéndolo ser completamente. De esta propiedad se ha sacado partido en los nuevos filtros de luz. En la Naturaleza toda la luz perpendicular a la dirección de los rayos solares está polarizada; de modo que, en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde, sólo se encuentra luz polarizada en la dirección norte-sur, mientras que hacia el mediodía toda la luz de los planos horizontales está polarizada. Por consiguiente, el fotógrafo encuentra al mediodía principalmente luz polarizada, y entonces puede emplear eficazmente el filtro. Puede eliminar del todo los reflejos que perjudican las imágenes fotográficas y hacer desaparecer la reflexión de los vidrios de las ventanas, y lograr ver lo que hay detrás de los mismos. También elimina la reflexión de la luz por el agua, cuya luz está en gran parte polarizada. Las posibilidades de aplicación de este filtro no se limitan a estos casos; cabe obtener efectos análogos a los que se consiguen con los *ecranes* amarillos. Sobre todo, es de esperar que el nuevo filtro tenga importancia para la fotografía de los colores y para la cinematografía, pues será posible aumentar la intensidad de las superficies coloreadas brillantes eliminando el lustre.

Se han necesitado largos ensayos para obtener un filtro práctico; pues los cristales naturales que se emplean en óptica como polarizadores tienen un diámetro demasiado pequeño. Por fin se ha conseguido el objeto deseado, reuniendo en una película millones de cristallitos polarizadores. Si los cristallitos están dispuestos irregularmente en la película, no dan luz polarizada; sólo se consigue ésta cuando los cristallitos son paralelos unos a otros. En el comercio se venden ya filtros de esta clase. Se han ensayado, en cinematografía, en los Estados Unidos y también en Alemania. Se ha principiado también a fabricar filtros para cámaras fotográficas de aficionados.

**FOTOGRAFÍAS DE LA NATURALEZA.** EXPOSICIÓN INTERNACIONAL. En octubre de 1935 se celebró en el *Brithis' Museum*, de Londres, una Exposición internacional de fotografías de asuntos de Historia natural. En la sesión inaugural, el conde de Orslow, presidente de la Sociedad para la protección de la fauna del Imperio británico, hablando de las fotografías y de las películas cinematográficas de asuntos relacionados con la fauna, dijo que son el mayor incentivo para la preservación de la vida animal salvaje en todas sus formas. Dijo también que si gran número de especies de animales salvajes, de caza mayor y de aves de muchas especies, no eran cuidadosamente protegidas, se correría el peligro de que muchas de ellas se extinguieran en un tiempo insignificante, lo cual representaría una pérdida de importancia para el mundo en general.

Fuera de las serpientes venenosas, la mayor parte de los demás animales que pueblan las selvas forman un verdadero tesoro, no sólo en concepto científico, sino también porque su existencia contribuye a mantener el equilibrio en las faunas. En esta Exposición internacional pudieron admirarse fotografías de escenas animales nunca vistas antes. Componían la Exposición 1,500 fotografías, y se han publicado en un lujoso volumen 120 de las más notables.

La afición a la fotografía de animales y de plantas va extendiéndose cada vez más; y los fotógrafos hacen verdaderas proezas, exponiendo la vida para lograr

buenas fotografías de los animales salvajes en plena Naturaleza. Sin peligro, pero no sin dificultades, se obtienen también hermosas fotografías de plantas acercando mucho la máquina fotográfica a éstas para que se vean los menores detalles. Estas fotografías son magníficas para estereoscopia; pero, como de ordinario requieren alguna exposición, hay que aprovechar el momento en que no sopla el viento.

**FOTOGRAFÍAS EN COLOR SOBRE PAPEL.** La obtención de fotografías en color, en placas y en películas que se miran por transparencia y que pueden ser proyectadas en la pantalla, es cosa conocida. En cambio, si bien es posible, aun para los aficionados, conseguir fotografías en color sobre papel, por el procedimiento de la tricromía y haciendo los trasposos necesarios, convenía buscar y encontrar un método más sencillo y más cómodo. Según parece, ya se ha conseguido esto gracias a un procedimiento alemán inventado por el Dr. Bela Gaspar, del cual se han publicado algunas noticias, aun cuando no hemos visto reseñados sus pormenores. Se asegura que una fotografía en color transparente, que puede obtenerse de muchas maneras, se emplea como «negativa», debajo de la cual se expone un papel especialmente preparado. Así se obtienen, por revelados, fijación y un baño adicional, pruebas en color en el número que convenga. Este método ha recibido el nombre de «Gasparcolor Process». La emulsión del papel sensible empleado forma tres capas, en vez de una, como en el papel fotográfico ordinario. Cada capa está sensibilizada de modo que corresponda a determinado grupo de colores. La capa superior es sensible al azul; la media, al amarillo y al verde, y la inferior, al extremo rojo del espectro. El Dr. Gaspar encontró que la luz roja era absorbida por las dos capas de encima; pero solventó la dificultad haciendo la capa inferior sensible a los rayos infrarrojos que atraviesan las otras dos capas. Cuando la prueba transparente en color se pone encima del papel preparado con las capas citadas, y se expone el conjunto a la acción de la luz, cada capa de la emulsión absorbe parte del color; y cuando se procede al revelado, forma una imagen de plata reducida que corresponde a los negros de este color en las placas fotográficas ordinarias. En cada capa hay también una materia colorante que es decolorada por la acción de la plata, en un tercer baño a que se somete la placa, una vez ha sido fijada. El resultado es una prueba en la cual la distribución del color corresponde a la prueba transparente de que se ha partido, y ya reproduce el objeto original con mayor o menor fidelidad. Se dice que este método también puede aplicarse a la película para cinematografía en color.

**FOTOGRAFÍAS SOBRE ALUMINIO.** Los nuevos procedimientos para perfeccionar la superficie del aluminio y de sus aleaciones han abierto nuevos caminos para la fotografía. Ahora es posible obtener directamente fotografías sobre este metal. No se trata, en este caso, como en los procedimientos ordinarios, de una emulsión en gelatina, de una imagen que forma parte de esta emulsión, sino de un método fotográfico en el cual la imagen está unida sólidamente con el fondo incombustible. El portador de la imagen es la capa de óxido formada por oxidación electrolítica. Las superficies de aluminio oxidado tienen la propiedad de absorber, fijándolas, las materias colorantes de la misma manera que las fibras textiles. Pero, en vez de substancias colorantes, se emplean sales sensibles a la luz; de suerte que, después de la impregnación con la sal sensible por la capa del óxido, que está íntimamente unida con el metal, queda constituido el portador de la imagen. La resistencia que ofrece esta capa de óxido a los agentes mecánicos y químicos, ha asegurado a este procedimiento (llamado *Seo*, abreviación de oxidación electrolítica de Siemens) numerosas aplicaciones técnicas. Así, la fotografía sobre alu-



minio se ha empleado no sólo directamente en la industria fotográfica, sino también en la técnica. Además de reproducciones en medias tintas y en blanco y negro, pueden obtenerse con el procedimiento *Seofoto* mapas, planos, etc. La gran resistencia al calor que posee la capa de óxido, que resiste temperaturas de hasta 1700°, ha prestado también excelentes servicios. En vez de las fotografías sobre papel, que arden con facilidad, se puede disponer ahora de pruebas incombustibles. El fundamento de este nuevo ramo de la técnica fotográfica es la oxidación electrolítica del aluminio. Los procedimientos de oxidación electrolítica reciben en Alemania el nombre de *etoxal*, y en otros países europeos se les ha dado el nombre genérico de *aluminita*. En esta manera de perfeccionamiento de la superficie (o, mejor dicho, de injerto de la superficie) se trata de reforzar la película natural de óxido. Variando los electrolitos, la corriente eléctrica, la tensión del baño y su temperatura, es posible conseguir capas de diferentes clases. Las capas de óxido obtenidas por vía electrolítica son unas cien veces más gruesas que la capa natural de óxido, que es fácilmente alterable.

La capa de óxido de la superficie del aluminio está atravesada por finas capilares, por cuya razón puede impregnarse fácilmente con sales sensibles a la luz; por ejemplo: con bromuro o cloruro de plata. Por lo tanto, la capa incombustible de óxido de aluminio desempeña aquí el mismo papel que la albúmina o la gelatina de las placas fotográficas y de los papeles sensibles usados en fotografía. Las placas de aluminio, así sensibilizadas, pueden impresionarse con la luz natural o con luz artificial. Se revelan y fijan por los procedimientos ordinarios y también pueden virarse con soluciones de sales de oro. Como las capas de óxido, en el método *Seofoto*, son generalmente blandas, es posible, después de obtenida la fotografía, dar a las placas la forma que más convenga, por presión o por paso entre cilindros, sin que la fotografía resulte alterada.

**GRABADO DEL HIERRO Y DEL ACERO.** El ingeniero E. Belani indica un procedimiento para grabar los objetos de hierro y de acero, en el cual interviene la fotografía. Se principia pulimentando el metal y lavando su superficie con bencina ligera. Luego se le da una capa de emulsión de bromuro de plata en gelatina, operando con luz roja. Sobre esta película, sensible a la luz, se aplica el dibujo que se trata de reproducir y que se ha calado en papel de copias muy transparente. Se impregna la capa sensible por exposición a la luz, y después se revela y fija por los procedimientos fotográficos ordinarios. Luego se deja secar y se procede al grabado por los procedimientos de costumbre.

**MICROFOTOGRAFÍAS DE PERIÓDICOS.** Ch. Z. Case, de la «Eastman Kodak Company», ha dado a conocer un procedimiento mediante el cual pueden conservarse en buen estado para la posteridad colecciones de diarios en forma de películas fotográficas. En este procedimiento se obtienen fotografías de las páginas de un diario, de modo que cada ocho páginas ocupen una superficie de película de  $1\frac{3}{4} \times 12$  pulgadas. La conservación de las colecciones de diarios constituiría un serio problema. Las fotografías en película probablemente se conservarían indefinidamente y su manejo no ofrece dificultad. Los artículos de los diarios fotografiados pueden leerse con la mayor facilidad empleando un aparato que proyecta sobre una pantalla blanca la imagen ampliada con una linterna de proyecciones. El aparato tiene forma práctica y puede montarse fácilmente en cualquier biblioteca pública.

**PLACAS FOTOGRAFICAS Y HUMEDAD.** Valette y Charrien han sometido a la exposición de la luz placas fotográficas muy sensibles, procedentes todas de un mismo paquete, midiendo los resultados con el sensi-

**ómetro:** La mitad de las placas fueron empleadas secas; y las de la otra mitad, previamente untadas con agua durante cinco, quince y veinte minutos, respectivamente. Por la acción del agua, disminuyó mucho la sensibilidad; en un cuarto de hora de contacto con el agua, la sensibilidad se redujo a una cuarta parte. En las placas pancromáticas, la disminución de la sensibilidad era tanto menos marcada, cuanto más cercanos eran los rayos luminosos al extremo rojo del espectro. En su comunicación a la Academia de Ciencias de París, los citados investigadores llegan a la conclusión práctica de que, para obtener buenas pruebas en el aire, los aparatos fotográficos deben resguardarse de las grandes variaciones de temperatura, porque éstas pueden llevar consigo deposición de gotitas de agua líquida procedente de la atmósfera.

#### **RAYOS INFRARROJOS Y RAYOS ULTRAVIOLETA.**

Aun cuando muchos creen que los rayos infrarrojos han principiado a emplearse en fotografía hace muy pocos años, en realidad, el profesor Robert W. Wood, de la «Johns Hopkins University», puede ser considerado como el inventor de la fotografía infrarroja. Otro u otros han reinventado el procedimiento para obtener vistas de noche con luz de día, método que ha permitido ahorrar millones de kilovatios-hora en la industria cinematográfica. En 1909 Wood obtuvo ya fotografías de esta clase, esto es, hace ya un cuarto de siglo. En la misma época, Wood obtuvo las primeras fotografías de la Luna con luz ultravioleta. Poco después se ocupó en el mismo tema en la «Royal Institution», de Londres, e indicó que un filtro infrarrojo permitía obtener vistas de objetos lejanos suprimiendo la niebla. Más adelante, Wood obtuvo fotografías ultravioleta y ultrarrojas de Júpiter, Saturno y de la Luna con el reflector de 60 pulgadas del Observatorio del Monte Wilson, y descubrió en Saturno anillos que no habían sido todavía observados. Su técnica ha sido empleada con ventaja por otros investigadores en los últimos años. Wood demostró, por el año 1907, que las fotografías ultravioleta revelan partes rasgadas de documentos. Una oficina de criminalología de Viena se enteró de esto y obtuvo pormenores de Wood, y el método floreció poco después con el nombre de «método de Viena».

**RETRATOS RÖNTGEN.** A las diferentes clases de retratos hay que añadir otra, que seguramente no será atractiva para la generalidad de las personas, pero que puede tener utilidad. Se trata del retrato Röntgen. W. Tesckendorff ha ideado un procedimiento especial en el que se reúnen el retrato de la persona y la silueta de su calavera. El aspecto de estos retratos es bastante desagradable. No son radiografías ni retratos ordinarios. Para obtener el retrato Röntgen por el procedimiento de Tesckendorff se emplean determinadas substancias disueltas en éter de petróleo, y se aplican por medio de un pulverizador sobre la cara y la cabeza de la persona que ha de ser «retratada». Así resulta posible que, en la röntgenografía, no aparezcan sólo el cráneo y los huesos de la cara, sino también el perfil y las facciones de manera suficientemente visible para que se pueda reconocer la persona fotografiada. Se dice que este procedimiento puede tener muchas aplicaciones en la enseñanza de la Medicina, para estudios anatómicos, para localizar fracturas de huesos y la presencia de cuerpos extraños.

**VITAMINA C (ÁCIDO ASCÓRBICO) COMO REVELADOR FOTOGRAFICO.** Según *Science*, la acción reductora de la vitamina C (ácido ascórbico o ascorbico) indujo a Carlos E. Bills a emplearla como revelador fotográfico. Observó que la vitamina C en solución que contenga sulfito y carbonato alcalinos, ennegrece muy rápidamente las imágenes en papel; pero produce primero imágenes bastante veladas, que son muy sensibles al bromuro. Una pequeña adición de bromuro potá-

sico puede retardar el revelado, disminuir mucho el velo y hacer pasar el tono de la imagen de negro a pardo. Naturalmente, los diferentes papeles necesitan aumentar diferentemente el tiempo de exposición con el revelador. El tiempo óptimo para el revelado y el límite del velo son influidos por la proporción de álcali y de bromuro del revelador.

El Dr. Rzymkowski ha hecho observar, posteriormente, que el descubridor de las propiedades fotográficas de la vitamina C no es propiamente el americano Carlos E. Bills, sino que se trata de una invención ale-

mana, hecha en el año 1934, en el Instituto Químico de la Universidad de Jena, por el profesor Maurer y el Dr. Zapf. Además, el Dr. Rzymkowski fué el primero en investigar cuantitativamente y publicar las propiedades fotográficas de la isovitamina C. Por otra parte, este último investigador tuvo ocasión de comprobar en la vitamina C (que recibió del conocido investigador de las vitaminas Szent-Györgyi de Szeved) las mismas propiedades que presentó la isovitamina.

C. B.



## GEOGRAFÍA E HISTORIA

**ABISINIA o ETIOPIA.** Al comenzar el año de 1936 seguía la campaña de Italia en este país. El 19 de enero rechaza el Gobierno de Roma categóricamente la interpretación según la cual el bombardeo del hospital sueco de Dolo había sido intencionado, y a la vez envía al Secretariado general de la Sociedad de las Naciones un largo mensaje protestando de los métodos de guerra de los etíopes (balas «dum-dum», etc.). Entretanto, la Sociedad de las Naciones trabaja sin descanso en favor de la política de sanciones contra Italia. Ésta, empero, continúa con mayor actividad que nunca su avance victorioso, que ahora entra en una fase difícil a causa de la resistencia de las fuerzas del *ras* Destá, yerno del Negus. A los decisivos hechos de armas favorables a Italia siguió una tentativa de conciliación entre Italia y Abisinia, la cual fracasó. Los ejércitos italianos no interrumpieron su victorioso avance. El 3 de mayo, en vista de la proximidad del enemigo a la capital Addis Abeba, abandonaron ésta con rumbo a Djibuti el emperador Hailé Selassie, la emperatriz Manen, el duque de Harrar y los otros miembros de la familia imperial, así como el ministro de Negocios Extranjeros y altos funcionarios etíopes. El 5 de mayo las tropas italianas entraron en Addis Abeba. El 9, Mussolini lee en el balcón del Palazzo Venezia los dos artículos del Decreto que consagra la anexión de Etiopía: «Los territorios y las poblaciones que pertenecían al Imperio de Etiopía han sido puestos bajo la plena y entera soberanía del Reino de Italia. El rey de Italia ha tomado para sí y sus sucesores el título de emperador de Etiopía». El Imperio está gobernado y representado por un gobernador general con título de virrey, y de él dependen los gobernadores de Eritrea y Somalia. Este título y este cargo se ha dado al mariscal Badoglio.

Italia empezó, tan pronto como las circunstancias se lo permitieron, la organización del nuevo Imperio; pero hubo de hallar resistencia, algunas veces muy difícil de vencer en un país sumamente quebrado y cuyo interior está formado por una serie de mesetas, algunas de ellas como cortadas a pico, verdaderas fortificaciones naturales que en algunos puntos alcanzan los 2,300 m. Esto, sumado al carácter salvaje del abisinio y a sus instintos bélicos, hizo que sintiese más que otro alguno la dominación extranjera, con toda la secuela del cam-

bio de vida y con la imposición más o menos acelerada del yugo de la civilización. Así se explica que ya a mediados de febrero de 1937 prosperase un complot que faltó poco para que costase la vida al mariscal y virrey Graziani. Los indígenas juramentados lanzaron, en la capital misma, unas bombas de mano al paso de dicho mariscal, hiriéndole, como también al general Liotta y al *abuna* Cirilo. Fueron detenidos 200 indígenas, fusilándose a los que se encontró con armas, como también al *dedjas* Beiene Merid y otros, a quienes se detuviera el 30 de enero como jefes de unas bandas en la región de los lagos. Coronóse esta serie de ejecuciones con el fusilamiento del *ras* Destá, último defensor de la independencia de Abisinia.

La rapidez de la decisión final no sorprendió únicamente a la opinión internacional, comprendidos en ella los técnicos militares. El propio Mussolini se había mostrado muy prudente en las previsiones que comunicaba bajo la forma de declaraciones en el Consejo de ministros. Con fecha 30 de diciembre había dicho: «En el frente del Tigré cabe realizar un trabajo complejo e imponente de organización de los servicios de abastecimiento que ha de garantizar, servir y facilitar el movimiento ulterior de una masa de soldados y de obreros de algunos cientos de miles de hombres.» Un mes después, el Duce, enalteciendo las primeras victorias obtenidas en los frentes de Somalia y Eritrea, añadía: «El envío en curso de 50,000 obreros garantizará y perfeccionará las líneas de los servicios de retaguardia, con objeto de ponerlas en condiciones de funcionar aun en pleno período de las grandes lluvias, durante el cual, por lo demás, 100,000 soldados italianos han vivido y trabajado, el verano anterior, sin graves inconvenientes». Era como indicar que las operaciones se continuarían durante las pequeñas lluvias de primavera, de marzo a fines de mayo, lo cual se hizo, en efecto, y también durante la gran estación de las lluvias, que dura de la mitad de junio a fines de septiembre. El Estado Mayor del general Badoglio había, pues, previsto el refuerzo de las carreteras recién construídas, las que, si era necesario, recibían una capa de cemento armado, a fin de mantener seguras las comunicaciones por convoyes motorizados. Del buen funcionamiento de las comunicaciones de la retaguardia debía

depender para las tropas italianas la posibilidad de mantenerse, después de la estación de las lluvias, en las posiciones que ocupaban. En realidad, todo el período de inactividad aparente de las fuerzas italianas fué destinado a lo que el mariscal Badoglio llamara, en uno de sus comunicados, «un intenso trabajo de carác-

por el adversario. Contaba tener que habérselas con un ejército de 100,000 etíopes. A este propósito, la revista militar italiana *Forze armate*, de diciembre de 1936, había expuesto que, dada la eventualidad de encontrarse con importantes efectivos etíopes, no era posible operar en Etiopía con columnas volantes, tal como había hecho el general Graziani en Libia, sino «como sobre un teatro de guerra europea, y trabajar con divisiones metódicamente y asegurando incesantemente los flancos y las retaguardias, todo ello según corresponde a los nuevos principios italianos de la conducción de las grandes unidades». Vencida en su geografía, esto es, en su terreno, por la «logística» italiana (dice un crítico francés), Etiopía había de serlo desde el punto de vista militar; el ejército etíope no podía ser que venciese, a menos que su adversario se viese detenido por los obstáculos físicos, incluso el del clima, que quedó yugulado por el excelente servicio sanitario italiano. La derrota del ejército etíope fué precipitada no sólo por la superioridad técnica italiana, como material y maniobras, y por el empleo de la artillería y la aviación, sino, también desde el momento en que, abandonando el sistema de guerrillas, quiso operar a la europea.» Termina el aludido



Addis Abeba. La Catedral de San Jorge

ter logísticos. Para el Estado Mayor italiano la «logística» es la parte de la táctica que trata de la marcha de las unidades, de la combinación de las columnas y de su abastecimiento, es decir, la construcción de caminos y el movimiento de los convoyes. Es el trabajo de los ingenieros, la intendencia y el tren de equipajes, combinado por el alto mando. Para las operaciones que habían de llevarse a cabo en el frente del Tigré, a 500 kms. de la base del puerto de Massauah, en el mar Rojo, fué necesario, además de consolidar el camino trazado por el mariscal De Bono, constituir bases avanzadas en Hausien y en Macallé, y crear otra carretera en el sector de Taccazé, en el valle de Obel, desde el

crítico con unas palabras del teniente coronel Kunz: «Cuando los indígenas, seducidos por la magia aparente de los procedimientos modernos, quieren, como Abdel-Krim y después de él el Negus, hacer la guerra europea por secciones y montar maniobras del género de las nuestras, son rápidamente quebrantados y disociados. Aunque tengan cañones y ametralladoras, les falta lo principal: la manera de servirse de ellos.»—E. M.

#### LA GUERRA CON ITALIA

*Antecedentes políticos.* La acción colonial de Italia en el África oriental se inició antes que la bandera de su

Lo mismo sucedió en la Somalia italiana. En esta zona se construyó una gran arteria entre el puerto de Mogadiscio, en el océano Índico, y Gorahei, el puesto italiano más avanzado en dirección de Harrar, a 300 km. de esta ciudad etíopica. Como Macallé, Gorahei fué organizado en forma de una gran plaza de armas ofensiva, con la concentración de tropas, municiones, víveres, gasolina, aceite, mulos, etc.; los hombres, el material y los animales fueron conducidos desde la costa por miles de camiones. Y para ahorrar la construcción de pozos —lo que hubiera exigido mucho tiempo— se utilizaron centenares de autos cisternas, con objeto de asegurar el abastecimiento de agua en las áridas comarcas del Ogaden que era necesario atravesar. De este modo, salvadas las proporciones (dice un crítico militar de la Gran Guerra), los italianos prepararon su doble ofensiva, basada sobre Macallé y Gorahei, según métodos análogos a los aplicados en el frente occidental, de 1916 a 1918; transportaron a una guerra colonial el sistema de preparación de las operaciones militares europeas. Por lo demás, para el mariscal Badoglio la guerra de Etiopía no era colonial más que por el territorio, no



El Negus con su hija y su hijo, el duque de Arrar, en la estación Victoria, de Londres, antes de marchar a Ginebra para asistir a la Asamblea de la Sociedad de las Naciones (junio 1936). — (Foto Keystone)

unidad nacional alcanzara la meta suprema de Roma. Exploradores, hombres de ciencia, misioneros, fueron a aquella parte de África y, con intrepidez patriótica, realizaron importantes trabajos para descubrirla. Muchos de ellos perecieron en la ejecución de tan noble empresa, que tenía por finalidad esencial satisfacer el



ansia de expansión de Italia y el deseo de ejercer allí una influencia predominante.

En 1869 Italia adquirió de una Sociedad comercial la bahía de Assab, en el mar Rojo, y en 1879-80, el territorio del litoral y las islas inmediatas, sin llevar a cabo ningún acto de ocupación. Esta no tuvo efectividad material hasta el año 1885, con el desembarco en Massaua de un Cuerpo de tropas expedicionario.

Después de una serie de acuerdos y tratados, que Italia estipuló con varios jefes indígenas, y de no pocos incidentes guerreros, dicha nación logró poseer dos colonias en el África oriental: la Eritrea en el mar Rojo y la Somalia en el océano Índico. El 24 de julio de 1924 recibía de la Gran Bretaña, como compensación a adquisiciones de colonias conseguidas por ésta a consecuencia de la Gran Guerra, la colonia de Giubaland, que en julio de 1926 se anexionaba a la Somalia con el nombre de Allende Giuba.

La firma del tratado de paz, en 1896, que siguió a la batalla de Adua, fué el comienzo de un período en el que Italia procuró constantemente atemperar su política al principio fundamental de mantener buenas relaciones con el vecino Imperio y llegar a una pacífica penetración económica en Etiopía, que consiguió a costa de no pequeñas pérdidas de sangre y de dinero, de sacrificar importantes intereses, y una prioridad de derechos, cuya salvaguardia, como el próspero desarrollo de sus Colonias, estaba estrechamente ligada al desarrollo y a la suerte del país abisinio. Una serie de acuerdos entre los dos Estados; la concesión de un suministro de armas al Negus por una suma de más de 2.000.000 de liras; el apoyo, en Ginebra, para que Abisinia fuera admitida en la Sociedad de las Naciones, con la esperanza de que esta actitud la estimulara a mejorar sus sistemas de gobierno, aboliera la esclavitud, reprimiese los saqueos y se favoreciera así el avance económico de aquel vasto territorio; el Pacto de amistad, concertado el 2 de agosto de 1928, con objeto de ampliar y contribuir al progreso del comercio entre las dos naciones: todo esto prueba, de modo indudable, el espíritu de franqueza y leal colaboración que animaba a Italia, sus pacíficas intenciones respecto a Etiopía, la mayor parte de la cual estaba reconocida como zona reservada a la influencia italiana por diversos protocolos entre los Gobiernos italiano e inglés y por el acuerdo tripartito de 1906 entre Italia, Francia e Inglaterra.

Pero el Gobierno etíopico, en vez de acordar su conducta a los ofrecimientos y a las iniciativas de Italia, favoreció, por el contrario, las del Extranjero. Al amparo del tratado de amistad de 1928, el Negus Haile Selassie —como en su tiempo hiciera Menelik cuando el tratado de Ucciali— consolidó su posición en el interior y llevó a la realidad su programa de armamentos, que se advertía bien a las claras iba dirigido contra las Colonias italianas del mar Rojo y del océano Índico.

Italia documentó ampliamente, en un memorial que fué presentado por su representación diplomática en la Sociedad de las Naciones, todas las violaciones cometidas por Etiopía de los acuerdos pactados. Violaciones contra los derechos e inmunidad de los funcionarios, de los domicilios y del correo de la Legación italiana en Addis Abeba y de los Consulados italianos en Etiopía; violaciones contra la obligación expresa de fijar sobre el terreno los límites entre Etiopía y la Eritrea y la Etiopía y la Somalia; violaciones de frontera por repetidas *razzias* y agresiones armadas, las

cuales culminaron con el ataque al fortín de Ualual, en Somalia, el 5 de diciembre de 1934.

Al ver concretarse, con esos actos, una grave amenaza para sus posesiones, Italia se alzó enérgicamente contra tal estado de cosas y resolvió adoptar, en febrero de 1935, las primeras disposiciones de orden militar a fin de dar solución inmediata al problema de la seguridad económica y territorial de sus Colonias.



Captura del ras Desta

**MEDIDAS MILITARES.** — En los meses de febrero a septiembre de 1935 fueron movilizadas cinco divisiones del ejército regular: la *Peloritana*, la *Gavinana*, la *Sabauda*, la *Gran Sasso* y la *Sila*, y cinco de Camisas Negras de la Milicia; la *Veintitrés de marzo*, la *Veintiocho de octubre*, la *Veintiuno de abril*, la *Tres de enero* y la *Primero de febrero*, nueve de las cuales se reunieron en Eritrea y una en Somalia. Otras tres divisiones del Ejército se destinaron a Cirenaica, amenazada por la afluencia de tropas británicas en Egipto. Además, millares de oficiales y suboficiales, necesarios para el encuadramiento de las tropas indígenas, secciones de Intendencia, fuerzas especializadas y varias decenas de millares de obreros, se distribuyeron entre las dos Colonias, en las que, al mismo tiempo, se movilizaban dos Reales Cuerpos de tropas coloniales y se constituían nueve agrupaciones de tropas regulares e irregulares.

Se hizo preciso efectuar una compleja y difícil obra de preparación, que, en pocos meses, debía transformar las modestas bases existentes, que bastaban para la normal vida de las Colonias, en un vasto y poderoso mecanismo, capaz de garantizar, al principio, la seguridad de las posesiones italianas, y permitir, sucesivamente, el desarrollo de importantes operaciones bélicas.

Por suerte, para el Alto Comisariado habíase hecho una designación acertadísima: la del general Emilio De Bono, jefe militar de excepcional valía, cuadravero de la revolución fascista y ministro de las Colonias.

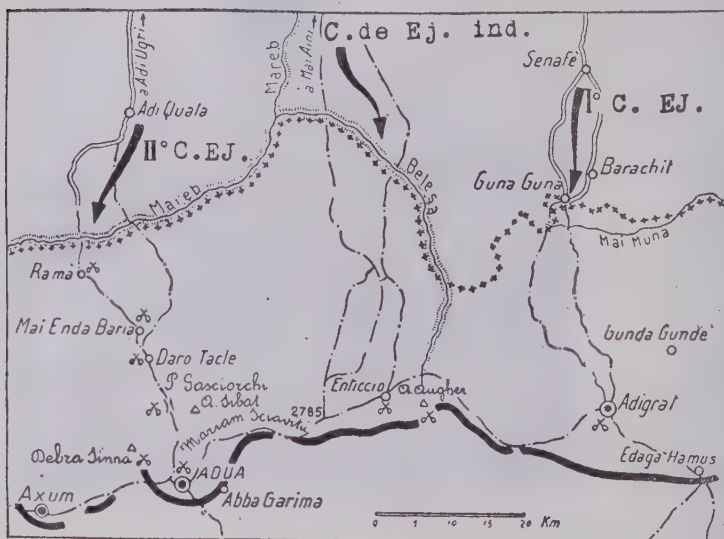
Debía éste, con urgencia, afrontar y resolver graves problemas de carácter logístico por la enorme distancia de las Colonias a la base nacional (cuatro mil y ocho mil kilómetros), aparte de las condiciones particulares de la zona en que había de efectuarse la preparación de las operaciones, dada la escasez de caminos y la deficiencia de los recursos locales; la naturaleza del clima, etcétera. Se hacía preciso poner en disposición favorable la base de desembarco, ampliándola y equipándola; mejorar las carreteras existentes y construir otras nu-

chas; proveer a la necesidad imprescindible del suministro de agua, al servicio higiénico y sanitario, al de la aviación, a la red de los enlaces, a los almacenes, etcétera, etc. Y todo esto había de realizarse en pocos meses, superando las malas condiciones climatológicas por las grandes lluvias.

El esfuerzo fué realmente grandísimo. Se transportaron por vía marítima 540.000 soldados y obreros,

LA GUERRA. En términos generales, el plan italiano consistía en operar ofensivamente en Eritrea, hacia el corazón de Etiopía, y en una defensiva activa, maniobrera, sobre el frente somalo. Con el avance se necesitaba alcanzar la línea dorsal Belesa-Mareb y Ueri-Tacazzé, y ocupar y organizar la cuenca del Adigrat, región de Enticho y la cuenca de Adua. Esta ocupación serviría de base de partida para ulteriores avances.

En la mañana del 3 de octubre, simultáneamente, varias columnas iniciaron la ofensiva, sobrepasando la línea fluvial Belesa-Tacazzé. El terreno presentaba grandes dificultades al avance, que fueron superadas, en este como en otros avances, por las tropas italianas. El primer Cuerpo de ejército (general Santini), en la izquierda del dispositivo, operando en la directriz Senafé-Adigrat, llegaba el 5 a Adigrat y el 7 a Edagá Hamus. En el centro, el Cuerpo de ejército eritreo (general Pirzio Biroli), venciendo la resistencia que el enemigo le ofreciera en Amba Augher, ocupaba el día 5 la región de Enticho, mientras, a la derecha, el segundo Cuerpo de ejército (general Maravigna), que encontrara también fuerte oposición a su avance en Daró Taclé, repasaba Gas-ciorchi y Amba Se-



### MARCHA SOBRE ADIGRAT, ADUA y ENTICHO.

■ Línea de ocupación italiana. ✕ Localidad donde hubo combate. — Caminos de caravanas  
= Carreteras.

82,000 cuadrúpedos, 16,600 automotores, 976,000 toneladas de víveres y de material diverso, empleándose una flota de vapores, que sumaban 649,000 toneladas. En tierra italiana, el número de los transportes ferroviarios se elevó a 9,700 y en camiones a 73,000. La empresa que acometía Italia era de gigantescas proporciones, pues había de tenerse en cuenta en ella el número y la importancia bélica de las fuerzas enemigas, y, además, porque para su realización tropezaba con la actitud de una coalición de naciones, que intentó coaccionarla, asediándola económicamente, con lo que se quería la fuera imposible alimentar la guerra en la vasta nación.

Es de justicia reconocer que la fuerza etiópica poseía un salvaje espíritu guerrero, belicoso por temperamento, y una excepcional capacidad maniobrera, fuerza que se evaluaba en cerca de 450,000 hombres, de los cuales fueron movilizadas rápidamente 200,000, y que podía disponer de más de un millón de fusiles (250,000 de tipo moderno), 2,500 ametralladoras de varios tipos, 450 piezas de artillería, unos treinta carros de combate, 13 aeroplanos, etc., con una importante cantidad de municiones para armas portátiles y artillería.

El 2 de octubre de 1935, el Duce, ante la inutilidad de las tentativas hechas para dar una solución pacífica al conflicto, y en vista de que el Negus había decretado la movilización, convocó al pueblo y desde el balcón del Palacio Venecia le anunció que ordenaba el comienzo de las operaciones militares.

bhat, entrando el 6 en Adua. «Allí donde, por un momento, la victoria había replegado para nosotros sus alas —dice el escritor italiano Amadeo Tosti— volvía ahora a posarse para emprender vuelos más amplios y seguros.»

Después de un breve descanso, pausa impuesta principalmente por necesidades de organización logística, el día 15 el segundo Cuerpo de ejército entraba en la Ciudad Santa de Aksum y empujaba a las fuerzas enemigas hacia el río Tacazzé, mientras el Cuerpo de ejército eritreo conseguía ocupar la cuenca del Faras Mai. Estas victorias determinaron un general movimiento de sumisión en las poblaciones. Entre otros jefes, se sometieron el *dedjaz* Hailé Selassie Gubsa, nieto del rey Juan y pariente del emperador, jefe de Macallé, capital del Tigré oriental.

En el frente Adigrat-Adua-Aksum, las tropas se detuvieron para proceder a la preparación logística y a la organización del terreno conquistado. Y el 3 de noviembre se reanudaba el avance general del tercer Cuerpo de ejército con dos divisiones en reserva. Una columna especial indígena (general Mariotti) era la encargada de proteger la izquierda de las fuerzas citadas, operando en las bajas llanuras orientales.

El día 3, por la tarde, el Cuerpo de ejército eritreo ocupaba Hausien y el 5 combatía victoriosamente en el monte Gundi, y se apoderaba después del Gueraltá y del Tembien oriental, en unión de destacamentos de Camisas Negras, venciendo la resistencia contraria y sosteniendo un combate importante en Amba Betlem.

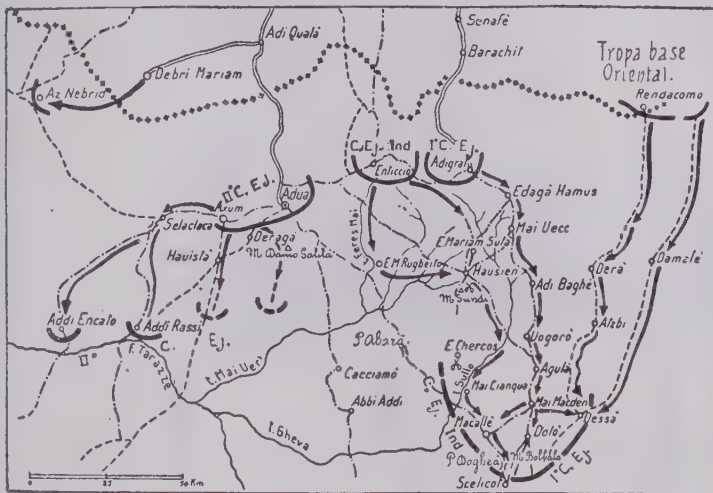


Tres días más tarde, en las primeras horas del 8, el primer Cuerpo ocupaba Macallé y ondeaba el tricolor italiano en el fuerte de Enda Jesús, teatro de la valerosa gesta del mayor Galiano en 1896. La columna dancali, en tanto, llegaba a la cima de la meseta y ocupaba Azbi, después de rudo combate. El segundo Cuerpo entraba el 7 en Selaciaca y sus columnas ligeras llegaban al río Tacazzé, no sin sostener diversos combates y encuentros con el enemigo. Y el día 12, un grupo de batallones eritreos del primer Cuerpo ocupaba Dessá, a más de treinta kilómetros de Macallé.

En el nuevo frente Dolo-Macallé-Tacazzé, las tropas italianas se detuvieron a fin de reforzar y sistematizar la zona ocupada, limpiar el terreno de grupos adversarios y hacer una importantísima reorganización logística. Las operaciones de limpieza no fueron efectuadas sin algunos encuentros con núcleos enemigos, batidos en todos ellos y rechazados.

Esta situación estratégica ha sido juzgada así por el mariscal Badoglio en su obra *La guerra d'Etiopía*: «Al problema de la constitución de la base de Adigrat se añadía la de la constitución de la base de Macallé. La organización general de los servicios se había, evidentemente, agravado y retardado. Además, el ala izquierda, que avanzara hasta Macallé, estaba expuesta a peligrosas amenazas, no pudiendo obtener la seguridad debida de la sistematización del frente Adua-Adigrat, apenas iniciada y sin condiciones aún de cumplir sus funciones. El avance sobre Macallé—que por superiores exigencias e imprescindible necesidad se había efectuado antes de lo que, para los fines militares,

Estado Mayor general, prestigioso hombre de guerra, y le otorgaba, en sustitución del general De Bono—quien, con la reconquista de Macallé, había cumplido el deber que se le había impuesto—, el nombramiento de Alto Comisario para el África oriental y el Mando superior de las fuerzas que allí operaban.



El avance hacia Macallé

El mariscal Badoglio embarcó en el *Sannio*, que zarpaba el 13 de noviembre del puerto de Nápoles para Massaua. El 30 de este mes, después de una breve estancia en Asmara, el mariscal llegaba a su puesto de mando en Adigrat. Ya estaban entonces en plena realización las directivas que el mariscal había dado telegráficamente, al embarcar en Italia, y que eran éstas: Constituir, al sur de Macallé, una sólida posición fortificada, que pudiese servir, ya de línea de arranque para ulterior avance, ya de línea de detención de toda tentativa enemiga. Dar absoluta seguridad al flanco derecho, estudiando, después de haber «barrido» Tembien y Gheralta con el Cuerpo de ejército eritreo, las posiciones a ocupar en el Tembien con tropas metropolitanas. Mantener firmemente la ocupación de Arresa y Adua-Tacazzé. Concentrar en Macallé todas las divisiones disponibles y constituir una agrupación de artillería móvil de maniobra, con el máximo número de baterías motorizadas de pequeño y medio calibre. Estudiar la constitución de un nuevo mando de Cuerpo de ejército. Intensificar al máximo los trabajos del campo de aviación de Macallé, y asimismo los trabajos para la construcción de la carretera Adigrat-Macallé, colocando lo más delante posible los almacenes avanzados de Intendencia.

En los días 15 al 17 de diciembre se desarrollaron sangrientos combates en Mai Timchet y en Dembeguina, y el 25 en Af Gaga contra fuertes vanguardias del *ras* Inmerú, que habiendo pasado el Tacazzé intentaba envolver el ala derecha del segundo Cuerpo. Alejada la amenaza, dicha gran unidad adopta una formación más concentrada en la zona Akxum-Selaciaca. Otras importantes fuerzas etíopicas, que habían cruzado el torrente Ghevá, conseguían rebasar Abbi Addi, con el propósito de cortar las comunicaciones entre Adua y Macallé; pero el 22 eran batidas



La artillería italiana en el avance al sur de Macallé

hubiera sido oportuno—nos colocaba en una situación delicada, que podía agravarse si el enemigo, acelerando su concentración, hubiera establecido contacto con nuestras tropas.»

Así las cosas, el 15 de noviembre el Duce llamaba al Palacio Venecia al mariscal Pietro Badoglio, jefe del

Estado Mayor general, prestigioso hombre de guerra, y le otorgaba, en sustitución del general De Bono—quien, con la reconquista de Macallé, había cumplido el deber que se le había impuesto—, el nombramiento de Alto Comisario para el África oriental y el Mando superior de las fuerzas que allí operaban.

en Enda Mariam Quorar. En ambas acciones, los abisinios sufrieron pérdidas considerables.

En tanto, el enemigo había sobre el frente norte reunido unos 150,000 hombres armados. Tres fuertes ejércitos se oponían entonces a las fuerzas italianas: uno, al sur de Macallé, de 80,000 hombres, al mando del *ras* Mulughietta, ministro de la Guerra abisinio;

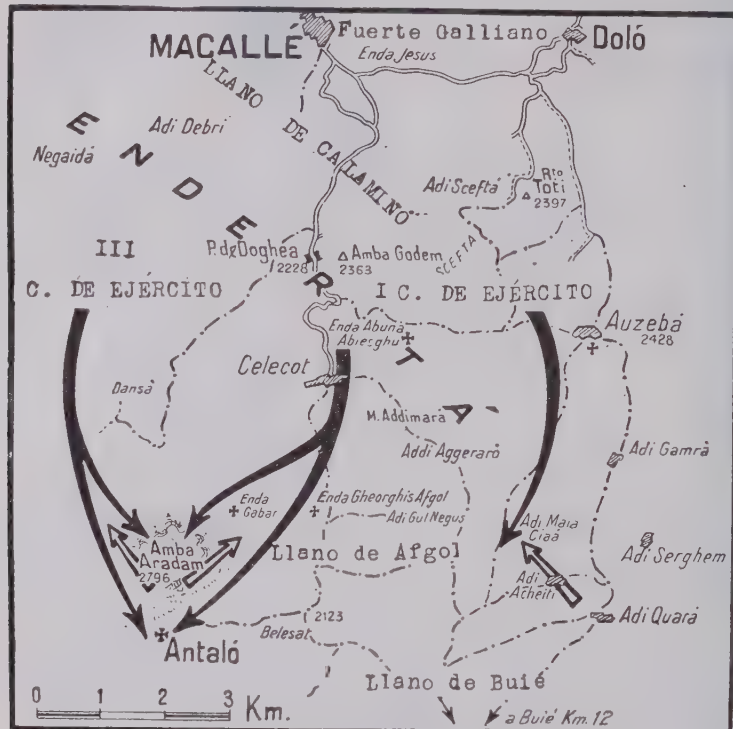
te, conquistaba el día 20 el monte Zeban Chercatá, poniendo en fuga al enemigo, que dejó sobre el campo más de mil muertos.

Esta columna, en unión de otra procedente del Norte, ocupaba el día 21 el monte Lata.

Ya el 20 la segunda división de Camisas Negras había forzado el paso de Uariou y dirigía sobre Abbi Addi un

grupo de batallones, el cual, atacado al día siguiente por muy superiores fuerzas abisinias, combatió encarnizadamente para rechazar al enemigo, evitar su tentativa de envolvimento y poder unirse a la división en el paso Uariou. Durante tres días los abisinios, concentrando sus fuerzas sobre dicho paso, y siendo su propósito arrollar a la «28 de octubre», se batieron denodadamente; pero fueron inútiles sus esfuerzos. Los italianos les rechazaron, ocasionándoles grandísimas pérdidas, y estrechados de cerca por la columna del Cuerpo de Armada eritreo, desistieron de la lucha. Sobre el terreno abandonaron más de 5,000 muertos y abundante material.

Después de esta señalada victoria, el Mando Superior italiano dispuso pasar a la ofensiva contra la masa principal adversaria, mandada por el *ras* Mulughietta al sur de Macallé, en el imponente macizo de Amba Aradam. Completada la gran preparación logística y reorganizadas las tropas



#### BATALLA DEL AMBA ARADAM

- ➔ Dirección principal aproximada del ataque italiano.
- ➡ Dirección aproximada del contraataque abisinio.

otro, en el Tembien, de 30,000 hombres, a las órdenes de los *ras* Cassa y Seyum, y un tercero, de 40,000 hombres, cuyo jefe era el *ras* Inmerú. Este último ejército, que tenía a su izquierda otras fuerzas al mando del *dedjaz* Burrú, amenazaba el flanco derecho del dispositivo italiano.

Así las cosas, el mariscal Badoglio decidió atacar al enemigo con objeto de adelantarse a su acción y tener todas las ventajas que en la guerra proporciona el tomar la iniciativa. La maniobra se efectuó en dos tiempos y dió lugar a la primera batalla del Tembien. Constituido un nuevo Cuerpo de ejército (el tercero), éste, maniobrando al SO. de Macallé, ocupó el día 19 de enero los poblados de Debrí y Negaidá sobre el Gabat, para cortar las comunicaciones entre las fuerzas del *ras* Mulughietta y el Tembien, e impedir el envío de refuerzos al *ras* Cassa, que intentaba, a su vez, cortar las comunicaciones italianas entre Adigrat y Macallé. Contra dicho *ras* fueron lanzadas unidades del Cuerpo eritreo y de la segunda división de Camisas Negras «28 de octubre». Una fuerte columna de la segunda división eritrea, llevando la directriz de marcha de Este a Oes-

a base de cinco Cuerpos de ejército, cuatro de ellos nacionales y uno eritreo, el 10 de febrero inició la primera fase de la genial maniobra, cuyo resultado fué, después de tres batallas, el aniquilamiento de cuatro ejércitos enemigos y el derrumbamiento del frente etiópico.

Del 10 al 15 de febrero se suceden los combates que llevan el nombre de *batalla del Enderat*, durante la cual un Cuerpo de ejército italiano fué lanzado al asalto de la fortísima posición etiópica sobre el citado macizo de Amba Aradam. El primero y tercer Cuerpos (general Bastico), apoyados por un intenso fuego de artillería y de aviación, avanzaron a saltos sucesivos, y rechazando reiterados ataques enemigos, especialmente contra el ala derecha del primer Cuerpo, lograban el día 15 conquistar el Amba y clavar en aquellas abruptas alturas la bandera italiana. El enemigo, en derrota, perseguido y ametrallado por la aviación, dejó sobre el campo seis mil muertos, numerosísimos prisioneros y una ingente cantidad de armas, municiones y material vario.

El Mando italiano, explotando inteligentemente esta completa derrota del adversario, planeó una más vasta



maniobra, que tendía al definitivo derrumbamiento del frente etiópico. Mientras, dirigía hacia el sur al primer Cuerpo, que, vengando a los valerosos defensores de 1895, mandados por el heroico mayor Toselli, ocupaba el Amba Alagi el 28 de febrero con el fin de contrarrestar un eventual avance del Negus (acampado en la zona del lago Aschianghi con cerca de 30,000 hombres armados), y el tercer Cuerpo marchaba sobre Gaelá para atacar de revés las fuerzas de los *ras* Cassa y Segum. Desde el Norte, esta fuerza fué, al mismo tiempo, atacada por el Cuerpo de Arma-  
da eritreo.

La segunda batalla del Tembien, fase de la misma maniobra estratégica, empieza el 27 de febrero para terminar el 1 de marzo. Las unidades etiópicas, a las órdenes de los mencionados *ras* Cassa y Segum, sumaban unos 30,000 hombres, y estaban situadas sobre las posiciones, sólidamente organizadas, de Uork Amba, Debra Amba y Amba Tzellere. Durante cuatro días la lucha se sostuvo por ambas partes encarnizadamente. Hubo terribles y épicos combates cuerpo a cuerpo, y las fuerzas abisinias, aniquiladas, dejaron sobre el terreno de la lucha más de 10,000 muertos e incontable material de guerra. Los escasos restos de las tropas de los dos *ras* escaparon a campo traviesa hacia la casi inaccesible zona de Tzellemti perseguidos por la aviación italiana.

El tercer Cuerpo, abastecido de víveres por la aviación, el día 4 de marzo, venciendo la resistencia del frente adverso, se lanzaba sobre Fenarou y Socota, capital del Lasta. Al mismo tiempo que la segunda batalla del Tembien, se desarrollaba otra al SO. de Aksum, la del Scire, contra la fuerzas del *ras* Innerú y las del *dajaz* Aialeu Burrú. Dos Cuerpos de ejército italianos, el segundo y el cuarto (general Babbini), debían envolver, el primero en dirección Este y el segundo por el Norte, las tropas etiopes. Iniciaron el avance el día 29 de febrero. El cuarto Cuerpo, que desde Debrí Maríam había de alcanzar Az Nebrid, no encontró resistencia, pero tuvo que soportar las fatigas inherentes a una penosa marcha a través de una región inexplorada, áspera y sin agua, siendo necesario abastecerle por el aire. El segundo Cuerpo, en marcha sobre Selacaca, era atacado por importantes fuerzas adversarias y hubo de sostener duros y sangrientos combates. El enemigo

guido de cerca por las columnas ligeras y los aeroplanos. El derrumbamiento del frente abisinio septentrional fué completo, y abrió el camino a los ejércitos italianos para avanzar hasta el corazón de Etiopía.

A pesar del gigantesco esfuerzo logístico realizado para que pudieran vivir y operar en un terreno tan duro y difícil de alta montaña cinco Cuerpos de ejér-



Artillería italiana emplazada contra el macizo de Amba Aradam

cito con imponente masa de artillería, carros armados y aeroplanos, el Mando italiano, mientras procedía activamente a la reorganización de las bases, a la sistematización y prolongación de la red de comunicaciones, así como a las operaciones necesarias de limpieza del terreno ocupado, acordaba la ocupación de Aussa y de la comarca del lago Tana y el ataque a las superiores fuerzas etiópicas concentradas en la zona del lago Aschianghi, a las órdenes directas del Negus.

Superando enormes dificultades, unas de carácter logístico y otras debidas a la naturaleza del terreno, una columna de 30,000 hombres, que partió de Assab y Beilul, ocupó el 11 de marzo Sardó, en el corazón del Aussa, siendo constantemente durante la marcha aprovisionada y protegida por 25 aeroplanos. El tercer Cuerpo entraba el 28 de marzo en Socota, capital del Lasta; el segundo, atravesando el Tacazzé, y después el Tzellemti y la abrupta región del Semien, llegaba el 29 a Debarech, capital de Uogherá. El 1 de abril se ocupaba Gondar, capital de Amhara, con una columna mecanizada, al mando del lugarteniente general de la Milicia Starace, que había salido de Asmara el 15 de marzo, y con otra de tropa indígena (tercera brigada eritreá), ori-

ginaria de Debarech, a las órdenes del general Gubeddu. Una tercera columna, procedente de Noggara, siguió a lo largo de los confines etiópico-sudanés, y se apoderó de Rafi, sobre el río Angareb.

En la batalla de Mai Ceu, o del lago Aschianghi, que duró del 31 de marzo al 4 de abril, tomaron parte, del lado de Italia, dos Cuerpos de ejército, el primero y el eritreo, que tenían enfrente,



Fuerzas del primer Cuerpo de ejército italiano en su avance hacia Amba Alagi

fué vencido en todos ellos. El 3 de marzo los dos Cuerpos de ejército, prosiguiendo su marcha concéntrica, se encontraban ya tan próximos, que el *ras* Innerú, en vista de la peligrosa amenaza de verse envuelto y obligado a sufrir las enormes pérdidas que ocasionaba a sus fuerzas el bombardeo aéreo, desistió de la lucha y, en desordenada fuga, se replegó sobre el Tacazzé, se-

bajo el mando del Negus, lo que quedaba de las fuerzas etiopes. La batalla comenzó en la mañana del 31 de marzo con violentos y repetidos ataques de los etiopes contra las posiciones italianas del monte Bonhorá y del paso Mecan. Rechazadas y contraatacadas, la masa etiópica renovó por la tarde, con mayor violencia aún, sus ataques en dirección de Coberta, a la izquierda del





sector meridional, donde se habían concentrado fuerzas etíopas, que se calculaban, aproximadamente, de 80 a 90,000 hombres, bien pertrechados de armas de guerra. Estas fuerzas se dividían en tres masas, situadas a lo largo de los principales cursos de agua en aquella región: el Giuba y el Uebi Scebeli. Una de esas masas, en el sector meridional del Giuba, era mandada por el *ras* Desta Damteu, yerno del emperador; otra, septentrional, en el sector de Fag-Harrar, a las órdenes del *ras* Nasibú, y una central, en la zona Magaló-Ghimir, a las del *de* *dedjaz* Beiené Merid.

Las tropas italianas que mandaba el general Graziani, figura militar de grande y merecido relieve, estaban inicialmente constituidas por una división de la Metrópoli (La Peloritana) y tropas indígenas del Real Cuerpo, que formaban varias agrupaciones, además de una fuerte parte alcuota de los «dubat» y de tropas irregulares.

En los primeros días de octubre de 1935 se habían ocupado Dolo, Oddo, Maladaié y Gherlogubi, mientras escuadrillas de aeroplanos bombardeaban incesantemente el campo atrincherado de Gorrahei. El 18, después de un duro combate, las tropas italianas conquistaban la fuerte posición de Dagnerrei, a la cual seguía la ocupación de Gallafó y Gheledi. El 26, también como consecuencia de encarnizada lucha, ocupaban Scillave los soldados de Graziani. Estas operaciones dieron a Italia la posesión de la fértil región del Sciaivelli, cuyo sultán, Olol Dinle, se pasó, con sus hombres armados, a luchar bajo la bandera italiana.

El 6 de noviembre, previos violentos y repetidos bombardeos de la aviación, los italianos se apoderaban del fuerte campo atrincherado de Gorrahei, y, persiguiendo al enemigo en su fuga por el valle de Faf, ocupaban Gabredare y empeñaban un vivo combate en Hamanlei.

Sobre el Uebi Gestro, una importante columna etíope, vanguardia del *ras* Desta Damteu, atacó por sorpresa a las fuerzas italianas, que la rechazaron y la hicieron huir. La acción, realizada por un grupo «dubat», dio a los italianos la posesión de Lamascillindi, a cien kilómetros al norte de Dolo.

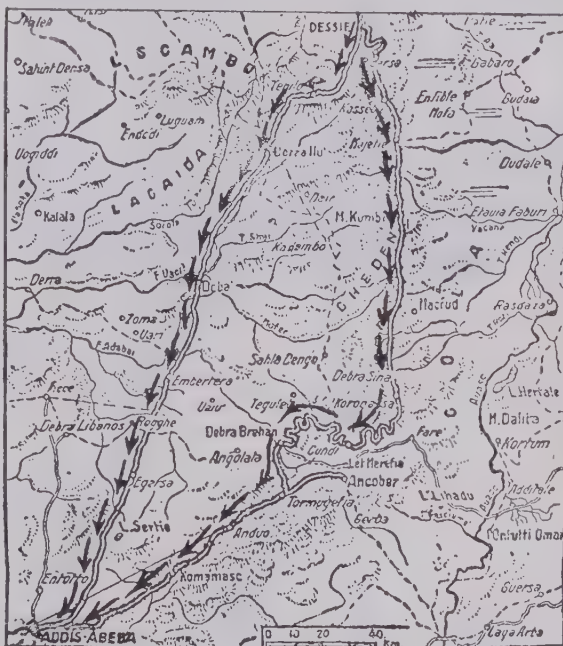
En el mes de diciembre, el general Graziani, que ya podía disponer de otra división metropolitana, la «Tevere», y de la agrupación eritrea, se decidió a lanzarse a fondo contra las fuerzas del *ras* Desta, que lentamente avanzaban en dirección a Dolo con la intención de invadir la Somalia. Y fué realizada la genial maniobra del *Ganale Doria*. Dos columnas avanzaron: una, la principal, siguiendo la dirección de dicho canal, y otra, la secundaria, el Dana Parma. Aquella ocupaba el 13 de enero Gogorú, dividiéndose entonces en dos, una de las cuales, autotransportada, avanzó directamente sobre Neghelli, y vencida la tenaz resistencia que le opuso el enemigo en Ddei-Ddei, iniciaba el 14 la persecución del de los abisinios, ocupando el 18 Filtú y el 19 Neghelli, a 380 kilómetros de Dolo.

Destacamentos céleres, más al Norte, llegaban el 23 de enero a Uadará, a unos 70 kilómetros de Neghelli. La columna secundaria, no obstante haber sostenido varios combates, penetraba el 23 en Maica Murri, sobre el Daua Parma, a 210 kilómetros de Dolo.

El ejército del *ras* Desta, que había perdido cerca de 10,000 hombres y dejado en poder de los italianos un copioso botín de todas clases, estaba completamente destruido. El aniquilamiento de esta masa etíopica

libraba al flanco izquierdo del dispositivo italiano de una grave amenaza, interceptaba el aprovisionamiento del ejército etíope a través de la frontera del Kenia y aseguraba a Italia el dominio del vasto territorio de los Galla Borana.

En los meses de febrero y marzo, las tropas de Somalia se dedicaron a la consolidación y sistematización del extenso territorio ocupado, a la limpieza de la zona



## MARCHA SOBRE ADDIS ABEBA

interior mediante reconocimientos de columnas motorizadas, que sostuvieron varios y muy vivos encuentros con el enemigo, y a la preparación de la nueva ofensiva del Ogaden, proyectada por el general Graziani contra el campo atrincherado de Sassabaneh-Bullaleh-Dagabur, para destruir las fuerzas del *ras* Nasibú y abrir a las unidades italianas el camino sobre Giggiga y Harrar.

Una intensa preparación logística, dirigida principalmente a resolver el magno problema de las comunicaciones y el no menos grave del aprovisionamiento de las tropas, y una gran actividad aérea, caracteriza este período, durante el cual las unidades italianas de Somalia fueron reforzadas —especialmente con el arribo de una división líbica— y reorganizadas.

La ofensiva de Graziani preveía el avance convergente de tres columnas, partiendo de la amplia base Danane-Gorrahei-Gherlogubi, y el ataque al ala derecha enemiga, que al mando del *dedjaz* Abebé-Damteu (hermano del *ras* Desta) tenía hacia el importante nudo de caravanas de Danane para amenazar las comunicaciones italianas a lo largo del Uebi-Scebeli.

Durante los días 1 al 11 de abril fué bombardeado el campo atrincherado y las tropas etíopes en marcha por la aviación italiana, iniciándose las operaciones el 14 con el simultáneo avance de tres columnas. La de la izquierda (general Nasi) encontró al día siguiente, en Gianagobó, a las fuerzas del *dedjaz* Abebé-Damteu, las cuales, después de tres días de durísimos combates, eran batidas, retirándose en desorden con grandes pér-

didadas. Esta columna, que entraba el 19 en Bircut, sostuvo desde dicho día al 23 otros combates.

La columna central (general Frusci) ocupaba en tanto Uarandab y Seic Hosc; después, superando la fuerte resistencia enemiga favorecida por la naturaleza

sido abandonada por el adversario. La batalla había terminado. Las últimas fuerzas etíopes, que perdieron más de 5,000 hombres y abundante material de todas clases, batidas, se replegaban desordenadamente, persiguiéndolas con éxito las tropas italianas, a pesar de las

malas condiciones atmosféricas, a lo largo de la ruta caravanera de Giggiga. Aquí entraban columnas motorizadas italianas el 5 de mayo, no sin haber sostenido otro combate a unos 80 kilómetros de Dagabur contra importantes núcleos etíopes, y el 8 ocupaban Harrar, centro político-militar importantísimo, y el 9 el nudo de gran interés estratégico de Dire Daua, que sigue la línea ferroviaria Gibuti-Addis Abeba, donde, a las doce del mismo día, se efectuaba la unión con las tropas del frente Norte, junto a Addis Abeba.

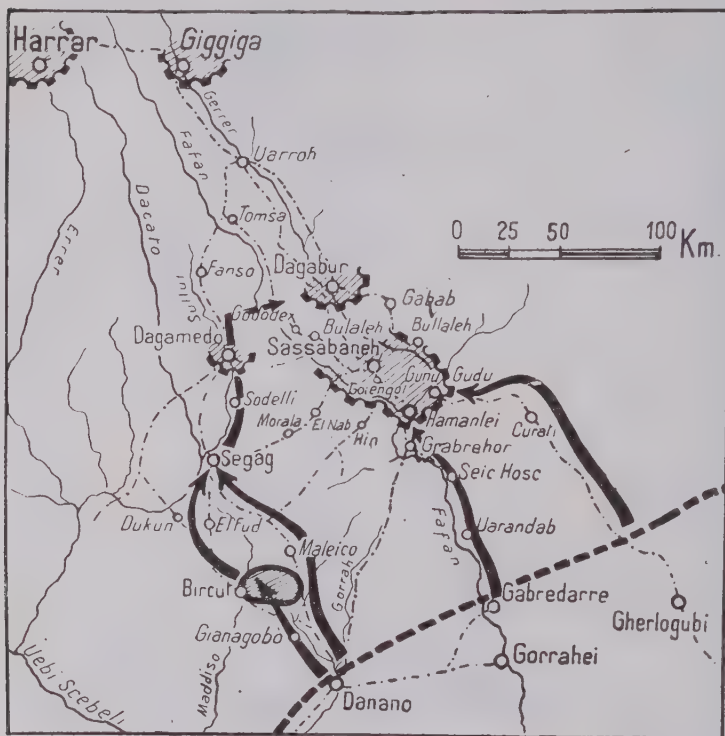
En el transcurso de sólo siete meses se había realizado por Italia una admirable empresa, conducida con una voluntad, con una habilidad estratégica, con una preparación técnica, un valor y un espíritu de sacrificio, que merecieron la más alta estimación del mundo.

COMENTARIOS. En la reacción militar de Italia en Etiopía hay que señalar, como rasgo distintivo de ella, la rapidez con que se preparó y se organizaron todos los elementos indispensables para dar feliz remate a la empresa. Toda campaña realizada a miles de kilómetros de la metrópoli es siempre una operación difícil, que requiere un

poderoso, bien dirigido y disciplinado esfuerzo, y, sobre todo, como condición indispensable y preponderante, que se halla animada por un fervoroso espíritu patriótico. En la guerra, como en la vida, el factor moral es el que decide en último término todos los conflictos.

En esta guerra había, por parte de los italianos, una indudable superioridad de armamentos y de otros medios de combate, unidad de mando y un tecnicismo inteligentemente aplicado a los fines de la lucha. Pero, según la exacta frase del mariscal Badoglio en su obra *La guerra d'Etiopia*, el rápido triunfo de Italia se logró —dice— «por nuestra inmensa superioridad moral, espiritual y cultural».

Italia tenía objetivos políticos que cumplir en Etiopía, aparte de los no menos importantes de orden eco-



## EL AVANCE HACIA GIGGIGA Y HARRAR



Lugares abisinios fortificados.



Dislocación inicial del Ejército de A. Dumtú, vencido en Gianagobó.



Punto de partida del Ejército italiano.



Dirección del avance italiano.

del territorio, conquistaba las bien dotadas posiciones de Birgot-Hamanlei.

La columna de la derecha (lugarteniente general Agostini) atacaba el día 24 la fuerte posición de Gunu-Gadu, donde quebrantaba la resistencia etíope, lanzando en seguida elementos motorizados sobre Bullaleh.

El día 29, después de tres días de detención para el asentamiento de las posiciones y la reorganización de las columnas, no obstante las violentísimas lluvias que hacían completamente impracticables el terreno y las crecidas de los cursos de agua, las tropas italianas reanudaban el avance convergente para el ataque decisivo del sistema fortificado enemigo. En dicho día 29 ocupaban Sassahaneh y Bullaleh, y el 30 las tres columnas entraban, casi al mismo tiempo, en Dagabur, que había



nómico, y esos fines estaban exaltados, en la imaginación del pueblo italiano, por la necesidad moral de restituir allí, al nombre de su Patria, el prestigio y la autoridad, a base del triunfo de la fuerza militar, que el fracaso de Adua la habían restado en cierto modo. Este triste recuerdo ponía en el corazón de todos los italianos una amargura que, llegado el momento propicio, y con ansia esperado, tenía necesariamente que traducirse en ímpetu heroico y en acción ordenada y rápida. Esta no hubiera sido posible sin la existencia en la península mediterránea de un régimen en el que, sin el estorbo de los partidos políticos, y sin merma de las justas y necesarias libertades individuales, se impone una disciplina patriótica a todas las voluntades, en beneficio de la colectividad.

Así sucede que la nota acaso más saliente de esta guerra, la improvisación, no actúa en el curso de ella como un factor de derrota y se salvan con éxito las dificultades que se ofrecen siempre a la realización de empresas no preparadas suficientemente. En esta característica de la guerra, debida a la precipitación de los acontecimientos que la hicieron inevitable, fundamenta el mariscal Badoglio su afirmación de que ello demuestra de manera evidente la buena fe de Italia, pues significa que no existía por su parte ninguna premeditada intención agresiva. Añadiendo, con razón, que esto no quita importancia a la necesidad de estudiar y preparar toda empresa militar que se proyecte llevar a cabo, resolviendo, minuciosa y completamente, los problemas logísticos, orgánicos y de armamentos, de los cuales depende, en gran proporción, el triunfo.

Italia alcanzó éste, principalmente, por la fortaleza de su espíritu, unánime en la apreciación de la necesidad de la guerra, a pesar de las dificultades que a su tarea civilizadora opuso el acuerdo internacional de las sanciones, impuesto por la voluntad de Inglaterra. Y cumplió el fin deseado acumulando en el tiempo y el espacio precisos fuerzas armadas considerables, potentes elementos de guerra, que, en breve plazo, dieron

Para preparar metódicamente las batallas decisivas, Italia hubo de realizar verdaderos prodigios de organización. El mariscal Badoglio, con su reconocida autoridad técnica, nos dice que «todo estaba por hacer en el más amplio significado de la palabra». Ya quedan, en la descripción de las operaciones, apuntadas las dificultades



Carros de asalto italianos en marcha para la conquista de Neghelli

tades con que se tropezaba para una perfecta preparación logística por la gran distancia del teatro de la guerra a las bases de partida, por las características de latitud y clima del territorio que se quería conquistar, por su enorme extensión y por el escaso tiempo de que podía disponerse para la concentración de las tropas, el montaje de los servicios, principalmente el de aprovisionamiento de aquéllas, etc.

La Marina resolvió arduos problemas, dadas las dificultades citadas, como los de organización de las bases, el de los transportes y la sistematización y defensa del litoral marítimo de las colonias, asegurando, además, las comunicaciones y poniendo en práctica las medidas sanitarias indispensables.

En el plano de las operaciones bélicas, la Marina prestó importantísimos servicios, necesarios por la seria situación internacional creada por la actitud de ciertas naciones, en especial Francia e Inglaterra, dis-

puestas a obstaculizar la empresa italiana en el África oriental. Se escalonaron en puntos de apoyo a lo largo de la ruta algunos núcleos nacionales y se aumentaron los estacionados en la Eritrea, sin que este escalonamiento disminuyera en lo más mínimo la eficiencia de las escuadras.

El dominio del mar permitió a Italia tener gran libertad de movimientos en las operaciones terrestres, dando seguridad a todos los elementos de que disponía para el normal desarrollo del plan de campaña.

Intervención destacada tuvo en la guerra la aviación italiana. En *Le Temps* se consignaba por Paul Gentizon este acertado juicio: «La aviación ha tenido un empleo constante en las operaciones todas del Cuerpo expedicionario; ha sido, al mismo tiempo, ojo, movimiento y cañón, contribuyendo a una mayor economía de las fuerzas. Su rendimiento ha superado a lo que se esperaba de ella. Más

de una vez, en el curso de las batallas, los soldados, entusiasmados por la ayuda tan efectiva que les prestaba, escribieron en el suelo, en los telones de señales, con letras grandes, esta expresiva palabra: «Gracias», dirigida a los caballeros del aire. Esto demuestra la utilidad de los múltiples servicios de la quinta Arma en Etiopía.»



La iglesia de Harrar. — (Foto Keystone)

buena cuenta de las tropas etíopes, deficientemente organizadas, subdivididas, es cierto, pero con cualidades guerreras inmejorables, conocedoras del terreno, que tanto contribuye a su eficaz utilización, y con el vigor que siempre los naturales de un país ponen en la defensa de éste ante los intentos conquistadores.

Sin duda alguna, fué trascendente su actuación en las operaciones de guerra, más decisiva por la falta de una aviación enemiga que la disputara el dominio del aire. Intervino en todas las fases de la guerra y de las diversas batallas, efectuando numerosísimos vuelos de reconocimiento y bombardeo, así como de aprovisionamiento de las unidades de combate en muy vasta escala, arrojando, por medio de centenares de paracaídas, víveres y municiones, y también agua, combustibles y animales vivos para que fueran sacrificados. El primero de estos servicios lo realizó en la batalla de Amba Aradam, con una escuadrilla de seis unidades, que arrojó diez toneladas de bastimentos.

La estadística nos da esta síntesis de lo hecho en esta guerra por la aviación italiana: Horas de vuelo, 40,000; vuelos de guerra, 7,500; explosivos lanzados, 2,000 toneladas; disparos de ametralladora, 300,000; aparatos tocados, 259; aparatos derribados, 8. Muertos, 87; medallas al valor militar: 4 de oro, 89 de plata, 50 de bronce y 35 cruces de guerra.

La estadística pone de relieve no sólo la importancia de la cooperación prestada por los aviones a la acción de las tropas de tierra, por las bajas que sufriera, por el número de aparatos perforados por los proyectiles enemigos y por el de los abatidos, aunque éste fuera escaso, sino que sus servicios no pudieron realizarse fácilmente y sin riesgo por los efectos de las reacciones antiáreas de los etíopes.

En el terreno de la estrategia hay que señalar primeramente cómo el Mando italiano, siguiendo las instrucciones del Duce, toma la iniciativa en el avance de las tropas. En la noche del 2 al 3 de octubre de 1935, inmediatamente después de haber el jefe del Gobierno italiano anunciado a su pueblo la guerra contra Etiopía, se inician las operaciones. Y el día 3 el ejército del general De Bono, compuesto de siete divisiones, atraviesa las fronteras coloniales, y, con un rápido despliegue, se establece en la línea Macallé-Ghevá-Tacazzé, entraba en Adigrat el 4, el 6 en Adua y el 8 en Macallé. Gran parte del Tembien quedaba así en poder de los italianos. Adelantándose a la ofensiva contraria, y avanzando cuando el ejército etíope no había podido aún concentrar sus fuerzas, el mariscal De Bono asegura su libertad de acción, siempre necesaria como base de toda seguridad y para poder plantear el problema militar en la forma más conveniente. Era preciso entonces preparar concienzudamente los sucesivos avances. Y en este crítico período de organización, el enemigo, formando ya tres ejércitos, atacó a las fuerzas italianas con el propósito de invadir y ocupar toda la colonia. Se sucedieron los combates de Demebequina (el 15 de diciembre) y las acciones del Tembien, del 18 al 22 del mismo mes. Intentaban los etíopes romper el frente adverso en dirección del Tembien, apoderarse de Macallé y atacar de revés al ejército italiano.

El mariscal Badoglio, que sucede en el mando de éste al general De Bono, dispone con sumo acierto todo lo necesario para la reacción ofensiva de sus tropas. «Muy simples y muy claras—dice Tosti—eran las líneas fundamentales del plan de operaciones seguido por el mariscal Badoglio: durante el primer tiempo, contener a las fuerzas abisinias del Tembien y del Scire, y atacar por sorpresa, con una amplia maniobra táctica, a las del Endertá (*ras* Mulughietta), con el objeto de colocar a éste totalmente fuera de causa; atenuar sucesivamente a las fuerzas del Tembien (*ras* Kassa y *ras* Seyum) para capturarlas o bien obligarlas a retirarse al sur del río Tacazzé, haciendo, para tal fin, que uno de los Cuerpos de ejército ya empleados en la precedente fase de operaciones en el Endertá efectuase una rápida conversión; simultáneamente, o casi simultáneamente, atacar también a las fuerzas del Scire (*ras* Inmerú) con análoga maniobra envolvente, para impedir, en primer lugar, que pudiesen

actuar en combinación con las del Tembien, y para derrotarlas en seguida, empujando sus restos al otro lado del Tacazzé.»

La primera batalla del Tembien desbarata los planes del adversario e inmoviliza definitivamente sus tropas. Según el mariscal, en esta batalla se puso de manifiesto la deficiencia del mando abisinio, su incapacidad para realizar una acción coordinada, para concebir la maniobra y para imponerse a los jefecillos en continua lucha unos contra otros.

La situación difícil, y hasta delicada, que crearan a las tropas italianas los ataques abisinios, empezó entonces a despejarse. Recobrada por completo la libertad de acción, que es, desde Xenofonte a nuestros días, la esencia del arte de la guerra, las unidades italianas podían ya cumplir la misión deliberadamente acordada por el Mando. La victoria, en último análisis, no la consigue más que el que sabe conservar esa libertad de acción, mientras que la derrota es la sumisión a la voluntad del enemigo.

Así ya, el mariscal Badoglio, superando diestramente la crisis de organización, pudo, en poco más de tres semanas, en la gran batalla del Tigré, batir y dispersar tres ejércitos abisinios. Y, en seguida, explotar el éxito logrado—condición indispensable para derrotar completamente al adversario—lanzando a sus soldados en persecución de las fuerzas abisinias, vencidas en la batalla, por las principales vías de penetración en el Imperio, alcanzándole y ocupando Gondar, Debarech, Socota, Mai Cio y Sárdó.

Íntiles fueron los esfuerzos del Negus para contener el derrumbamiento. Fracasó su intento de atacar a las fuerzas italianas, las cuales el 2 de abril contraatacaron energicamente, le persiguieron el 4 y dispersaron los restos de su ejército, rematando el mariscal Badoglio su gran maniobra con la victoria de Dessié el 15 de abril y con la entrada triunfal de sus tropas en Addis Abeba el 5 de mayo.

En el Sur, el general Graziani cooperó al éxito definitivo, con las batallas del Ganale Doria y del Ogaden, avanzando en la primera con varias columnas, que desorientaron al enemigo, mandado por el *ras* Destá, acerca del objetivo de la maniobra, y avanzando en una profundidad de 40 kilómetros, sin que pudiera impedir la retaguardia contraria la enérgica persecución de las fuerzas vencidas en la batalla, llegando en ella las tropas italianas hasta Neghelli, a 380 kilómetros de Dolo, punto de partida de la ofensiva.

En la segunda batalla del Ogaden, una columna fuerte de 30,000 hombres, a las órdenes del *ras* Nasibu, único ejército que restaba al Negus, es batida; no obstante las dificultades que ofrecía el terreno y las pésimas condiciones atmosféricas, se hundió el frente abisinio, abriendo el camino a Giggiga y Harrar. Las fuerzas italianas recorrieron en su avance, desde el comienzo de la batalla, 500 kilómetros.

Lo mismo que Addis Abeba al huir el Negus, Harrar fué, por orden del *ras* Nasibu, devastada y objeto de numerosos crímenes.

Con sus hábiles maniobras, el general Graziani, ocupando después Dire-Daua, sobre la línea férrea Addis Abeba-Gibuti, se unía a las fuerzas italianas del Norte, lo que constituyó el último hecho de la guerra.

El general Graziani fué elevado a la categoría de mariscal de Italia, y nombrado regente del nuevo Imperio al partir para la Patria el virrey Badoglio.

MISIÓN CIVILIZADORA DE ITALIA EN ETIOPIA. Italia va cumpliendo, con verdadero sentido de humanidad, una alta misión civilizadora en su Imperio del África oriental, que mide una superficie de 1,708,000 kilómetros cuadrados, con una población evaluada aproximadamente en unos 10 millones de habitantes.

Después de la conquista, la política italiana ha actuado de sedativo para que desapareciera cualquier



Intento de rebelión. Y en seguida ha acudido a la necesidad de organizar de modo sistemático, civil y administrativamente, el vasto territorio, lo que ha permitido pasar con rapidez a la ejecución en la tarea constructiva de una eficaz y propia colonización, valiéndose para ello de la experiencia lograda al colonizar Eritrea y Somalia. Esta obra se ha afianzado por la de una gran reorganización política y administrativa, dirigida, sobre todo, a realzar el concepto de la soberanía y del Estado en las colonias, y basada en el respeto absoluto a la religión y a las costumbres locales, en cuanto no pugnaran con las normas dictadas para el orden público y con los principios generales de la civilización.

Por una ley general sobre el ordenamiento y la administración del Imperio, en la que se tuvo en cuenta la configuración física y económica del territorio, las diferencias étnicas y religiosas, etc., se ha dividido aquél en cinco grandes circunscripciones territoriales, bajo la dependencia del gobernador general, que lleva el título de virrey.

Han sido publicadas numerosas normas de carácter administrativo, judicial, religioso, escolar, de asistencia social, siempre con el máximo respeto a las religiones, costumbres y lengua de las poblaciones dominadas. Han acelerado el ritmo de la transformación del Imperio importantes leyes financieras relativas al sistema tributario, a las haciendas patrimoniales, al monopolio del Estado, al régimen aduanero y a la cuestión monetaria.

Vasta y compleja es también la obra de asistencia social y de elevación moral que Italia está realizando a favor de las poblaciones indígenas del Imperio. Esta obra, extendida por doquier y de mil diversos modos, tiene su expresión más saliente en la actuación de los médicos y maestros.

En el campo social, son múltiples las providencias dictadas de carácter higiénico-sanitario, en especial para luchar contra las enfermedades epidémicas y contagiosas. Abolida la esclavitud, que era un bochornoso motivo de tráfico lucrativo de los cabecillas abisinios, Italia ha podido resolver ampliamente el gran problema de la asistencia y de las organizaciones de los esclavos liberados, elevándolos moral y materialmente.

En la capital, en las sedes de los Gobiernos y en numerosos centros de menor importancia, se han organizado servicios administrativos, de hospitales, ambulancias, escuelas, acueductos, fuentes; se han construido Bancos, oficinas postales y telefónicas, habitaciones para los empleados, casas para los obreros, etc.

El mayor esfuerzo constructivo de Italia se ha manifestado en el campo de las comunicaciones terrestres y de las obras portuarias, esfuerzo íntimamente relacionado con la valorización económica y política del Imperio. Las comunicaciones entre aquellas vastas regiones se establecían casi exclusivamente antes por medio de animales de carga; eran muy pocas las pistas utilizables para camiones, intransitables en algunos meses del año, durante la estación de las lluvias. Italia ha creado una oficina de la Hacienda autónoma estatal de carreteras para construir millares de kilómetros de ellas, bien cimentadas, a fin de garantizar el tráfico en cualquier estación del año. Una red de caminos secundarios completa el magnífico sistema.

Gradualmente se desarrolla la colonización metropolitana, muy ligada a la obra de valorización agrícola y mineral del Imperio, la cual ha sido precedida de severos estudios científicos sobre los recursos naturales y las características antropogeográficas de la tierra destinada a ser objeto de una profunda transformación económica y humana. Importantes organismos científicos han trabajado y trabajan para afirmar la expansión italiana en África; y muchas misiones y exploradores—alentados y subvencionados por el Estado—han aportado a la obra colonizadora un notable tributo.

Para la colonización demográfica del Imperio, junto a la «Obra nacional del combatiente», encargada de actuar en todo lo que se refiere a los trabajos preparatorios, funcionan las entidades colonizadoras «Romagnia de Etiopía» y «Puglia de Etiopía», que realizan su labor en regiones donde hay grandes disponibilidades de tierra, cuyas condiciones de fertilidad y de clima son particularmente favorables a la colonización. También los italianos que están fuera de su Patria participan en esta labor de valorización económica del Imperio con sus especiales entidades, bajo los auspicios de la «Dirección general de los italianos en el Extranjero». Y muchos núcleos de obreros agrícolas italianos se han posesionado ya de las tierras confiadas a su trabajo.

Otras nutridas masas de obreros, solicitados y empleados en distintos sectores de la producción, trabajan en empresas industriales y mineras, como artesanos y en el comercio. De este modo se va creando una progresiva autonomía económica colonial, que completa la producción de la madre patria y valoriza la exportable para conquistar y mantener los mercados extranjeros. Y así, en el nuevo Imperio, donde, lenta pero sólidamente, se realiza una labor de colaboración del elemento indígena con la del Gobierno, la misión civilizadora de Italia, que lleva el sello de Roma, constituye la más alta justificación moral de la conquista. — E. R. T.

**AFGHANISTÁN.** El 27 de marzo de 1935 el *New York Herald* comunicaba a sus lectores la noticia de haber concluido la Unión Norteamericana un tratado provisional de amistad y de representación diplomática y consular entre el embajador estadounidense en París y Ali Mohamed Khan, embajador de Afghanistan en Londres. Era el primer tratado formulado con el Afghanistan desde el establecimiento de una representación diplomática de los Estados Unidos en Kabul, en 1935. En el pacto se estipuló la concesión recíproca de los privilegios e inmunidades reconocidos por las leyes internacionales a los representantes diplomáticos y consulares en el territorio de ambos países, así como el establecimiento de una paz firme y duradera y relaciones de amistad sincera entre las dos naciones. Era este tratado un nuevo paso que daba el Afghanistan en el camino de la civilización moderna con acercamiento a Europa, que había iniciado en 1933 al ser proclamado rey el príncipe heredero Mohamed Zahir; camino de gran desarrollo comercial y cultural que en el campo de la política internacional había ya conducido a la admisión del Afghanistan en la Sociedad de las Naciones (septiembre de 1934), a la adhesión al tratado de no agresión entre Persia, el Irak y Turquía (febrero de 1936) y a la firma de un pacto de no agresión con Rusia (marzo de 1936). Por lo demás, el país, en 1936 seguía pacíficamente gobernado por el ya mencionado Mohamed Zahir como soberano constitucional y primer miembro del supremo organismo legislativo, con el Senado y la Asamblea Nacional.

**GOBIERNO.** De estos tres elementos, el Senado (segundo en orden de categoría) consta de 45 miembros nombrados con cargo vitalicio por el soberano. La Asamblea Nacional se compone de 109 miembros de elección popular y celebra sus sesiones desde mayo a octubre, pudiendo reunirse extraordinariamente en cualquier ocasión que lo exijan las circunstancias. Hay además en Afghanistan la Gran Asamblea (*Loe Jirgeh*), que se convoca en intervalos irregulares de cuatro años poco más o menos con objeto de deliberar acerca de cuestiones importantes de política presentadas a ella por el rey. Hay luego departamentos (ministerios) al uso europeo, de Guerra, Negocios Extranjeros, Interior, Educación, Comercio, Justicia, Obras públicas, Rentas, Higiene y Correos y Telégrafos, cada uno de ellos a cargo del respectivo ministro.

**SUPERFICIE Y POBLACIÓN.** El país, territorialmente, se divide en cinco provincias mayores: Kabul, Mazar, Kandahar, Herat y Kátaghan-Badakhshan, y cuatro menores: Simat-i, Mashrigi (o sea, provincia oriental), Simat-i-Junubi (o sea, provincia meridional), Farah y Maimana. Cada una de las provincias tiene su gobernador (llamado, en las mayores, *Naib-ul-Hukumeh*, y en las menores, *Hakim-i-Ala*). El área afgana tiene su mayor anchura, de unas 7,000 millas, de Nordeste a Sudoeste; unas 600 millas de longitud desde Herat (frontera) hasta Khaibar Pass. El área total es de unas 245,000 a 270,000 millas cuadradas. La población, según los más recientes cálculos, es de 10 millones de habitantes. Las poblaciones más importantes son: Kabul (la capital, unos 80,000 habitantes), Kandahar (casco y suburbios, 60,000 habitantes), Herat (30,000 habitantes) y Mazar-i-Sharif (20,000 habitantes). Las lenguas habladas hoy son el persa y el pushtu.

**RELIGIÓN Y EDUCACIÓN.** En Afghanistan, en el terreno confesional predomina, como en gran parte de Asia, el mahometismo. Hay escuelas elementales en todo el país, pero la segunda enseñanza sólo las tiene en Kabul y demás capitales de provincia. Tanto unas como otras son libres, como lo es la enseñanza en todo el Estado. Actualmente (desde 1936) hay 130 escuelas primarias y una escuela normal para maestros en Kabul, más cuatro escuelas de segunda enseñanza y trece escuelas militares. Para la enseñanza superior hay escuelas técnicas, de arte, de comercio y de medicina. La única Universidad es la de Kabul, fundada en 1932.

**PRODUCCIÓN E INDUSTRIA.** Aunque el Afghanistan en gran parte es montañoso y una buena porción del país sumamente seca y rocosa, difícil para el sucesivo laboreo y cultivo, hay, sin embargo, algunas llanuras y valles fértiles que, ayudados con la irrigación de pequeños ríos y fuentes, dan buenas cosechas de frutas, vegetales y cereales. Abundan la planta del ricino, la rubia y el asafétida, todas ellas primeras materias para la industria. Son también copiosas algunas frutas, como la manzana, la pera; la almendra, el melocotón, el membrillo, el albaricoque, la ciruela, la cereza, la granada, la uva, el higo, la mora, la nuez y otras, que forman el alimento principal del pueblo, ya frescas, ya en conserva o desecadas, y en este segundo estado forman objeto de exportación en grandes cantidades. El carnero graso es nativo de Afghanistan y suministra el principal alimento substancioso para la población. La lana y la piel del ganado lanar no sólo facilitan el material de abrigo contra el frío, sino que constituyen dos importantes artículos de exportación. Las pieles llamadas caracul (*Karakulis*) son una de las principales exportaciones a Europa y América en el ramo de peletería. También se exporta el algodón en regulares cantidades. El norte de Afghanistan se tiene por bastante rico en cobre, y en muchas partes hay yacimientos de plomo y hierro. Hállase carbón mineral, de baja calidad, en el valle de Ghorband y en las cercanías de Lataband; pero los más ricos yacimientos hulleros son los de la vertiente norte del Hindu Kush. Cerca de Herat se ha revelado la existencia de petróleo bruto; pero no se explota, ni tampoco la plata, de la cual hay yacimientos en el valle de Panjsher. El hierro se elabora en las fundiciones de Katghan y Parmal. También se hallarían en el país otros minerales de valor comercial que no tienen, por ahora, explotación. En Laghman Hills y en Kunar se han hallado pequeñas cantidades de oro. De Badakhshan se dice que es la única región del mundo que produce lapislázuli de primera calidad. En Kabul hay fábricas que producen, en pequeñas cantidades, fósforo, botones, cueros, calzado y vestidos. Hay fábricas de tejidos de lana en Kandahar y en Jebal-us-Siraj. Todas estas manufacturas son propiedad del Estado. El Afghanistan importa sobre todo de la

India los principales productos que necesita su metcado: géneros de algodón, añil y otros colorantes, azúcar, ferretería y quincalla, animales vivos, cueros, etcétera. En cambio, exporta a aquel país maderas, frutas, pieles, alfombras y lana en bruto. Tocante a otros países, el único comercio de importación-exportación de Afghanistan es con Inglaterra; en 1938 fué de libras esterlinas 1,684'61 (exportación) y 29'46 (importación).

**ECONOMÍA Y HACIENDA.** El Banco Nacional afgano, fundado en 1933, seguía siendo, en 1936, el órgano principal del desarrollo comercial y financiero, puesto que posee el monopolio de los metales preciosos, de las importaciones de petróleo, azúcar y autolocomoción y de las divisas extranjeras. En el decenio que terminó en 1936 había fundado 10 sociedades comerciales y dos sindicatos de producción, con 67 millones de rupias afganas de capital. Los ingresos del erario, calculados en unos 150 millones de *afghanos*, proceden en gran parte de las aduanas. La unidad monetaria es el *afghano* de plata, dividido en 100 *puls* y de un peso de 10 gramos de plata a 900 de fino (una rupia india equivale a *afghanos* 3'65). Circulan profusamente los billetes, los cuales se emitieron por primera vez en 1935, y son amortizables en plata. Son de 5, 10, 20, 25 y 100 *afghanos* y el total de su circulación está fijado en un máximo de 60 millones de *afghanos*.

**COMUNICACIONES.** Es notable el desarrollo obtenido en este renglón. En 1936 tenía el Afghanistan 3,000 kilómetros de carretera para el tráfico automovilístico, para cuya construcción se llamó en 1935 a un funcionario alemán. Estas carreteras son: Khaibar-Kabul, Kabul-Kandahar, Kabul-Gardez, Kandahar-Paraher, Kandahar-Chaman, Kabul-Bamian, Kabul-Mazar-i-Sharif, Mazar-i-Sharif-Maimana-Herat y Kabul-Khanabad-Faizabad. Hay además algunos cientos de millas de carreteras de segundo y tercer orden, también útiles para el tráfico motorizado; sin embargo, las mercancías se transportan aún, en gran parte, a lomo de camello o mulo. En Afghanistan, prácticamente, no hay ríos navegables, y la madera es el único producto que se transporta por agua en grandes almadías. En las ciudades más importantes hay servicio telefónico y rige la comunicación por este medio entre Peshawar-Kabul, Kabul-Kandahar, Kabul-Mazar-i-Sharif, Kabul-Khanabad y Kandahar-Chaman. Finalmente, una instalación de telegrafía sin hilos une a Kabul con Europa, el extremo Oriente, América y otras lejanas partes del mundo. Hay cinco estaciones inalámbricas en el país. — E. M.

**ÁFRICA ORIENTAL ITALIANA.** Esta entidad geográfico-política resultó de la fusión de las dos colonias italianas de Eritrea y Somalia con el Imperio de Etiopía (Abisinia), después de la ocupación de la capital de éste, Addis Abeba, por las fuerzas italianas, previo el solemne anuncio dado al pueblo por Mussolini (en el balcón del palacio de Piazza Venecia, en Roma) el 9 de mayo de 1936, seguido del R. D. de la misma fecha, convertido en ley el 18 de mayo de aquel año, y del Decreto del 1 de junio de 1936, convertido en ley el 11 de enero de 1937. El África Oriental Italiana (abrev. A. O. I.) constituye una gran colonia compuesta de cinco colonias menores correspondientes a los cinco gobiernos en que aquella está dividida, a saber: Eritrea, Amara, Harar, Galla-Sidamo y Somalia. El gobierno de Eritrea tiene por capital Asmara y comprende toda la antigua colonia Eritrea, aumentada con el Tigré y la mayor parte de la Dancalia. El gobierno de Amara tiene por capital Gondar y recoge en su seno el conjunto de los pueblos amáricos de religión cristiana monofisita. El gobierno de Harar tiene por capital la localidad del mismo nombre; comprende el Hararghié, el país de los Arussi y una faja de la Dancalia. El gobierno de Galla-Sidamo, con capital en Gimma, comprende las regiones situadas al S. del



asa de Abai y al O. de la fosa de los lagos. Finalmente, el gobierno de Somalia, con capital en Mogadiscio, comprende la antigua colonia de la Somalia, aumentada con el Ogaden y parte del Bale, y abarca todos los territorios habitados por somalis. El Imperio de Etiopía o Abisinia no es una colonia, sino la agrupación histórico-política de tres simples colonias (Amara, Galla-Sidamo y Harrar) y de un territorio con organización de tipo municipal (gobierno de Addis Abeba), que forman directamente parte de la colonia principal. Al frente de ésta se halla el gobernador general, virrey de Etiopía, que representa al rey emperador y depende directamente del ministro del África italiana. La ordenación de los cinco gobiernos en que se divide el A. O. I. es uniforme: al frente de cada uno hay un gobernador, que depende del gobernador general, pero corresponde directamente con el mencionado ministro.

El ejército del A. O. I. se compone de los siguientes elementos: a) un Estado Mayor, del que dependen las inspecciones de artillería, ingenieros, camisas negras y director superior de los servicios; b) un destacamento de tropas del gobierno de Addis Abeba, con dependencia directa del virrey; c) cinco destacamentos de los gobiernos de Eritrea, Asmara, Galla-Sidamo, Harrar y Somalia; d) las tropas de África (metropolitanas) dependientes o del virrey o de los gobernadores; e) las tropas coloniales (indígenas). Total: 2,500 oficiales, 1,600 suboficiales, 21,000 soldados nacionales y 43,000 indígenas. En cuanto a la Marina, hay un mando superior naval del mar Rojo y del océano Índico, con sede en Mogadiscio y del que dependen las bases navales de Massaua y Assab (mar Rojo) y las bases eventuales de Hafun y de Chisimaio (océano Índico). Para la aeronáutica hay un mando superior de la aviación del África Oriental Italiana, con sede en Addis Abeba, del cual depende una sección de 300 aparatos con 600 pilotos. La organización eclesiástica del A. O. I., según acuerdo de la Santa Sede de fecha 25 de marzo de 1937, comprende los vicariatos apostólicos de Addis Abeba, Eritrea, Harrar, Gimma y Mogadiscio, y las prefecturas apostólicas de Dessié, Gondar, Neghelli y Tigré. Posteriormente las *Acta Apostolicæ Sedis* del 6 de septiem-

Balcanes y teniendo, como ya tenía, bajo su fiscalización a Albania en virtud de los tratados del 27 de noviembre de 1926, 22 de noviembre de 1927 y 29 de marzo de 1936. Sin embargo, las relaciones italoalbanesas ofrecían pruebas de sincera cordialidad; ya, en virtud del citado acuerdo de marzo, se establecieron en Albania 300,000 italianos, y en mayo la *Gazetta Ufficiale* de Roma publicaba un Decreto ley sobre la aprobación de acuerdos comerciales y financieros italoalbaneses, entre ellos un crédito de 3,000,000 de francos oro para favorecer la organización y el funcionamiento del monopolio de los tabacos albaneses. Albania, con una extensión como Bélgica, poco más o menos, y con una población de 1,200,000 almas, no es un país rico, pero tiene excelentes puertos; además, domina la carretera de Salónica, muy bien provista de recursos para el aprovisionamiento de agua potable. Esta vía es la que tomaron, hace veintidós siglos, las legiones romanas al dirigirse a la conquista de Oriente, y es la misma que siguieron en 1916 las tropas francesas de Macedonia para alcanzar su primer contacto con sus aliados de Italia, que habían desembarcado en Durazzo. La Albania de los Skiptars, después de sometida a los turcos en el siglo xv y luego en el xx, en 1913 vino a ser un principado que se dió de precario a un príncipe de Wied. El armisticio la halló con régimen republicano. La Conferencia de embajadores (noviembre de 1921) le trazó ciertas fronteras, constatando (cosa que salta a la vista) que tenía para Italia un especial interés. En virtud de este interés, Italia hizo por Albania cuanto se ha dicho al principio, teniendo en cuenta el bajo nivel de cultura a que había quedado reducido y el escaso desarrollo de sus recursos naturales. Entre éstos tenía para Italia especial importancia el petróleo albanés. A primeros de junio de 1936 entró en servicio el «pipe-line» de 75 kms., que conduce el petróleo de las fuentes de Kucova al puerto de Valona. Esta inmensa tubería traslada 1,000 toneladas diarias, y la producción de dichas fuentes se calcula en 10,000,000 de ton. Con fecha 30 de noviembre del mismo año se presupuestaron 70,000,000 de liras para la construcción de refinerías, las cuales serían

bre del mismo año publicaron las siete constituciones apostólicas que establecían la nueva circunscripción eclesiástica del África Oriental Italiana. En octubre de 1937 Italia organizó la colonización del África oriental en el terreno financiero, estableciendo tres institutos bancarios: Romagna d'Etiopia, Apuglia d'Etiopia y Venecia d'Etiopia, y se fijó un 10 por 100, con carácter de impuesto durante siete años, sobre todas las sociedades por acciones.—E. M.

**ALBANIA.** Este pequeño Estado, que por una especie de atavismo ha estado siempre bajo la influencia otomana, inauguró el año 1936 con un fausto acontecimiento: el enlace de la princesa Senije con el hijo segundo de Abdul Hamid, el príncipe Abid. A pesar de la influencia otomana, las costumbres albanesas se han ido europeizando lentamente; en febrero de dicho año el rey Zogú ordenó que las mujeres suprimiesen el velo de la cara, mandato que costó cumplir teniendo en cuenta que los mahometanos formaban entonces los tres quintos de la población albanesa. En marzo se proclamó una movilización de los hombres de hasta cuarenta años de edad; enviáronse tropas a la frontera yugoslava y hubo que sofocar los tumultos producidos en Coryca. Todo ello tenía en gran tensión a Italia, interesada, como estaba, en mantener el orden en los



El rey Zogú y la condesa Geraldina Apponyi en el acto de su boda

dirigidas por el monopolio de Estado italiano. No sólo en el concepto de esta explotación de las riquezas naturales, sino también en el del progreso en general, ha mejorado Albania de situación. El que haya presenciado las condiciones en que se hallaba el país en el momento en que conquistó la independencia y ob-

serve su estado actual, no podrá menos de reconocer que se ha realizado una labor en alto grado provechosa, y, si se tienen en cuenta los escasos recursos financieros del país y su deficiente preparación técnica y cultural, esta labor es verdaderamente notable. Se ha creado un ejército; se han organizado institutos de cré-



Las tropas italianas desembarcando en Durazzo

dito además de una Banca; se han fundado escuelas; se ha elaborado y, en parte, aplicado una importante reforma agraria; se han implantado industrias de gran rendimiento, además de la petrolífera arriba mencionada; finalmente, se ha provisto al puerto de Durazzo de todos los recursos adecuados a su categoría.

En cuanto al Ejército, recientes leyes y disposiciones han hecho obligatorio el servicio desde los veinte a los cincuenta años, prolongando el tiempo de cuartel a diez y ocho meses. Las unidades del ejército albanés comprenden: escuelas y establecimientos militares; un batallón de la guardia real; 4 batallones (14 compañías) de guardias reales fronterizas; 12 batallones de infantería, de ellos 9 constituidos orgánicamente y 3 sólo con cuadros; 22 baterías, de ellas 12 de 65 mm., 6 de 75, 2 de 105 y 2 de 149; 9 compañías de ingenieros, 4 de ellas de zapadores minadores; secciones de radiotelegrafistas, fotoelectricistas y una de autos blindados y carros de asalto.

El 25 de noviembre de 1937 Albania celebró con grandes festejos el vigésimo quinto aniversario de su independencia. En aquella ocasión el pueblo exteriorizó su franca y completa adhesión al régimen de Zogú I. Éste, el 27 de abril de 1938, celebró su matrimonio con la condesa Geraldina Apponyi. La situación, sin embargo, cambió totalmente en 1939, pasando Albania a poder de Italia en virtud de un acto de fuerza, que André Tardieu explicaba en *Gringoire* el 13 de abril de 1939: «El acuerdo que durante la ruptura Wilson-Orlando había yo realizado el 27 de mayo de 1919 entre los italianos y los eslavos, confería a Italia, por consentimiento general, un mandato sobre Albania; que el tratado de Rapallo de 1920 no supo mantener. Pero Italia es sufrida, y recobró palmo a palmo cuanto perdiera. Con una serie de tratados puso, sin oposición de nadie, a Albania bajo su férula. Allí poseía desde entonces un verdadero protectorado, que en ocasiones tomaba el aspecto de luna de miel. Al

contraer matrimonio el rey Zogú en abril último con la condesa Apponyi, tuvo por testigo de boda al conde Ciano. Hay más: el 4 y 5 de abril último Italia desmentía muy alto todo proyecto de ofensiva contra su pupila. En tales condiciones, previo un desencadenamiento de ataques de Prensa contra un rey que ella había plasmado, Italia ha lanzado sobre Albania sus acorazados, sus aviones, sus bombas, sus tropas de desembarco.» Hasta aquí Tardieu, sin que acierte a explicar la verdadera causa de la anexión de Albania a Italia, cuyo proceso cronológico fué el siguiente: El 6 de abril de 1939 la Cámara albanesa rechaza por unanimidad un ultimátum italiano. Buques y aviones italianos bombardean Durazzo y Valona. El 7 de abril los italianos, venciendo resistencias armadas, desembarcan en Albania y ocupan San Juan de Medua, Durazzo, Santi-Quaranta y Valona. La reina Geraldina se refugia en Grecia. El 12 de Abril, en Tirana, una Asamblea constituyente, en presencia del conde Ciano, declara destronado al rey Zogú, y ofrece, bajo la forma de unión personal, la corona de Albania a Víctor Manuel III, rey de Italia y emperador de Etiopía. El 13 de abril, el Gran Consejo fascista, en Roma, toma acta de la oferta de la corona de Albania al rey de Italia.

Mussolini declara ante el pueblo que Italia marchará adelante, mañana como ayer y como hoy.—E. M.

**ALEMANIA. SUPERFICIE Y POBLACIÓN.** Alemania, al comenzar el año 1938, abarcaba en su extensión territorial un área de 470,545 kilómetros cuadrados, con una población de 68.072,000 h. En esta cifra iba ya comprendido el territorio del Saar —1,924 kms.<sup>2</sup> con 841,000 h.— reincorporado al Reich en 1935, tras el rotundo éxito conseguido por un plebiscito en el que el 91 por 100 de los sufragios válidos fueron emitidos en favor de la reanexión. Una vez que en marzo de 1938 pasó a formar parte del Reich la antigua Austria (con sus 83,800 kms.<sup>2</sup> y 6.760,000 h.) y en octubre del mismo año se le incorporó la comarca sudete (29,000 kilómetros cuadrados, con 3.700,000 h.), las fronteras de la Gran Alemania encierran unos 583,000 kms.<sup>2</sup> y su



Grupo ciclista de las fuerzas italianas que ocuparon la ciudad de Valona

población es de 78.800,000 h.; una superficie mayor, por tanto, que la del segundo Reich, cuyas fronteras abarcaban al estallar el conflicto mundial (1914) 540,000 kilómetros cuadrados, con 67.800,000 h. La densidad de población ha disminuído ligeramente. Hoy, a fines de 1939, se registran 131 h. por km.<sup>2</sup>, frente a 140'3 a



principios de 1938 (Austria, 80'7; la comarca sudete, 125'5). Antes de la guerra mundial (1914) la densidad de población en Alemania era de unos 120 h. por unidad superficial. El incremento de la extensión del Reich aparece aún con mayor claridad si se consideran sus extremos más remotos en la dirección de los cuatro puntos cardinales y que están representados: en la parte septentrional por el distrito de Elchniederung (Prusia oriental) a 55° 18' de latitud N., y en la parte meridional por la cabeza de partido de Völkemarkt (Carintia) los 46° 22' de lat. N. El punto más occidental del Reich lo constituye el distrito de Geilenkirchen-Heilsberg (provincia rhenana), situado en los 5° 52' de long. E. del meridiano de Greenwich, y el más apartado en dirección a Levante se halla en el distrito de Schlossberg (Prusia oriental), a 22° 53' de long. E. La frontera aduanera de la Gran Alemania mide, en 1939, unos 9,200 kms., en tanto que, antes de la incorporación de Austria y de la región sudete, no pasaba de 8,127 kms. Los nuevos límites están formados por 1,730 kms. de costa y 7,470 de fronteras terrestres y fluviales, que no median antes más que 6,398 kms. En los confines fluviales y terrestres del nuevo Reich en 1938, participan los Estados limítrofes del modo expresado en el siguiente cuadro:

Francia.....	455 kms.
Luxemburgo.....	130 »
Bélgica.....	155 »
Holanda.....	630 »
Dinamarca.....	70 »
Polonia (sin la frontera de Prusia Oriental).....	1,250 »
Polonia (frontera de Prusia Oriental)....	610 »
Dantzig.....	85 »
Lituania y territorio de Memel.....	260 »
Checoslovaquia.....	2,050 »
Hungría.....	365 »
Yugoslavia.....	310 »
Italia.....	430 »
Suiza.....	520 »
Liechtenstein.....	36 »

En virtud, pues, de las últimas modificaciones territoriales, Hungría, Yugoslavia, Italia y Liechtenstein han pasado a ser países fronterizos de Alemania. Al experimentar ésta el notable incremento de más de 10,000,000 de almas, se han operado, naturalmente, en ella grandes cambios de estructura en diversos aspectos de los que no es fácil hacer un resumen general, por carecerse de datos estadísticos auténticos. Los que se han publicado hasta ahora se refieren al Reich después de la incorporación de Austria. Las estadísticas oficiales consignan un desplazamiento de la población y un cambio en la distribución de la misma entre la ciudad y el campo. Antes el 67'3 por 100 de los habitantes del Reich vivían en las ciudades o en las villas, es decir, en municipios de más de 2,000 almas, y el 32'7 por 100 en las aldeas y poblados rurales; después de la incorporación de Austria, el 66'7 por 100 de la población total habita en la ciudad, y el 33'2 por 100 en el campo. La composición del Reich, desde el punto de vista del sexo, no ha sufrido apenas modificación alguna después de la incorporación de Austria; en 1939 la forman un 48'5 por 100 de varones (antes era de 48'6) y un 51'5 por 100 (antes era de 51'4) de hembras. Tocante a la confesión religiosa, en Alemania, conjuntamente con Austria, la proporción del elemento protestante ha disminuído de un 62'2 a un 56'8 por 100, mientras que el número de los católicos ha aumentado, pasando del 33 al 38'3 por 100. El judaísmo ha experimentado también un pequeño aumento: de 0'8 ha subido a 1 por 100. En el terreno de las ocupaciones profesionales, la estadística consigna los siguientes datos: el 29 por 100 de los que trabajan se ocupan en las faenas agrícolas

y de selvicultura (antes se dedicaba a ellas un 28'8 por 100 de la total población trabajadora); el 40'2 por 100 (antes el 40'6 por 100) trabaja en la industria y el artesanado; el 18'2 por 100 (antes el 18'4 por 100) se dedica al comercio y tráfico; el 8'5 por 100 (antes el 8'3 por 100) está empleado en servicios públicos o vive de las profesiones liberales; el 4'1 por 100 (antes el 3'9 por 100) se ocupa en los quehaceres domésticos. Tocante a la población extranjera, la del antiguo Reich era de 1 por 100; en 1939, después de la incorporación de Austria, la proporción es de 1'3 por 100. De los extranjeros un 32'6 por 100 son checoslovacos, un 18'7 polacos, un 8'7 holandeses, un 5'2 yugoslavos, un 4'8 suizos, un 4'3 italianos, un 3'3 húngaros, un 1'5 rusos, etc.

LA EXPANSIÓN ALEMANA. Alemania es uno de los países que tiene más desparramada su emigración, la cual reviste cierto carácter peculiar que la distingue de las de los otros pueblos. El alemán, al abandonar su patria, por regla general tiene su mira definida, ya en el terreno industrial, ya en el comercial, y escoge el país que cree convenir más a su designio. Hacia el año 1936, la situación de los alemanes en el Extranjero era la siguiente: *Australia*. De los 100,000 alemanes que residen en el Commonwealth, sólo la mitad pueden considerarse dotados de verdadera conciencia alemana. Después de la guerra mundial se abrieron de nuevo las escuelas alemanas establecidas en Australia; pero hoy son relativamente pocas las que funcionan. Los alemanes australianos en sus cuatro quintas partes viven en aldeas cerradas; en las ciudades, su importancia es mayor de la que se podría suponer a base de su fuerza numérica. — *Bélgica*. De los 100,000 que ya tenía en 1930, la mitad casi residían en la antigua Bélgica, entre el Aube y Aquisgrán y en los alrededores de Arlon (Luxemburgo); la otra mitad estaban domiciliados en Eupen-Malmédy. — *Canadá*. Aunque en 1923 afluyeron a este país 20,000 alemanes memnonitas y subió a 50,000 la cifra de los allí domiciliados, la población alemana se halla allí más comprometida que en un principio, a causa de la prohibición de la enseñanza en alemán, vigente desde la guerra mundial. — *Checoslovaquia*. El censo de 1930 arrojó una cifra de 3.232,000 ciudadanos de lengua alemana, a los que había que añadir 100,000 extranjeros alemanes. La cifra global era, pues, de millones 3'33. Los alemanes, en los territorios limítrofes fuertemente industrializados, eran, desde tiempo inmemorial, en porcentaje mucho mayor que los checos, en el comercio y la industria. El desarrollo de la industria checoslovaca condujo a una inversión de sus factores: mientras la industria checoslovaca, en Praga y sus alrededores, pudo admitir nueva afluencia de mano de obra, la industria alemana en la linde norte de los sudetes siguió un curso de retroceso. El paro de muchas explotaciones, además de la crisis general, se sumó a las medidas especiales del Estado que tendían a anular los pedidos y a la implantación de los consejos de empresa, en perjuicio de la labor de los alemanes. — *España*. Los centros más importantes de germanismo son Barcelona, Madrid, Bilbao y Sevilla, donde colaboran en industrias de primera importancia y han fundado algunas empresas de servicio público, etc. En Barcelona funciona una importante Escuela alemana. — *Estados Unidos*. De los 8,000,000 de individuos de cepa germana, 3,000,000, a lo sumo, son alemanes dotados de verdadera conciencia nacional. Es sumamente difícil hacer cálculos sobre esto, ya que son pocos los que tienen el verdadero concepto de la diferencia entre competencia o jurisdicción estatal o popular. — *Francia*. Si se calcula la estadística de 1931 en el sentido de nacionalidad, se comprueba la existencia de 1,580,000 alemanes en Alsacia-Lorena. La enseñanza primaria está totalmente afrancesada, pero la Iglesia da cierta protección a los alemanes. Sin embargo, como las clases

superiores en su mayor parte tienen sentimientos franceses, la situación de los campesinos, obreros y pequeños burgueses es especialmente difícil.—*Hungria*. Según las últimas estadísticas oficiales, los alemanes son en número de 470,000, con un retroceso notable respecto de 1920 (en que se contaban 550,000), que se explica

manas, en 1936, se calculaba en 812,000; según resultados del censo oficial, en 758,000.—*República Argentina*. La mayor parte de alemanes son colonizadores, pero unos 40,000 viven en la ciudad de Buenos Aires y en su mayoría son gente acomodada. La neutralidad de la República Argentina cuando la guerra mundial permitió que se desarrollase notablemente la enseñanza alemana.—*Rusia*. El censo oficial de 1926 dió la cifra de 1.239,000 alemanes, que ha descendido fuertemente con la nueva plaga de hambre de 1933.—*Yugoslavia*. Según el censo oficial de 1931, los alemanes son en número de 500,000, pero se puede admitir el de 600,000 a 700,000.

Los distritos en que van comprendidas las localidades en que residen alemanes están sometidos al régimen del *Gau* y tienen cada uno su respectivo jefe de distrito o *Gauleiter*, y su *Gauleiterin*, si hay bastante elemento femenino para formar sección femenina. Unos y otros pertenecen al partido Nacionalsocialista (NSDAP) y tienen su sede en Berlín, donde, según el estado de septiembre de 1935, el jefe de toda la organización de los *Gau* extranjeros era el nacionalsocialista Bohle.

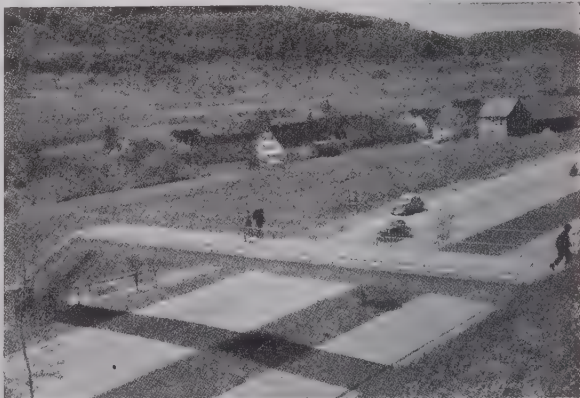
COMUNICACIONES. *Autopistas*. El día 15 de diciembre de 1939, el inspector general de Carreteras del Reich,

doctor Fritz Todt, hizo entrega en Rangsdorf (cerca de Berlín) del último kilómetro de autopistas de los 3.000 puestos a disposición del público, y con ocasión de esto presentó una interesante Memoria, de la cual extractamos una pequeña parte, en la que se hace sucintamente el historial de los llamados «caminos de Hitler». «Al subir Hitler al poder, uno de los primeros actos de su gobierno fué tomar la iniciativa de una radical transformación del sistema de comunicaciones. Once días después de estar al frente del Estado, en la inauguración de la Exposición Internacional del Automóvil, en Berlín, anunció una reforma del impuesto sobre los automóviles —tener automóvil era un lujo reservado



Domitz. — Inauguración del nuevo puente sobre el Elba en abril de 1936  
(Foto Keystone)

por la «asimilación natural» a causa de la *magiarización* y los métodos de empadronamiento. El germanismo húngaro en la meseta central y en la Turquía suaba está formado principalmente por campesinos medianos y pequeños; en el comitado de Wieselburg y en el Batschka por medianos y grandes campesinos. En Budapest y sus alrededores hay un considerable número de obreros alemanes empleados en aquellas industrias. En cambio, escasean notablemente la burguesía ciudadana y otras capas sociales superiores y sobre todo la intelectualidad alemana aldeana (párrocos, maestros). Alemania carece de representación en el Parlamento desde la muerte de Bleyer (diciembre de 1933) y las elecciones de marzo-abril de 1935.—*Lituania*. A la cifra de 50,000 alemanes campesinos, hay que añadir la población del territorio de Memel, que en más de dos terceras partes, esto es, 100,000, es alemana.—*Polonia*. Según cálculos polacos de 1927, los alemanes son allí en número de 884,000; según cálculos alemanes de 1926, son 1.280,000. El retroceso es debido al éxodo y a las medidas agrarias que revisten especial rigor en la Pomerelia, donde el censo alemán de 1910 consignaba 1.100,000 alemanes, mientras que un cálculo alemán de 1926 no admite más de 370,000.—*Rumania*. En el nuevo Estado los grupos de colonos alemanes dispersos, cuya capa superior se había *magiarizado* en parte en la antigua Hungría, hallaron un especial punto de apoyo en la población sajona de Transilvania, que se había conservado alemana en todos sus estratos como una comunidad socialmente apretada y compacta. En el Banato se forma una capa superior alemana desde la ciudad de Temeswar; en Besarabia había rudimentos de una «inteligencia aldeana», y en la Dobruja los Besarabios y los sajones transilvanos contribuyeron a crearla. El número de alemanes en Rumania, según últimas estadísticas ale-



Un trozo de la autopista de Stuttgart a Ulm

a los ricos y poderosos— como primera medida para fomentar el tráfico. El segundo acto, de mayor trascendencia aún, fué la promulgación de la ley de Autopistas (27 de junio de 1933) que el Canciller anunciara ya, a pesar de todas las resistencias en sentido contrario, el 1 de mayo del mismo año. En dicha ley se



determinaba la constitución de una empresa denominada «Autopistas Nacionales», a la que se autorizaba para construir y mantener en servicio una red adecuada de caminos aptos para la circulación motorizada. De junio a septiembre de 1933 se trabajó intensamente en los preparativos de la obra. Se trazó la red de autopistas que había de abarcar a toda Alemania, con una longitud de 7,000 kms. El 23 de septiembre de 1933 inició personalmente el Canciller los trabajos de construcción dando el primer azadonazo en las cercanías de Francfort del Mein.

La construcción de las autopistas nacionales es una medida económica de cuyas proporciones no es fácil formarse una idea exacta, pudiendo compararse a la de los ferrocarriles, comenzada hace un siglo. El impulso recibido, gracias a ella, por la industria del automóvil y por la actividad de las comunicaciones, se refleja en el hecho de que el número de vehículos automotores se quintuplicó en Alemania a los cuatro años de promulgada la ley de Autopistas, y no representa poca ventaja en este particular el que la construcción de autopistas ha dado trabajo constantemente (desde el límite de ocupación o trabajo alcanzado en 1935) a 125,000 personas, directamente en las obras, y a otras 125,000 en las industrias que suministran los materiales necesarios. Ahora, entrando en la organización de la empresa, diremos que se destinan a subvencionar la operación unos 400.000.000 de marcos anuales. Hasta diciembre de 1938 se habían puesto en servicio 3,000 kilómetros de autopista, o sea, casi la mitad de la longitud de la red prevista para el territorio de la antigua Alemania, si bien los planos consignan ciertas ampliaciones debidas a la incorporación de Austria y del territorio de los sudetes. Entre estas líneas hay trayectos larguissimos y tan importantes como la autopista de los Alpes al mar Báltico (de 900 kms. de longitud) y la de circunvalación de Alemania que, partiendo de Berlín, pasa por Hannóver,

hasta 1938 supera en mucho al realizado en la construcción del canal de Panamá, considerado antes como la obra más importante de la historia contemporánea. Centenares de obras de enlace evitan los cruces, acci-



Detalle de una autopista alemana

dente excluido fundamentalmente de las autopistas; éstas se componen de dos pistas independientes, y además separadas una de otra de modo que no sean posibles los choques de vehículos que avanzan en dirección contraria. El ancho de cada pista —7 m. y medio— permite el paso simultáneo de tres coches.

El 5 de noviembre de 1938 fueron abiertos a la circulación nuevos trayectos de la red alemana, habiéndose incorporado al servicio unos 225 kms. y quedado con ellos ya completa la autopista que une Berlín con Munich, y esto al cabo de poco más de cinco años de haberse dado prácticamente comienzo a la construcción de la gigantesca red. La terminación del trayecto Berlín-Halle-Leipzig y de los trozos que quedaban por completar entre Nuremberg y Munich, no sólo significó que estaba ya expedita la comunicación directa por autopista entre las dos capitales alemanas —la del Reich y la del Movimiento—, sino también que entraba en servicio el itinerario hasta entonces de mayor longitud. Hasta aquel día la utilidad de las autopistas se había experimentado en trayectos parciales; cierto que algunos cubrían ya distancias importantes, como la línea Berlín-Hannóver, de 225 kms. aproximadamente, o el trayecto Halle-Leipzig-Nuremberg. De todos modos, en ellos había quedado probado lo que el sistema supone de ven-



Puente sobre el Werra, en la autopista de las cercanías de Han-Münden

Francfort del Mein, Karlsruhe, Munich y Nuremberg, volviendo a Berlín. De la importante línea Berlín-Breslau, a fines de 1938 faltaba únicamente el trayecto Berlín-Kottbus. El movimiento de tierras efectuado

taja en la celeridad de los transportes, en la seguridad de la circulación y en el ahorro de fuerza motriz y de lubricantes; tanto es así, que la experiencia ya realizada ha permitido a la industria automovilística introducir reformas en la fabricación mejorando motores y material móvil. Pero fué luego, al completarse los itinerarios y

Estas nuevas rutas que cubren largas distancias, abiertas al público en 1938, han producido, como primera consecuencia, un incremento enorme en la circulación. Véase lo que dicen las cifras: el tráfico en la autopista Francfort-Heidelberg se elevó, sólo en el lapso de tres meses, de 1,900 a 5,300 automóviles al

día. En las proximidades de Colonia se contaron durante el mes de julio 9,000 diariamente, por término medio, y en otros lugares de Alemania, en los «fin» de «semana» del verano, de 15,000 a

18,000 dentro de las veinticuatro horas. En el trayecto Leipzig-Nuremberg el aumento del tráfico en el primer semestre de 1938 fué de más de un 60 por 100 con relación al del anterior. Añádase que, a pesar de este enorme incremento, el número de accidentes que se han producido dentro de la red de autopistas es, proporcionalmente, mucho menor que el registrado en las otras carreteras.

Expuesta la importancia de las autopistas alemanas y las ventajas que proporcionan en varios sentidos, hora es ya de considerar las manipulaciones que han exigido, los materiales que se han empleado y otras modalidades propias de la construcción. Ante todo fué necesario remover la enorme cantidad de 290.000.000 de metros cúbicos de tierra, mucho más (como ya se indicó antes) que en los trabajos del canal de Panamá, donde no se pasó de 220.000.000 de m.<sup>3</sup> El hierro y acero empleados alcanzan la suma de 520.000 ton., el hormigón 15'5 millones de ton. y el cemento 5'3 millones de ton. La capa asfáltica, de una superficie total de 53.000.000 de m.<sup>2</sup>, podría formar un bloque de un kilómetro cuadrado de base y 13 m. de altura. El número de puentes construidos para estas autopistas



*La red de autopistas alemanas al final de 1938*

- En explotación
- ..... En construcción
- Próxima construcción
- ..... Proyectadas
- Autopistas suplementarias

reunirse en una extensa red, cuando las autopistas de Alemania mostraron toda su valía. La distancia de Berlín a Munich por autopista es de poco más de 520 kms. (mucho menos que por ferrocarril). En Munich se halla emplazado el empalme con la autopista que va a Salzburgo (de 120 kms. aproximadamente). De Berlín hacia el Norte parte la autopista Berlín-Stettin, de 140 kms., que lleva al mar Báltico a los Alpes, en 780 kms. De las ventajas del sistema en tal distancia ya hay una prueba: apenas inaugurados los nuevos trayectos, un gran corredor, el jefe de las Fuerzas motorizadas del partido nacionalsocialista, Hühnlein, cubrió los 574 kilómetros de la autopista Berlín-Munich en cuatro horas y treinta y dos minutos, y ello sin salirse de las condiciones normales, en un coche de serie Mercedes-Kompressor, tipo 540/K, sin cerrar la pista ni asegurarla de un modo especial y, naturalmente, respetando estrictamente todas las prescripciones del tráfico.

es de 5,700 y todos juntos compondrían una longitud de 114 kilómetros. Los obreros empleados en la obra fueron unos 150,000, los cuales, desde 1933 en que empezó la construcción, hasta el 1.º de diciembre de 1938, rindieron 120.000.000 de jornadas de trabajo.

La relación de los distintos trayectos de la red de autopistas alemanas es la siguiente:

Berlín (circunvalación) a Werder.....	107'0 kms.
Berlín » a Stettin.....	149'9 »
Berlín » a Francfort d. O..	53'2 »
Berlín » a Teupitz.....	25'1 »
Berlín » a Magdeburgo, Nuremberg, Munich.....	523'3 »
Berlín (circunvalación) a Magdeburgo, Hannover, Bad Nenndorf.....	253'4 »
Dresden a Chemnitz-Jena.....	180'5 »
Dresden a Ruhland.....	40'1 »
Forst-West a Liegnitz, Breslau, Brieg, Gotinga, Cassel, Hersfeld, Francfort d. M., Mannheim, Heidelberg, Kalsruhe, Pforzheim.....	389'1 »



Hubenland a Gleiwitz, Beuthen.....	31'1 kms.
Halle a Leipzig, Engelsdorf.....	38'4 »
Hamburgo a Lübeck.....	69'6 »
Hamburgo a Bremen, Burgdamm.....	119'0 »
Herford a Recklinghausen, Essen, Colonia, Ittenbach.....	269'2 »
Königsberg a Elbing.....	96'3 »
Karlsruhe a Ettlingen.....	3'3 »
Kaiserslautern a Tiefenthal.....	33'2 »
Leverkusen a Burscheid.....	110'6 »
Munich a Salzburgo.....	122'7 »
Nuremberg al Campo del Congreso.....	5'5 »
Pforzheim-Ost a Stuttgart, Ulm, Munich.....	239'1 »
Stuttgart a Ludwigsburg.....	20'0 »
Uhyst a Bautzen.....	14'0 »
Zwickau a Plauen.....	36'7 »

Estos 3,000 kilómetros de autopistas, como puede verse gráficamente en el adjunto mapa, cruzan el territorio alemán en todas direcciones, uniendo el mar Báltico y el del Norte con los Alpes y el extremo oriental con el Rhin. Por todo lo dicho, las autopistas alemanas son la más importante obra material realizada por el nacionalismo y una de las mayores empresas que ha acometido el mundo civilizado.

**AVIACIÓN CIVIL.** En ningún campo de la técnica descuallan los adelantos de la época actual de un modo tan claro y definitivo como en el de la aviación, sobre todo habiéndose resuelto los dos problemas capitales que había planteados: el de la seguridad y el de la velocidad. Estas dos modalidades son las que se han tenido en cuenta en las líneas aéreas alemanas y en la fabricación de los aviones, con lo que se ha conseguido el gran desarrollo que tiene hoy la aviación civil alemana. El 2 de febrero de 1939 se cumplió un lustro desde el mismo día y mes de 1934 en que los aviones alemanes habían iniciado el servicio postal regular con América a través del Atlántico sur, y en mayo de 1939 pudo conmemorarse el vuelo regular que hacía el número de 500, de 15,000 kilómetros de recorrido, en gran parte sobre el desierto, los trópicos y el mar. Pero los pilotos de la Lufthansa alemana no se contentaron con estos éxitos, únicos en la historia de la aviación postal, sino que del 1936 al 1938 llevaban realizados también 50 vuelos, con un recorrido total de más de 250,000 kilómetros, sirviendo las difíciles líneas aéreas del Atlántico norte. Al terminar el vuelo número 421 a Sudamérica los aviadores alemanes llevaban hechos ya casi 1,800,000 kilómetros sobre las rutas atlánticas, y de ellas 1,242,188 rumbo al Sur. Un *record* que se ha destacado aún más al aumentarse la frecuencia de los servicios aeropostales a la América del Sur. En 1938 estos servicios se efectuaban dos veces por semana y en estrecha colaboración con la línea francesa desde 1936. Más tarde, la reorganización de la red de comunicaciones aéreas y el empleo de los aviones rápidos de cuatro motores, dotados de flotador, permitieron acortar notablemente el tiempo antes exigido para el transporte de la correspondencia postal a los países sudamericanos. Últimamente, una carta depositada en Hamburgo tardaba sólo dos días y medio en llegar a su destinatario brasileño en Río de Janeiro; la correspondencia destinada a Santiago de Chile, transportada en aparatos alemanes, llegaba a dicha capital a los cuatro días y medio de haber abandonado territorio alemán.

Es digno de notarse que mientras las compañías de navegación de varias naciones surcan a cortos intervalos el Atlántico norte, en 1939 no se había establecido

aún una comunicación aérea permanente entre Europa y Norteamérica; en cambio, sobre el Atlántico sur pasaba ya, desde cinco años, una línea postal aérea, servida con toda regularidad. El primer aparato empleado en ella —el *Taijun*, de tipo Dornier-Wal, perteneciente a la Lufthansa alemana— tomó tierra en Natal (Brasil) el 7 de febrero de 1934 después de cubrir la travesía sin el menor contratiempo. En el lustro desde entonces transcurrido, en 1939, se habían ya efectuado 431 vuelos. Los éxitos y la experiencia obtenidos en el Atlántico sur animaron a los técnicos y pilotos alemanes a intentar también la travesía, mucho más difícil, de la parte septentrional de dicho Océano, y en 1939 hacía ya tres años que los aparatos de la Lufthansa realizaban vuelos de ensayo estudiando la posibilidad de establecer un servicio regular con la América del Norte. Durante el otoño de 1936, el *Zephir* y el *Aeolus*, dos aviones contruidos especialmente para largos recorridos, cubrieron ocho veces esta travesía y efectuaron los primeros servicios postales a través del Atlántico septentrional. Cincuenta de esos vuelos llevaban realizados en 1939 hasta quedar todo el mundo plenamente convencido de que era posible establecer un servicio regular siguiendo esa gran arteria del aire. Tocante al Asia, en 1938 la «Guía aérea alemana», edición del 10 de junio, en la pág. 319 decía sencillamente: «Línea número 71: Berlín, Belgrado, Atenas, Rodas, Damasco, Bagdad, Teheran, Herat, Kabul, 6,361 kilómetros. Salida de Berlín todos los viernes a las 0'30 horas; aterrizaje en Kabul a las 5'50 tarde del día siguiente. Precio del billete Berlín-Kabul, incluidas las comidas a bordo y en los aeropuertos del trayecto, 1,300 reichsmark; ida y vuelta, 2,340 reichsmark. Regreso desde Kabul todos los martes a las 5'40 de la mañana, aterrizaje en Berlín el día siguiente a las siete de la tarde. Enlace en Berlín en la misma tarde con los aviones a Colonia, Francfort, Munich, Breslau, Gleiwitz, Dantzig, Königsberg, Hamburgo, Dortmund.» Sin fiestas, sin acto de inauguración, sin discursos, sin propaganda de ninguna clase, con esta sencilla indicación en la «Guía aérea alemana», fué como llegó a conocimiento del público que unos trimotores de la Lufthansa iban a volar sobre los desiertos de Siria y Mesopotamia, sobre

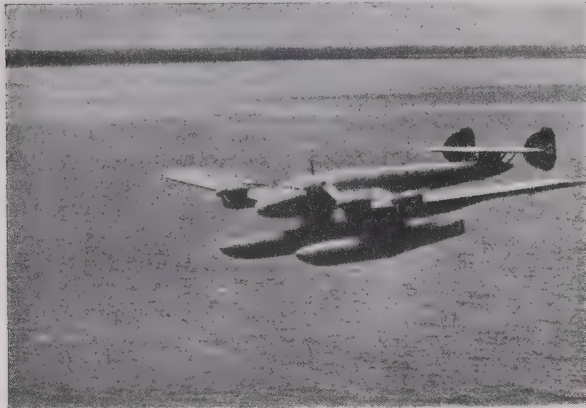


Aparato Dornier empleado por la Lufthansa para el servicio aeropostal transatlántico

las salobres estepas de Persia y las altas sierras del Afghánistán, para posarse luego en Kabul, la ciudad que frente a las puertas de China y la India mira al «techo del mundo», el Tami. La línea número 71 fué la primera ruta aérea alemana que penetró en el interior del Asia. El esfuerzo llevado a cabo para lograr la realización de tamaña empresa lo exponía poco después el *Westdeutscher Beobachter*: «El director de la Lufthansa,

que nunca exige de sus colaboradores lo que él no ha realizado antes, voló en el otoño de 1937 conduciendo el *D-Anoy* hasta Kabul y desde allí al Turkeistán oriental y al interior de la China. Nada se hubiera sabido de este vuelo de ensayo si el barón von Gablenz no se hubiese visto obligado a aterrizar en un paraje inhospita-

su discurso de 20 de febrero de 1938 en el Reichstag, pudo presentar los siguientes datos que reflejaban la verdadera situación de la economía alemana terminado el primer quinquenio de régimen nacionalsocialista: una renta nacional de 68,000 millones de marcos, contra 45,200 millones en 1932, con un aumento del



El avión *Nordstern*, que realizó el vuelo más rápido a través del Atlántico Norte cubriendo la distancia Horta (Azores)-Nueva York en once horas cincuenta y tres minutos (324 Kms. de velocidad media por hora)

lario, donde fué hecho cautivo junto con sus compañeros de a bordo por unos salvajes indígenas, lo que dió motivo a que la Prensa internacional se ocupase de este vuelo, considerando irremisiblemente perdida la expedición durante muchas semanas. En octubre de 1937 el Ministerio del Aire concedió la explotación de una línea-correo Berlín-Bagdad y en marzo de 1938 autorizó el transporte de pasajeros. Este verano ha tenido lugar un notable avance, prolongándose el recorrido en 2,422 kilómetros y estableciéndose como aeropuerto final el de Kabul.»

Una de las más notables mejoras de la aviación alemana es, sin duda, el nuevo avión de cuatro motores «Ju 90», que en 1939 puso en servicio la Lufthansa para largos trayectos europeos. Este nuevo tipo de avión lleva el nombre de *Bayern*. Con ocasión de la entrega de este nuevo gigante del aire, el ingeniero constructor pronunció un breve discurso, en el que expuso las principales características del «Ju 90». «Este aparato (dijo) constituye un gran salto con relación al tipo anterior, el «Ju 52», ya que el «Ju 90» puede transportar 40 viajeros, mientras que el anterior no podía pasar de 17. El nuevo cuatrimotor puede hacer trayectos de 1,000 a 2,000 kilómetros de distancia, y dentro de poco llegará a cubrir recorridos de 3,000 kilómetros, en los que se invertirán tres a cuatro horas. El nuevo «Ju 90» puede mantenerse veintidós horas en el aire. La velocidad que es capaz de desarrollar oscila entre los 350 y los 400 kilómetros por hora. Una de las principales características del «Ju 90» es el modo de estar montados los motores, los cuales pueden ser cambiados, y en esta operación se invierten exactamente veinte minutos.

**ECONOMÍA Y HACIENDA.** Por lo demás, Alemania, en 1936-37, en su economía, iba siguiendo el camino de mejora y estabilización que emprendiera desde la implantación del régimen nacionalsocialista. Ya Hitler, en

millones; un aumento en la construcción de coches y camiones de motor, de 1,500,000 a 3,000,000; un aumento del tráfico marítimo, de 36 millones de toneladas a 61 millones; un aumento del tráfico ferroviario, de 47 por 100; un aumento en las construcciones de carreteras y autopistas tan notable, que en 1937 se invirtieron 1,450 millones de marcos, contra 440 en 1932; finalmente, la construcción hasta 1937 de 340,000 viviendas. En el terreno social pudo Hitler dar cifras sorprendentes relativas a vacaciones pagadas, seguros de derecho al trabajo, seguros de ganancia mínima, auxilios para cargas familiares, visitas sanitarias e inspecciones para la higiene del trabajo, viajes de instrucción, manifestaciones artísticas y culturales para



Un «Ju 90» dispuesto para el vuelo

el pueblo, organizaciones deportivas; finalmente, un aumento de la natalidad, la cual de 970,000 nacimientos en 1932 pasó a 1,270,000 en 1937.

Tales fueron los resultados de la realización del nuevo plan (plan cuadrienal, 1934-38) destinado a distinguir entre las importaciones necesarias y las importaciones



renunciables, y ello dirigido al supremo objetivo de la autarquía económica del Estado, proporcionando las adquisiciones con las disponibilidades en divisas y desarrollando las exportaciones para aumentar la reserva monetaria y acelerar el pago de las deudas internacionales. Más tarde, ante la necesidad de intensificar los intercambios a causa de la elevación de los precios mundiales de las primeras materias de que Alemania necesitaba y la marcha constante de los productos por ella fabricados, en el momento en que se imponía la política del rearme, se creó una caja de subvención para las exportaciones, alimentada por la *Golddiskonto* y varias industrias en proporción con las ordenaciones recibidas del Estado, y se recurrió a nuevos medios de pago, por ejemplo, obligaciones alemanas niveladas en valores extranjeros, fondos bloqueados, cuentas especiales extranjeras, etc. De ello se siguieron, naturalmente, una legislación cada vez más eficaz en materia de divisas y una severa fiscalización de los cambios, reforzada con la ley fundamental del 4 de febrero de 1935 y completada con medidas cada vez más radicales, como la pena de muerte y la confiscación de los bienes contra los fraudes en divisas y los actos de sabotaje económico (diciembre de 1936). Para subvencionar el gigantesco programa de obras públicas en el que estaba vinculado el mercado del trabajo —el éxito en la lucha contra el paro era el mayor compromiso de la política económica nacionalsocialista— y para hacer frente a los enormes gastos del rearme, fué necesario recurrir a un ahorro obligatorio a través de un proceso gradual de expansión monetaria y crediticia; pero hubo que reprimir a la vez la consiguiente tendencia de los precios al alza que hubiera influido desfavorablemente en la ocupación del obrero y en las exportaciones; Esto se consiguió en octubre de 1936 con la creación de un «Comisariado de precios» bajo la directa dependencia del general Göring, encargado de la dirección del plan cuadrial.

**COMERCIO EXTERIOR ALEMÁN.** — La participación de Alemania en el comercio exterior de Europa ha llegado, en estos últimos siete años, casi al 70-80 por 100 en el terreno de la exportación y el 54-60 por 100 en el de la importación, pudiendo afirmarse que desde los años 1936 al 1939 no hay potencia europea que tenga tan amplia participación como ella en el volumen del comercio exterior del Norte y Sudeste de Europa. Desde 1932 a 1938 Alemania ha casi duplicado sus importaciones procedentes del Sudeste de Europa y de Escandinavia, y en cuanto a sus exportaciones a estos grupos de Estados, han aumentado en un 30 por 100. A la cabeza del comercio exterior alemán figuran, según orden de importancia, en el Oeste europeo, Holanda, Francia, Italia y Bélgica. El comercio exterior alemán con los países de esta parte de Europa, comprendidas las posesiones de ultramar de los mismos, ha sobrepasado, durante los últimos años, la mitad del total de las importaciones y exportaciones alemanas. Con su excedente de importaciones hacia la Europa occidental industrializada, Alemania ha pagado la importación de ultramar de materias primeras y de víveres que necesitaba. El desarrollo de la situación económica de la Gran Alemania, y los progresos materiales del Norte y Sudeste de Europa acentuarán de un modo extraordinario las relaciones económicas del gran espacio económico europeo, que evolucionará bajo la dirección alemana, con el Occidente de Europa y los países de ultramar. «Alemania trabaja para la reorganización económica de Europa —dice el consejero de Estado Wohltat—. El fin que se propone es agrupar en un vasto círculo todas las fuerzas mundiales con objeto de elevar el nivel de la existencia de la población incluida en este círculo. De obtenerse este objetivo, los demás grandes espacios económicos del mundo, que ciertas potencias estiman vitales para sus intereses, sentirán las más feli-

ces repercusiones. Al contrario, Inglaterra y Francia quisieran una Europa en la que se moviese una Alemania débil rodeada de Estados y grupos étnicos sin importancia. Con sus fines bélicos la Gran Bretaña ha vuelto a su tradicional política de lucha con la potencia europea de momento más fuerte. Inglaterra ha reincidido en la política del *Balance of power*, la misma que condujo a la guerra mundial... La pretensión de poseer la hegemonía del poder mundial se apoya en el dominio de las vías de comunicación y de los umbrales de la economía mundial. Inglaterra quiere impedir la formación en Europa de una nueva organización por regiones y reclama el derecho de intervenir en los asuntos de los demás países. Si se logra terminar la actual guerra sin destrucción del capital europeo, amasado durante generaciones, la reorganización de nuestro continente constituirá la base de una nueva era de la evolución económica y de la industrialización del universo. Una prolongación de las hostilidades podría quizá interrumpir durante una década las grandes tendencias que hoy se revelan en el mundo... Sea lo que fuere de esta lucha, Alemania quiere, a pesar de la resistencia de Inglaterra, contribuir al éxito de las nuevas formas económicas.»

El desarrollo del comercio exterior de los países del Sur de Europa demuestra que, a pesar de todos los recursos puestos en juego por sus enemigos, Alemania no ha podido ser suplantada como principal abastecedora y cliente en dichos países a los que se extiende naturalmente su influencia. Al igual que en tiempos pasados, Alemania puede entregar la mayor parte de las mercancías que el Sudeste europeo le compraba antes de la guerra mundial, especialmente todo lo concerniente al equipo industrial. Las compras artificialmente acumuladas de Inglaterra y Francia en estos últimos años no sostienen en absoluto la comparación, ni en cantidad ni en valor, con las cifras de negocios realizadas en la importación y la exportación entre Alemania y el Sudeste europeo. Las potencias occidentales que en los dos decenios subsiguientes a la guerra mundial se hallaron incapaces de adquirir del Sudeste europeo los excedentes de su producción agrícola, no podrán a la larga hacer nuevos esfuerzos para asentar allí sólidamente el pie. El argumento de su propaganda antialemana diciendo que la industria alemana está tan absorbida por los pedidos de armamento que no puede ya entregar maquinaria ni otros artículos de exportación, se vuelve contra los que lo esgrimen. En defecto del algodón, que Alemania no puede hoy recibir, puede servir la lana celulósica que, como es sabido, se impone cada vez más como mezcla con la lana y algodón. Y lo que se dice de este artículo podría aplicarse a otros muchos.

Tocante al comercio de Alemania con los países escandinavos, las cifras hablan del modo más elocuente. Antes de dar un cuadro de los porcentajes de las exportaciones e importaciones de aquellos cuatro países (Dinamarca, Noruega, Suecia y Finlandia) observaremos que Suecia, que en 1936 compró a Alemania por valor de 399 millones de coronas, en 1937 aumentó sus compras a 485 millones, y en 1938, a 491 millones; Noruega, que en 1937 importó de Alemania por valor de 213 millones de coronas, en 1938 importó por valor de 219 millones; en Finlandia, el volumen de la importación en 1937 de mercancías procedentes de Alemania fué de 1,528 millones de marcos finlandeses, y en 1938 de 1,557 millones. En resumen, los porcentajes de los cuatro países del Norte, en el conjunto de las importaciones alemanas, son los siguientes:

1936 .....	12	por 100
1937 .....	10½	»
1938 .....	11¼	»

Su parte alícuota de participación en el total de las exportaciones alemanas se indica en los siguientes porcentajes:

1936.....	12'1	por 100
1937.....	12'3	"
1938.....	12'9	"

**PRODUCCIÓN E INDUSTRIA.** La investigación química en su fase de análisis y en la subsiguiente, de síntesis, ha hecho desde 1936 cada vez mayores y más valiosas aportaciones a la industria automovilística, y hoy puede ya afirmarse que la consigna del plan cuadienal de llegar al «aprovechamiento racional de todas las primeras materias de que dispone Alemania» ha alcanzado su realización. Como materias iniciales para esto cuéntase principalmente con el carbón, el calcio y la celulosa, que al conjuero de los nuevos procedimientos, hijos de una paciente labor de ensayo, se transforman en materiales de gran resistencia, obtenidos por presión, en caucho sintético y en fibras textiles artificiales. La industria química, pródiga en recursos, suministra también los carburantes —en 1937 se obtuvo ya un millón de toneladas de gasolina sintética—, los colores, los barnices, las substancias para el vidrio normal y para el cristal flexible de resina, denominado «plexigum»; pudiendo afirmarse que el coche popular *s*: debe, en cuerpo y alma, a esa especie de nigromancia de los laboratorios que lucha infatigablemente por a rancarle a la naturaleza inanimada todos los secretos que avaramente esconde. En la Exposición internacional del ramo, celebrada en Berlín en 1938, pudieron admirarse unas cuantas carrocerías totalmente construidas con los nuevos materiales. La reducción del peso fue algo tan decisivo que preocupó a los constructores, al extremo que Opel fabricó, en los últimos años, dos tipos de coche que pesaban 150 kilogramos menos que los anteriores del mismo modelo, lo que le permitió economizar, sólo en 1937, más de 1,000 toneladas de acero. También se adoptaron nuevos productos para la obtención del cuero artificial que exigen el almohadillado del coche y el revestimiento de sus asientos. Los tejidos de algodón que antes venían sirviendo como trama, cedieron el puesto a los de fibras de lana de celulosa, que no exigen la importación extranjera. La capa exterior que imita el cuero se elabora con determinadas resinas y otros productos obtenidos por procedimientos químicos, pudiendo incluso aprovecharse los desperdicios de cuero natural, muy abundantes en Alemania como recortes de la guarnicionería y otras industrias. Para una producción anual de 200,000 automóviles bastan unas 1,000 a 1,200 toneladas de cuero artificial. La investigación logró también resolver otro importante problema: el de la fabricación de neumáticos y cubiertas. Estas y todas las demás piezas que venían haciéndose de caucho se hicieron de «buna», o sea, caucho sintético.

Ningún país puede presentar un ejemplo comparable con el desarrollo de la producción de automóviles en Alemania desde la implantación del régimen nacional-socialista. La industria automovilística se ha convertido en una industria «clave» de la economía de la nueva Alemania. Antes de subir al poder el Nacionalsocialismo los productores de automóviles habían de ir en busca de los compradores, y entretanto había miles de parados; hoy, en que todos los obreros trabajan y se nota la falta de operarios especializados en la construcción de coches y motores, las fábricas no dan abasto para cumplir los pedidos del mercado interior. La producción de camiones, sobre todo, está vendida con un año de antelación. Aunque en el presente artículo se tiene en consideración únicamente lo atañiente a los años 1936-1939, sin embargo, damos también las cifras de años anteriores para poner más de relieve el progreso

posterior de la industria de que se trata. He aquí, pues, una estadística, donde se expresa el número de matriculadas nuevas, por año, desde 1928 a 1937 y se refiere sólo a coches de viajeros (esto es, se excluyen camiones y vehículos para carga): 1928: 118,761; 1930: 81,197; 1932: 41,118; 1933: 82,048; 1934: 130,938; 1935: 180,113; 1936: 213,117; 1937: 216,622. Este progreso no corresponde en absoluto a la evolución de la producción automovilística mundial: es un fenómeno puramente alemán, puesto que el ritmo de producción mundial de automóviles ha sido el siguiente: 1933: 2.680,000; 1934: 3.721,000; 1935: 5.114,000; 1936: 5.809,000; 1937: 6.327,000; 1938: 3.500,000. O sea, que en 1938 la producción mundial decayó casi en un 50 por 100 con relación al año anterior, en tanto que en Alemania siguió el ascenso, y frente a la sobresaturación del mercado en los otros países, aumentó, como decíamos, la demanda en Alemania.

**La maquinaria alemana.** La industria mecánica en Alemania dispone de medios de producción tan abundantes y perfeccionados, que no sólo puede hacer frente a las exigencias, hoy superiores a las de antes, del Ejército y de la economía nacional, sino también atender cumplidamente a las necesidades de la exportación. El Sindicato de Construcciones Mecánicas comprende 34 subdivisiones, o sea, 17 subdivisiones principales y 17 secundarias, que a su vez se ramifican en innumerables formas de producción. Entre las grandes industrias alemanas de exportación, la de la construcción mecánica va a la cabeza hace ya algunos decenios. Ya en 1928 la producción alemana de este renglón se cifraba en 3,800 millones de marcos, y en los años siguientes el total de esta producción aumentó notablemente. Sin embargo, la parte alícuota de la exportación no podía, naturalmente, aumentar con igual ritmo, sobre todo después de 1937, en que las crecientes necesidades de la industria alemana absorbían la mayor parte de la producción; pero, a pesar de la reserva observada en los últimos años sobre el mercado mundial, la parte alícuota de Alemania se mantuvo relativamente constante, si se la compara con las de sus dos principales competidores: Norteamérica e Inglaterra. Cuando, a fines del siglo XIX, Alemania empezó a manifestar su actividad sobre el mercado internacional, su maquinaria obtuvo ya gran aceptación por sus excelentes cualidades, y antes de la guerra mundial logró ya dar alcance a Inglaterra en esta exportación. También fué alcanzada la América del Norte, que venía en segunda línea después de Inglaterra; pero en 1927 la industria mecánica alemana había ya sobrepasado a la inglesa, y en 1931 la exportación norteamericana de maquinaria fué superada por las entregas de Alemania. De 1931 a 1936 inclusive, la exportación alemana de maquinaria se encontraba ya *ad valorem*, a la cabeza de todos los países productores del mundo. Únicamente en 1937, en que aumentaron extraordinariamente las necesidades de la industria alemana, pudieron los Estados Unidos recobrar el primer puesto en la exportación mundial de máquinas. En el cuadro que encabeza la página siguiente damos el proceso de las exportaciones de maquinaria de Alemania, Gran Bretaña y Estados Unidos. La conversión de los valores extranjeros en Reichsmark se ha hecho a base del curso oficial del cambio en Berlín.

**La industria eléctrica alemana.** La exportación de la industria eléctrica de la Grande Alemania alcanzó antes de la guerra el 30 por 100 del volumen de la exportación de la industria eléctrica mundial. En 1934 aún colocaban en Europa los Estados Unidos y la Gran Bretaña una tercera y una cuarta parte, respectivamente, de la exportación de sus industrias eléctricas; pero en 1937 ya no colocaron sino un cuarto y un 17 por 100, respectivamente. En 1938 los países neutrales, con los que, a pesar de las hostilidades, Alemania ha



Años	Total Mill. <sup>3</sup> RM. %	Alemania Mill. <sup>3</sup> RM. %	Inglaterra Mill. <sup>3</sup> RM. %	Estados Unidos Mill. <sup>3</sup> RM. %
1930	5040'5 100	1491'6 29'6	982'2 19'5	1642'6 32'6
1931	3364'5 100	1195'3 35'5	605'9 18'0	941'6 28'0
1932	1935'7 100	790'2 40'8	309'1 20'1	365'4 18'9
1933	1593'5 100	578'9 36'3	346'2 21'7	285'3 17'9
1934	1635'4 100	483'3 29'5	374'7 22'9	372'9 22'8
1935	1798'7 100	489'5 27'2	427'9 23'8	460'2 25'6
1936	2149'7 100	632'7 29'4	456'9 21'3	599'7 27'9
1937	2824'8 100	800'8 28'3	534'7 19'0	905'9 32'1
1938	3012'2 100	826'8 27'5	598'8 19'9	950'0 31'5

seguido comunicando, encargaron a ésta más de la mitad de los artículos de la industria eléctrica que necesitaban del Extranjero. Y aquí conviene observar que la exportación alemana no ha tendido a surtir exclusivamente a los países cuya industria eléctrica está en formación, ya que sus mejores clientes son precisamente los países que disponen de una gran industria eléctrica propia. Según esto, los mejores clientes, bajo todos conceptos, de la industria eléctrica alemana son Suecia y Holanda, cuyos productos electrotécnicos gozan de reputación universal. También son singularmente estrechas las relaciones entre la industria eléctrica alemana y la de los países del Sudeste de Europa. Finalmente, como consecuencia del acuerdo económico ger-

manorruo, se ha abierto un vasto campo a la industria electrotécnica alemana. Según indicaciones que poseemos de fuente rusa, Alemania ha contribuido ya con un tercio a la importación electrotécnica de la U. R. S. S. Por lo demás, es evidente que la economía eléctrica desempeña un importante papel en países que, como Italia, Suecia, Noruega, Finlandia, Irlanda y Suiza, no poseen yacimientos hulleros, si bien disponen de fuerzas hidráulicas poco costosas. En estos países, el alumbrado, la transmisión de fuerza, el tráfico, la calefacción y la cocción dependen, en gran escala, del fluido eléctrico. El siguiente cuadro da una idea del volumen de la exportación de material electrotécnico a los varios países en 1938, en millones de Reichsmark.

	Importación total	Importación de Alemania	%
Norte de Europa: Dinamarca, Noruega, Suecia, Finlandia.....	114'4	60'4	53
Países bálticos: Estonia, Letonia, Lituania.....	11'2	6'0	54
Belgica, Holanda, Suiza.....	106'1	51'0	48
Italia.....	23'3	14'4	62
Sudeste de Europa: Bulgaria, Grecia, Yugoslavia, Rumania, Hungría, Turquía.....	69'5	43'9	63
TOTAL.....	324'5	175'7	54

La importancia de la técnica de la electricidad en la vida moderna se pone especialmente de relieve en el terreno de los artículos de uso doméstico. Así, la venta de utensilios eléctricos va en aumento a medida que las fuerzas hidráulicas son utilizadas desde el punto de vista electrotécnico. Esto se ve prácticamente, por ejemplo, en Finlandia, adonde Alemania en 1933, antes de la electrificación de sus fuerzas hidráulicas, exportaba sólo por valor de 79,000 marcos, mientras que en 1938 exportó por valor de 427,000 marcos.

Otro de los éxitos obtenidos por Alemania en el terreno industrial en el quadrienio 1936-39 es la preparación y aplicación de las primeras materias sintéticas, con vistas a facilitar el desarrollo de las industrias de otros países. En todos los períodos de la evolución de las materias plásticas en Alemania se ha tenido puesta la mira en la exportación en forma ya de productos brutos, ya de productos semelaborados y aun terminados. El programa de las materias plásticas alemanas es tan rico y variado, que puede satisfacer abundantemente no sólo las necesidades del mercado interior, sino también las de fuera del país. El productor, el transformador y el usuario de materias plásticas fueron siempre muy exigentes en cuanto a calidad, y daría a entender que desconoce el escrupuloso proceder alemán quien olvidase que la breve etapa de los sucedáneos, con la inflación y la escasez de materiales en los primeros años de la postguerra, ocasionó sinsabores muy penosos desde el punto de vista económico. Pero los que tuvieron luego la dirección del Reich vieron las grandes perspectivas que ofrecía el plan cuadrilateral. Y aunque las materias de que hablamos habían de afectar sobre todo a las

necesidades interiores, dada la situación bélica que ya se perfilaba en el horizonte, las autoridades responsables alemanas sabían muy bien que los neutrales necesitarían estos productos y contarían con ellos. Y la industria de las materias plásticas se congratuló de recoger la mies que ella había preparado en unos años de actividad técnica y comercial. En efecto, el abastecimiento de los neutrales en materias plásticas ha desarrollado la exportación de maquinaria, de utensilios de transformación y de instalaciones auxiliares. El hecho de que esta evolución haya seguido su curso aun en pleno período de empresas militares, constituye el mejor testimonio de la fuerza económica y de la capacidad de producción de Alemania. Paralelamente a la extensión continua de la producción indígena, la exportación de las fibras artificiales creció notablemente en el decurso de la guerra de Polonia, habiéndose triplicado y aun cuadruplicado la destinada a los países nórdicos y a los balcánicos. La economía alemana logró realizar tan grande obra porque su organización está a la altura de las mayores exigencias y también porque ante el bloqueo de los países neutrales por Inglaterra se siente tanto más seriamente obligada a prestar su ayuda allí donde se hacen sentir el aislamiento y la escasez. Con ello da a entender que para ella intercambio económico y yuxtaposición de los pueblos no son conceptos vacíos de sentido, sino directrices de comportamiento.

CULTURA. Los recursos mencionados no hubiesen tenido, empero, ni la mitad de la eficiencia que tuvieron si no hubiesen estado informados y penetrados de la política nacionalsocialista que empezó a dar sus frutos

en 1936. El nacionalsocialismo ha creado en Alemania un nuevo tipo de hombre de Estado. El lugar del estadista parapetado tras de montones de actas y expedientes (dice K. Johannsen) lo ha ocupado el hombre surgido del pueblo, que conoce por propia experiencia las necesidades y anhelos de la nación y que, compenetrado

con fuerza irresistible por la corriente arrolladora de la propaganda nacionalsocialista, y se incorporaron en las filas del movimiento libertador.

El nacionalsocialismo, empero, no sujeta jamás su propaganda política a un principio rígido, inflexible, ni tiene nada de común con el vulgar reclamo del producto industrial, sino que forma entre las artes más difíciles de la política, y su dominio está reservado a los espíritus creadores. La propaganda nacionalsocialista no se ha limitado a inculcar en el pueblo nociones de política unilaterales y limitadas en sentido partidista; antes bien, su tendencia ha sido siempre despertar en las masas un interés sano y legítimo por el destino de la nación y la reconstrucción del Reich. Junto con el régimen de prensa han sido reformadas todas las ramas de la actividad cultural, devolviéndoles la importancia que tenían dentro del organismo estatal. La eliminación de elementos ajenos a la raza no ha desempeñado casi otro papel que la retirada de los escombros de un solar al proceder a levantar un nuevo edificio en él. La Cámara de Cultura del Reich —obra personal del doctor Goebbels— es la armazón de la vida cultural alemana ya regenerada. Es la representación corporativa de los miles de poetas, músicos, escultores, pintores; en suma, de



La fiesta del 1.º de mayo en el «Lustgarten» de Berlín. Al fondo, el antiguo Museo. — (Foto Keystone)

de este conocimiento, realiza obras tan grandes que configuran la faz de su época. Lo verdaderamente grande fué siempre sencillo. El pueblo ha conservado el instinto o facultad de reconocerlo con infalible seguridad y distingue perfectamente entre la grandeza verdadera y una hueca fraseología; por lo mismo no confía sino en aquel que sabe hablar, pensar y obrar como él mismo, y al hallarlo le sigue con una sumisión incondicional. De ahí el hecho que tanto ha dado que pensar en el país y en el Extranjero de que los hombres que antes habían sido respetados y aun temidos como excelentes propagandistas, en la práctica acreditaron también sus relevantes facultades. Porque únicamente para el farsante la propaganda y la acción son dos cosas distintas. En la Alemania nacionalsocialista la propaganda política se ha desarrollado con gran maestría, hasta hacer de ella un verdadero arte; el nacionalsocialismo ha hecho, sin duda, grandes proezas en el terreno de la formación de la opinión pública en favor de una idea política y de una concepción filosófica, y esta propaganda política es su obra maestra.

El sistema de la república de Weimar no logró fundamentar su idea del Estado en el pueblo alemán por la vía de una propaganda eficaz. En cambio, el nacionalsocialismo, su adversario más acérrimo, además de formular un programa de partido bien reglamentado y basado en una concepción filosófica superior, supo a la vez difundir sus ideas entre la gran masa del pueblo de suerte que fructificasen, y para ello se valió de los más eficaces recursos de la propaganda política. Su auge, sin precedentes en la historia de los partidos; el desarrollo formidable de sus organizaciones, el triunfo en su lucha por la nación y, finalmente, la reconstrucción del país por Adolfo Hitler, son cosas que no se hubiesen realizado jamás sin aquella propaganda política. Esta obligó al alemán a adoptar una posición determinada y clara frente a los problemas políticos de la hora presente. Millones de ciudadanos que, después del desastre de la gran guerra, se habían resignado a tolerar un estado de cosas que significaba decadencia y ruina, o que, atolondrados, marchaban, con muchos otros, al son de la Internacional, despertaron de su letargo, atraídos

todos los artistas alemanes, y se halla dotada de eficaces recursos que la convierten en símbolo del reconquistado honor profesional. «Queremos ser verdaderos protectores del arte y de la cultura alemanes —dijo el fundador de la Cámara al inaugurarla en 1935—. No pretendemos restringir, sino antes fomentar, la evolución artística y cultural. El Estado quiere proteger a los artistas alemanes para que tengan de nuevo la íntima satisfacción de saber que el Estado necesita de ellos



El Führer inaugurando los Juegos olímpicos de invierno

tanto como de los elementos que crean los valores materiales de la vida.»

Factor de grandísima importancia para el desarrollo del Reich en todos los órdenes es la formación de la juventud alemana. En un discurso pronunciado por el doctor Goebbels el 19 de abril de 1934 reconoció que el régimen hitleriano no podía aspirar a elevar a un solo



modo de pensar a todos los que habían vivido una vida más o menos larga en un mundo de ideas diferente del suyo. «Es en la generación que sigue en la que podemos colocar nuestras esperanzas; ella es la que dará a la nación su carácter definitivo.» Así es, sin duda, y para que vea el lector cómo prácticamente hace Alemania lo que corresponde para conseguir una juventud que encuadre perfectamente en la organización nacionalsocialista, trasladándose aquí algunas noticias relativas a este asunto, debidas a un especialista de la Sociedad de estudios e informaciones, Conrad Cigné, quien los funda en el *Statistisches Jahrbuch*, editado bajo los auspicios del Gobierno alemán; en los decretos publicados en el *Amtsblatt*, órgano del Ministerio de Educación nacional; en comunicados oficiales enviados a la prensa alemana y en publicaciones del partido nacionalsocialista o de la *Reichsjugendführung* (Dirección de la juventud del Reich). Una de las primeras modalidades que se observan en la formación de la juventud alemana es la ausencia total de las influencias extraescolares. «La educación de la juventud —decía en 1937 el ministro de Educación nacional, Rust— es exclusivamente incumbencia del Estado nacionalsocialista.» La nueva escuela común (*Gemeinschaftsschule*), creada para reemplazar las escuelas primarias confesionales, tiene por objeto (según el profesor Bäumlér, jefe del Gabinete de Rosenberg y director de la *Deutsche Hochschule für Politik*) educar a cada joven alemán en el espíritu del nacionalsocialismo para que se convierta en un testigo de las ideas de Adolf Hitler. Es una escuela confesional y guarda una posición radicalmente opuesta a la escuela mixta. En la enseñanza secundaria no ha quedado de las antiguas formas de escuelas más que la *Oberschule* (escuela superior), pero reducidos los años de estudios de nueve a ocho y dando el primer lugar a la educación física y al servicio de la nación; cuestiones para el socorro de invierno, fiestas del movimiento nacionalsocialista, recepciones de los jefes, etc. «Cierto que es importante para un alumno —dice el doctor Goebels— saber las reglas de la gramática latina; pero podrá llegar el día en que importe más al Estado que el escolar le sacrifique una jornada de estudio para ponerse a disposición de la nación, para cumplir un deber nacional. El curso de latín puede esperar; el Estado, no.» Los estudios universitarios no comienzan sino cuando el joven, desde su salida del liceo, ha hecho seis meses de servicio de trabajo y dos años de servicio militar. Incorporado de oficio a la *Deutsche Studentenschaft*, que se encarga de su educación política, al estudiante alemán se le suplica que escoja preferentemente una universidad de las regiones fronterizas, cuya situación económica es singularmente difícil. En cambio, no ha de preocuparse del examen de filosofía, pues éste se hálla substituido por una serie de preguntas atañentes a la política y a la concepción o idea del mundo. Es notable que los manuales y libros que se ponen en las manos de la juventud tienden todos a demostrar la superioridad de la raza germánica. En cuanto a los diplomas que se entregan a los jóvenes en los exámenes, todos llevan, a modo de lemas, palabras del *Führer*, por ejemplo: «¿Quieres vivir? Combate, pues.» «El que lucha, tiene razón; el que no lucha, pierde sus derechos.» «Amar a la patria es probarlo con los sacrificios que está uno dispuesto a hacer por ella.» Pero al lado de esta enseñanza de Estado, menos pedagógica que política, el nacionalsocialismo ha creado un sistema de enseñanza y educación totalmente inspirado en la pura doctrina. Tales son los *Nationalpolitische Anstalten* y las escuelas Adolf Hitler. Los primeros son internados donde los alumnos reciben enseñanza a la vez nacional y política, que tiende a hacer de cada uno de ellos «un individuo sano y capaz», un «miembro activo de la comunidad», en el que «la resistencia física, una actitud y carácter firmes, la claridad de espíritu

(o inteligencia) y un espíritu de sacrificio absoluto en aras de la comunidad nacional» crearán «la unidad fecunda del cuerpo, del alma, del espíritu». Las escuelas Adolf Hitler están destinadas a formar los jefes futuros del partido. Seleccionados en cada provincia entre los muchachos de doce años, los alumnos de estas escuelas han de reunir ciertas cualidades: ser arios, poseer una excelente salud y sufrir un examen de ingreso que consiste sobre todo en «ejercicios de valor» y de presencia de ánimo (saltar en una sábana tensa, encaramarse a un árbol, etc.). Tras de una seria enseñanza dada por los graduados del partido, y un difícil examen de suficiencia, los alumnos de las escuelas Adolf Hitler pasan a terminar su educación integralmente nacionalsocialista a los *Ordensburgen* (castillos de la Orden), cuyo nombre recuerda los monjes guerreros de la Edad Media, que fueron los caballeros de la orden Teutónica.

Cabe ahora hablar de las Juventudes hitlerianas, a las que está reservada la educación de las masas. Su objetivo es formar el hombre nacionalsocialista y también la mujer, la cual aprende allí a servir al *Führer* y a la nación. Su ideal no es ni el honrado burgués, ni la virtuosa hija de familia, sino la encarnación activa de la fuerza varonil, y la mujer que de nuevo sabrá poner hombres en el mundo» (*Mein Kampf*). Para conseguir esto hay dos medios: 1.º, la educación física que garantice el porvenir de la raza, haciendo cuerpos sanos, «duros como el acero Krupp, resistentes como el cuero, ágiles como el lebrele»; 2.º, la *weltanschauliche Schulung* (entrenamiento para la concepción del mundo) que asegure la continuidad de la doctrina. Actualmente, todo niño de diez años entra en el *Jungvolk* (el pueblo joven) y allí permanece hasta los catorce años, pasando entonces a las Juventudes hitlerianas. Todas estas organizaciones de jóvenes alemanes reúnen millones de miembros. La telegrafía sin hilos, el cinematógrafo, la prensa, están a su disposición, y a todos los que militan en sus filas se les conceden licencias extraordinarias, tarifas de favor en los ferrocarriles y otros privilegios. En cambio el joven hitleriano tiene a su cargo el servicio obligatorio (educación física), el servicio en el hogar del grupo, el servicio extraordinario (visita de un jefe del partido, cuestiones en la calle y a domicilio, organización de representaciones teatrales, ayuda a los campesinos en primavera y otoño), etc., según la máxima que dice: «Tu cuerpo no te pertenece; pertenece al *Führer* y a la nación donde has visto la luz». Hay ciertos dominios reservados a la actividad femenina: cursos de socorros a los heridos y de defensa pasiva, cursos de cocina con vistas a dirigir y regular el consumo. Además, los jovencitos —más de 1.200.000 afirmó Hitler el 20 de febrero de 1938— reciben una instrucción regular de tiro de pequeño calibre, dada por 7.000 «empleados del tiro».

MEJORAS SOCIALES. Alemania siguió, desde 1936, mejorando todas las instituciones implantadas por el partido obrero nacionalsocialista y que sintetizan el triunfo del trabajo. Entre las primeras y más importantes figura el Frente Nacional del Trabajo, fundado en 1933. En ella se hallan agrupados como miembros, con igualdad de derechos, los antiguos sindicatos, las asociaciones de empleados y las ligas patronales, y su finalidad es la constitución de una verdadera comunidad nacional y de una comunidad de trabajo de todos los alemanes. La organización procura que cada cual ocupe su puesto en la vida económica de la Nación y en una disposición corporal y espiritual que le coloque en condiciones de dar el máximo rendimiento y con ello el máximo provecho para la comunidad. Ha de asegurar la paz del trabajo haciendo que el jefe de la empresa se dé cuenta de las justas demandas de su personal y que éste se haga a su vez cargo de la situación y de las posibilidades de la empresa. Ahora bien, según una

de las últimas Memorias publicadas por el mismo Frente Nacional, el número de inscritos en él en septiembre de 1937 era de 20.400.000, de los cuales correspondían 8.000.000 a las pequeñas empresas que dan ocupación a cinco personas como máximo; los restantes 12.400.000 miembros estaban agrupados en 453.000 empresas. A la vez que crecía el número de inscritos en la gran organización, se incrementaba también, naturalmente, la cifra



Grupo de nuevas viviendas obreras

de sus ingresos. Así, al iniciarse la actuación del Frente del Trabajo los ingresos mensuales fueron de unos 8.000.000 de marcos, y en la precitada fecha eran ya de 32.000.000. Las pensiones pagadas por la organización se elevaron en 1937 a 84.000.000 de marcos, y los fondos destinados a otras finalidades sociales sumaron 25'7 millones. A la instrucción profesional se habían destinado desde la creación de la organización 80 millones de marcos, y en instituciones y subsidios para mejorar la salud de los inscritos se habían invertido 6 millones, suma que se pensaba elevar hasta 40.000.000 a partir del año 1938. En la VI Asamblea anual del Frente Alemán del Trabajo reunida en Nuremberg en 1938, fué leída la Memoria del jefe nacional de la Organización, doctor Ley. En ella se exponía la labor educativa que realiza y los concursos que el Frente Nacional viene celebrando por la mejora del rendimiento obrero y sobre todo de la preparación profesional de la juventud. El informe contiene gran copia de datos sobre el éxito de estos concursos: en 1938 se inscribieron en ellos 2.100.000 obreros jóvenes y, por primera vez, 600.000 de más avanzada edad; 25.735 empresas han dictado reglamentos para el régimen interior; 35.717 jefes de empresa han participado en los cursillos sobre ideario político; 2.864 empresas han creado sendas escuadras (*Werkscharen*) y 994 han constituido otros tantos grupos femeninos (*Werkfrauengruppen*). En las 84.000 empresas participantes en el concurso se han organizado 130.000 concentraciones (*Betriebsappelle*); 2.535 han creado hogares para su personal; 2.363 instalaron cantinas, y 1.481 fueron dotadas de cocinas y comedores. En su última parte analizaba la Memoria la cuestión de si esa aportación a la reforma social y esa obra educadora había contribuido a aumentar la producción en general y el rendimiento del personal de las empresas en particular. Por un cúmulo de datos (decía) suministrados por los jefes de las mismas y recogidos y ordenados con arreglo a las normas más estrictas de la estadística, puede comprobarse que la contribución de las empresas a obras de carácter social en beneficio de su propio personal no sólo no ha gravado sus balances, sino que, muy al contrario, han obtenido considerables aumentos en la producción. «La campaña emprendida para mejorar y aumentar el rendimiento de las empresas—terminaba diciendo el doctor Ley—no sólo constituye la mejor política social, sino que es, a la vez, la única y la más auténtica política económica. Estoy orgulloso de poder manifestar aquí que en el Con-

curso de este año de 1938-1939 se han inscrito más del doble del número de empresas que tomaron parte en el pasado, contándose en ellas todas las explotaciones cuyo personal está integrado por más de 20 miembros. Cuando nuestra voluntad de hacer obra social haya cristalizado también en la construcción del coche popular, cuya fábrica está alzándose en Tellerleben, y estén terminadas tanto las ejemplares instalaciones fabriles como la ciudad obrera que ha de construirse para el personal, habremos dado una prueba más de que nuestro socialismo no consiste en programas que no se cumplen ni en fingidas compasiones, sino que se traduce en obras y redundan en alegría de vivir. Importante sección del Frente del Trabajo es la denominada *Kraftdurch Freude* (Al vigor por la alegría), cuyo espíritu y tendencia enuncia el título mismo y son infundir en el obrero aquel vigor que nace de la tranquilidad y del goce de ciertas ventajas que en el sistema antiguo le eran vedadas. Así, en 1938 se cifraban ya en 30.000 los trabajadores que desde la fundación de la sección (27 de noviembre de 1933) habían participado en los viajes emprendidos con carácter regular al Mediterráneo e Italia en los magníficos buques pertenecientes a la sección, construidos *ex profeso* para ella, como el *Wilhelm Gusloff*, botado en 1937, de 25.000 ton., que en 1938 llevó por primera vez a bordo 1.000 compatriotas austriacos, y en marzo del mismo año la flota de *Kraft zur Freude* se aumentó con el buque *Robert Ley*. Hoy puede decirse —así se reconoce universalmente— que la organización de que se trata es modelo en su género. Así se reconoció en el Congreso celebrado en Hamburgo en 1936 y en el de Roma de 1938, ambos con el título de *Alegría y Trabajo*, donde se afirmó que uno de los principios del Nacional-socialismo, que es el derecho a las vacaciones, cobraba forma y realidad entre la población obrera. Los trabajadores favorecidos con el esparcimiento de los cruceros marítimos antes expresados no sólo pudieron visitar Capri, la Riviera y Venecia y admirar la naturaleza de aquellas regiones y las obras de arte de los museos de la ciudad de los *dux*, sino que tuvieron ocasión para hacer excursiones a los oasis del desierto del N. de África. A estos datos (que expuso el doctor Lafferentz en el Congreso mundial celebrado en Roma en 1938) cabe añadir que, gracias a las facilidades ofrecidas por la organización *Kraft zur Freude*, más de 500.000 alemanes han podido trasladarse fuera de las fronteras del Reich, enriqueciendo el caudal de sus conocimientos. En los años transcurridos desde la fundación de la organización se ha visto por experien-



Comedor para obreros y empleados, en una fábrica alemana

cia que los obreros que regresan de un viaje al Extranjero sienten mayor amor a la patria que antes de realizarlo y muestran mayor comprensión para los trabajos a que se dedican. Se ha mencionado el derecho del obrero a las vacaciones, y ello ofrece ocasión para explicar sucintamente ésta que es otra de las admirables instituciones de la nueva Alemania. En 1936 fueron ya unos 44.000.000 los obreros alemanes que pu-





Dos buques de la flota que posee la institución «Al vigor por la alegría», para el crucero marítimo por el Mediterráneo de los obreros en vacaciones

dieron gozar de un asueto remunerado, cuya duración varía a tenor de la edad del beneficiario y del tiempo que lleva de trabajo. Merecen especial mención las vacaciones de los trabajadores a domicilio y los obreros temporeros, grupos que en Alemania gozan también del derecho de vacaciones, mientras que no sucede lo mismo aun en países de legislación social muy avanzada.

En el terreno de las mejoras sociales figura, al lado de la protección al obrero, lo que se llama hoy Asistencia social y que ha venido a substituir a la arcaica Beneficencia, suministrada por el Estado con la ayuda, más o menos interesada, de los particulares. En Alemania, la Asistencia social está tan bien organizada como las instituciones laborales antes explicadas. En el último Congreso de Nuremberg (1938) el señor Hilgenfeldt, jefe de este departamento, dió cuenta de la labor realizada en este terreno y en el del llamado auxilio «a la Madre y al Hijo». Hasta ahora (dijo Hilgenfeldt) el número de los que han acudido a los centros de asistencia y asesoramiento para «Madre e Hijo» asciende a unos cuatro millones; mensualmente han gozado de los auxilios que la obra proporciona 952,000 personas por término medio. En punto a medidas higiénicas y sanitarias, merece especial mención el número de clínicas dentales ambulantes, que se ha duplicado desde el Congreso del Partido en 1937, y que han revisado las dentaduras a más de 400,000 niños y niñas. Gracias, además, a la estrecha relación del Partido con el Estado, se ha logrado que la mortalidad infantil, en los niños de pecho, descendiese del 7,9 por 100 que era en 1932, a 6'4 por 100 en 1937.

El llamado «Auxilio de Invierno» es otra importante sección de la Asistencia Social. El doctor Goebbels, en el llamamiento dirigido al pueblo alemán en 1939, al dar cuenta de la labor llevada a cabo en 1937-38, dijo que la recaudación total obtenida representaba un valor de más de 417,000,000 de marcos. En la campaña de referencia fueron distribuidos alimentos por valor de 120,000,000 de marcos; sólo de patatas se repartieron 5,500,000 quintales. Suministróse a los menesterosos carbón por valor de 47,000,000 de marcos, en una cantidad que representa unos 116,000 vagones. Los ferrocarriles alemanes transportaron gratuitamente en 1934-38 más de 138,000,000 de quintales. En 1937 se invirtieron 67,000,000 en prendas de vestir; se repartieron entre las clases menos pudientes más de 3,000,000 de entradas de conciertos, teatros y cinematógrafos. En las cuestiones públicas se recaudaron más de 30,000,000 de marcos. Las ventas de distintivos del «Auxilio de Invierno» produjeron unos 116,000,000; los donativos de los alemanes residentes en el Extranjero ascendieron a unos 3,000,000 de marcos. Hasta el 15 de septiembre de 1938 se habían distribuido en la antigua Austria —incorporada al Reich en marzo del mismo año— 8,4 millones de marcos en especie y 12'75 millones en numario.

Volviendo a la obra de «Madre e Hijo» antes mencionada, se puede afirmar que es la institución de asistencia más importante de Alemania: abarca la ayuda familiar a las madres y a los niños y la educación de éstos en establecimientos docentes. Los 24,748 centros de consulta y ayuda existentes han atendido, en los últimos años, a 10,342,000 casos. Existen 3,945 instituciones de la «gota de leche», jardines de la infancia permanentes y otros centros, en los que durante el año de 1937 se albergaron por término medio 107,630 niños mensualmente. En los jardines para la infancia instalados en el campo, para ayuda de las campesinas en la época de las faenas agrícolas, el promedio mensual de niños atendidos, en dicho año, fué de 115,307. En esta última institución se proporciona a la mujer del campo facilidad para colaborar con los hombres en la recolección de los frutos, en la confianza de que sus hijos están vigilados y custodiados y reciben a la vez una educación adecuada. La necesidad que tiene la agricultura alemana de todo género de brazos realza el acierto de la instalación de tales jardines en las zonas agrícolas, de mucho mayor transcendencia que las ordinarias medidas de tipo benéfico. La obra «Madre e Hijo» agenció además en 1936 el despacho de 135,000 asuntos sobre alquiler de viviendas, habiendo solucionado 65,000 demandas de desahucio. Pero el éxito más notorio de la institución es el hecho de que hasta 1937 hayan disfrutado de un merecido descanso 265,592 madres. Este descanso es de veintiséis días para las mujeres del campo, y es oportuno observar que aquellas que no pueden alejarse del hogar pueden disfrutar de dicho descanso en los establecimientos diurnos, donde son acogidas sólo de día. Hasta 1937, en los diversos hogares instituidos para esta obra habían tenido acceso 1,776,903 niños y niñas.

*Trabajo de los niños y adolescentes.* El movimiento nacionalsocialista puso, ya desde un principio, en su programa la protección del niño y del mozo. A esto responde la «Ley sobre el trabajo» de los niños y sobre la jornada de los adolescentes», promulgada el 30 de abril de 1938 y puesta en vigor el 1 de enero de 1939. La nueva Ley determina ante todo qué es lo que ha de entenderse por niño y por adolescente: niño es todo aquel que no ha cumplido los catorce años; adolescente el comprendido entre los catorce y los dieciocho años. Ahora bien, en consonancia con el 21 punto del Programa del Partido nacionalsocialista —está rigurosamente prohibido el trabajo de los niños. Tal prohibición es una exigencia fundamental del Estado hitleriano. Excepciones a esta regla las autoriza la Ley en casos muy contados. En cuanto a los adolescentes, en interés de la participación del menor de edad en el trabajo de los adultos, se destina para él la jornada de ocho horas, pero limitando el total de su tiempo de trabajo semanal a cuarenta y ocho horas. Por otro lado, la jornada de ocho horas sufre, con relación al

adolescente, una importante limitación; pues queda comprendido dentro de ella el tiempo que el joven pasa en las clases de la escuela profesional. Incluir la escuela profesional dentro de la jornada legal del trabajo concuerda también con los fines del Estado nacionalsocialista de dar al adolescente la mejor prepara-

29,000 hectáreas, y se han laborado 118,000. Debido a la incorporación de Austria al Reich, el Servicio del Trabajo hubo de soportar nuevas tareas: en el primer semestre ya aumentó considerablemente la producción agrícola austriaca; en 1 de abril de 1939 había ya en Austria 150 departamentos de Servicio del Trabajo,

y la organización comprendía en todo el territorio del Reich 370,000 trabajadores. Como resultado de este Servicio resúmenase a continuación los datos aportados por el libro titulado *La labor del Servicio Nacional del Trabajo*, en el que la Dirección del mismo da cuenta de su rendimiento. En los dos primeros ejercicios económicos, o sea, de 1 de abril de 1935 a 31 de marzo de 1937, el Servicio ha construido canales de desagüe y hecho drenajes en 261,000 hectáreas de terrenos pantanosos; con diques o regulando el curso de las corrientes se han protegido contra las inundaciones periódicas unas 83,000 hectáreas; otras 30,000 fueron transformadas en cultivables, gracias a los trabajos de roturación y desmonte; finalmente se convirtieron en fincas económicamente productivas 51,000 hectáreas. Se construyeron además 2,100 kms. de caminos para facilitar la comunicación entre los terrenos ya en cultivo; en silvicultura se hicieron trabajos de re-



Obras de desecación y mejora del suelo por el Servicio del Trabajo

ción profesional, ya que a ella contribuye la escuela en igual medida que el taller. Y al empresario mismo ha de resultarle ventajoso a la larga pagar las horas que aquélla ocupe al obrero, ya que la economía privada está interesada, por lo menos, tanto como el Estado. Si en la nueva Ley se equiparan el adolescente y el adulto por lo tocante a la duración de la jornada, subsisten en cambio importantes diferencias al desarrollarse en la práctica la norma general. Con relación al adulto, se toleran horas suplementarias de trabajo; pero para el adolescente la jornada de ocho horas es improrrogable. Tocante a las vacaciones, la Ley del 30 de abril de 1938 ha tenido en cuenta, respecto de los menores, la

población, mejora del suelo y reparación de caminos forestales, etc., en una superficie total de 107,000 hectáreas, y se contribuyó a la obra de la colonización interior en unos 12,000 casos, ayudando a los trabajos preliminares y complementarios (construcción de caminos, desmonte de terrenos, etc.).

Como dependencia del Servicio Nacional del Trabajo se instituyó el 15 de febrero de 1938 el trabajo obligatorio para la juventud femenina. «No era posible —comentaba en aquella ocasión la prensa alemana— seguir contemplando cómo la mujer campesina se afanaba desde el alba hasta boca de noche en sus tareas, sin poderlas dar remate por falta de auxiliares femeni-

mos años, y concede a los obreros comprendidos entre los catorce y los dieciséis años, una licencia anual de quince días efectivos de trabajo, y a los comprendidos entre los dieciséis y dieciocho, una licencia anual de doce días. Pero a ambas categorías se amplía la vacación a dieciocho días cuando el interesado pasa diez días, por lo menos, en un campamento de las Organizaciones juveniles hitlerianas.

*Servicio Nacional del Trabajo.* La idea fundamental del servicio de trabajo obligatorio aparece consignada en la exposición que el coronel Hietl sometió al Führer en 1930, al discutir el partido por primera vez este problema. La principal misión del Servicio del Trabajo es aumentar la extensión y el rendimiento de la tierra destinada al cultivo, y constituir para todos un deber, al lado del deber escolar y el del servicio militar. El alemán no ha de contentarse con servir a su pueblo con las armas en la mano en caso de guerra, sino que le ha de servir también en tiempo de paz con la herramienta del trabajo. Resultado de esta organización; hasta 1938 se habían construido 13 kms. de diques y 25 de carretera, habiéndose rescatado 2,500 hectáreas de terreno cenagoso; se han puesto en cultivo, mediante obras de pantanos y canales de riego,



Jóvenes pertenecientes al Servicio del Trabajo, regresando de las labores agrícolas

nos que la descargasen de algunas de sus ocupaciones. Era, pues, natural que se recurriese a las reservas, aun no aprovechadas, de la juventud, y así, en la fecha mencionada se dispuso que las muchachas solteras, de menos de veinticinco años, sólo puedan en adelante emplearse en empresas tanto particulares como públicas



si, mediante la cartilla de trabajo, demostraren haber estado ocupadas, al menos durante un año, en los menesteres de la agricultura o la economía doméstica. Las jóvenes procedentes de distritos rurales están obligadas a prestar este servicio precisamente en las faenas agrícolas.

Hasta aquí quedan expuestos los progresos realizados en Alemania desde 1936 en el terreno social. Cumple ahora decir algo de los progresos de orden material.

**DEFENSA.** Alemania emprendió la obra de su reconstrucción militar tan pronto como le fué dado remover las trabas que le impusieran para su resurgimiento en todos los órdenes los dictados subsiguientes al armisticio de 1918. Y como quiera que puede interesar al lector una noticia sobre el desarrollo y resultado de esta empresa, se da a continuación una vista de conjunto del poder militar a que en tan reducido número de años ha llegado Alemania. Y en este particular lo que ocupa el primer plano es la aviación. Alemania ha reunido en sus aparatos las cuatro cualidades que les han de acompañar para salir airoso de la lucha: velocidad, armamento, manejabilidad y gran radio de acción. Un mismo tipo de avión difícilmente las posee a la vez, y, por lo mismo, es necesario escoger entre ellas a tenor de la misión que le está confiada a cada aparato; pero en esta selección y en la manera de concebir esta misión u objetivo, es donde aparecen la divergencia de doctrinas y la variedad de los métodos. La guerra de 1914-1918, que tan funesta fué para Alemania, le procuró, sin embargo, una serie de enseñanzas, sobre todo en la técnica, que le han valido en gran parte la superioridad de que hoy goza. En aquella guerra aparecieron tres modalidades de la actividad aérea: el bombardeo, la caza y el reconocimiento, si bien a partir de 1933 estas modalidades se desdibujaron algún tanto, no sólo a causa de los progresos alcanzados en materia de velocidad, sino también en materia de armamento. Además, en el decurso de estos últimos años se ha afirmado la teoría de la aviación de asalto y singularmente la aviación de ataque en el suelo. Por lo que toca al bombardeo, hay que reconocer que ha sido la aviación alemana la que ha iniciado su empleo y perfeccionado sus procedimientos con progresos tan notables que desde las primeras cinco bombas que cayeron en París (30 de agosto de 1914) en el barrio de la République y las que sembraron el pánico (el 1 de septiembre del mismo año) en la Ópera y la Madeleine, hasta las últimas arrojadas sobre Polonia, hay una diferencia tan enorme, que sus efectos no pueden compararse. El material de entonces se limitaba a biplanos más o menos perfeccionados, cargados de antiguos obuses de artillería provistos de un dispositivo con objeto de asegurar la caída con la punta hacia abajo; lanzábanse proyectiles al azar por una especie de escotilla. Hoy, en cambio, dispone Alemania de toda una gama de proyectiles apropiados: bombas de 10 a 100 kgr. y lanzabombas, verticales para las bombas pequeñas, horizontales para las grandes, con dispositivos de escape con mando eléctrico; además, una serie de cronómetros, altímetros y anemómetros hacen que se pueda dar al bombardeo la precisión de un verdadero tiro aéreo. Otro de los recursos sensibles de que dispone la

aviación alemana son las bombas incendiarias. El metal electrón utilizado para su construcción es una invención alemana anterior a 1914; está hecho a base de magnesio, que pesa 30 por 100 menos que el aluminio y que desde los 600 grados funde y quema despidiendo una viva luz blanca a una temperatura próxima a los 3,000 grados, ya que la reacción va acompañada de un enorme desprendimiento de calor. Por lo que toca a los aparatos, la aviación alemana tiene hoy



Desfile de tanques en Berlín con motivo del cumpleaños de Hitler. — (Foto Keystone)

tres categorías especiales: 1.º, bombarderos ligeros, rápidos, como los *Junkers-88*, capaces de hacer 480 kilómetros por hora, lo que permite emplearlos igualmente para el reconocimiento lejano, y manejables; 2.º, los bombarderos pesados, como el *Do-17* y el *Do-19*, menos rápidos, destinados a los *raids* nocturnos, lejanos o de gran empuje, y 3.º, aviones de bombardeo en picado, que no constituyen, sin embargo, casi más que la décima parte de los efectivos, teniendo en cuenta el valor excepcional de la tripulación capaz de esta delicada labor.

En las operaciones de tierra, Alemania ha explotado, la primera, el gran recurso de la motorización del ejército y las divisiones mecánicas blindadas; la motorización da la rapidez de maniobra; las divisiones blindadas son un poderoso elemento de choque. El personal para ambos era lo primordial, y el *Kraftzeugkorps* (cuerpo automóvil) nacionalsocialista preparó con la debida anticipación todo lo necesario. Compo-

niase, en tiempo de paz, de 22 brigadas, cada una de las cuales tenía una escuela de instrucción a la vez técnica y táctica. El *Krafszeugkorps* preparó a los futuros conductores antes de que se inscribiesen en el servicio militar, y aseguró la conservación del entrenamiento de los reservistas, ya que estos hombres estuvieron periódicamente movilizados con su material con ocasión de las grandes reuniones del partido nacionalsocialista, lo cual para ellos constituyó una serie de preciosos ejercicios prácticos. Respecto al material automóvil, la industria alemana ha desplegado una asombrosa actividad, a tal extremo, que a principios de 1938 Alemania disponía de 2.500.000 vehículos mecánicos. Los blindados, o especialmente militares, comprenden los tipos siguientes: *Autoametralladoras ligeras*, de cuatro ruedas motrices y directrices, de 4 ton. de peso y cuyo motor, refrigerado con aire, permite una velocidad de marcha de 80 kms. por hora. La torrecilla lleva una ametralladora; el blindaje es sólo a prueba de bala. *Autoametralladoras pesadas*, con marcha adelante y marcha atrás; hay dos modelos, uno de seis ruedas, cuyos dos ejes de detrás son motores, y otro de ocho ruedas, cuyos ejes son todos motores; los ejes extremos son directores a la vez. Este carruaje lleva en la torrecilla una ametralladora de 79 mm. y otra anticarro de asalto de 20. milímetros. El blindaje resiste, a pequeña distancia, a las balas de ametralladora ligera. Estas autoametralladoras están de servicio en los grupos de reconocimiento de las divisiones de infantería y de las divisiones blindadas. *Carros ligeros* sobre orugas metálicas, armadas, en torrecilla, con dos ametralladoras de 79 milímetros. Su velocidad en carretera es de 50 kms. por hora, y el blindaje les protege sólo contra la bala perforante a pequeña distancia. Hay un modelo más reciente, con una ametralladora anticarro de 20 mm. y una ametralladora ligera; su peso es de 5 ton., y su blindaje no puede exceder de 15 mm., lo cual le hace insuficiente frente a las piezas anticarros actuales. *Carros medianos*; están mucho más armados: cañón anticarro y varias ametralladoras. El blindaje es de un grueso de 25 a 30 mm. y, a pesar del peso, que oscila entre 15 y 20 toneladas, según tipos y armamento, la velocidad según parece es de 40 kms. por hora, en carretera. Hay, además de los vehículos mencionados, varios modelos de *tractores de artillería* cuya velocidad llega a los 50 kilómetros por hora, en carretera; están montados sobre dos ruedas directrices y tienen una guarnición de caucho que facilita la marcha en carretera. Algunos tractores tienen motor de bencina, y en general, remolcan pesos ligeros; los destinados a remolques muy pesados tienen, generalmente, motores Diesel. El ejército alemán posee asimismo gran número de motocicletas con y sin *side-car*, en general bicilindros de 750 cms.<sup>3</sup>; pero se utilizan también, para los enlaces, motocicletas ligeras de 200 a 250 cms.<sup>3</sup> de cilindrada cuando no hay que salir, o por lo menos poco, de buenas carreteras. A los motociclistas militares se les exigen recorridos muy duros por caminos malos y hasta por terrenos variados.

La preceptiva para el empleo de las unidades blindadas y de la motorización en general fué estudiándose desde 1934 y, según parece, no sin controversias. Algunos recuerdan, a este propósito, las decepciones que hubo, tanto desde el punto de vista de la organización como del material, en la marcha sobre Viena cuando la anexión, y luego a través de la Bohemia y la Moravia, en la primavera de 1939. Contrariamente a estos incidentes, las grandes unidades mecánicas alemanas, apoyadas por divisiones de infantería motorizadas, hicieron un gran papel en Polonia, como se verá más adelante.

**HISTORIA.** Ya en pleno goce del poder el partido nazi, el 20 de enero de 1936, el ministro de Instrucción pública ordenó que en todas las escuelas se conmemorase el triunfo del partido el 30-1-1933 y, por ende, la

fundación del tercer Reich (el segundo se fundó el 18 de enero de 1871 en la Galería de los Espejos de Versailles). El 26 de enero se leyó en todas las iglesias católicas de Alemania una carta pastoral colectiva de los obispos alemanes. En ella, además de quejarse del asalto cada día más violento contra las almas alemanas, se ponía en guardia a los fieles contra las publicaciones inspiradoras del neopaganismo y les prohibían asistir a las reuniones y cursos anticristianos. Como corolario a la reunión tenida en Nuremberg el 15 de septiembre de 1935 en que se promulgaron las leyes más importantes del nuevo Estado, el 29 de enero de 1936, el doctor Wilhelm Stuckart, secretario de Estado en el Ministerio de Justicia, en unas declaraciones que hizo enumeró las leyes fundamentales del tercer Reich y ante todo la de plenos poderes que confiaba al Gobierno del Reich el poder legislativo, y después los once principios constitucionales del mismo basados en el credo nacionalsocialista. El 10 de febrero tuvo lugar el primer acto de represión del catolicismo deteniendo a Ludwig Wolker, presidente de la Unión de las Juventudes católicas alemanas, y a otros dirigentes, y suspendiendo el semanario católico *Michael*, que tenía una tirada de 280.000 ejemplares. La existencia de las Juventudes católicas estaba garantizada por el Concordato firmado en 1933 por el Gobierno del tercer Reich y la Santa Sede. A los dos días siguientes (12 de febrero) eran detenidos 150 eclesiásticos y jóvenes de las organizaciones católicas, acusados de complot contra la seguridad del Estado. Por otra parte, y como continuación de la política antijudaica seguida en Alemania, el 1 de julio de 1936 publicó el *Gesetzblatt* una adición a la ley militar del 21 de mayo de 1935, precisando que los jóvenes mestizos de judíos, aunque obligados al servicio militar, no podían ascender. Añade la ley que a los genuinos judíos les está vedado cualquier servicio activo y que se redactará un reglamento especial donde se determine el servicio que han de cumplir en tiempo de guerra. Alemania seguía su marcha de progreso en todos los órdenes, especialmente en el ramo de las Comunicaciones.

En 1937 se agudizó la cuestión religiosa por la oposición que el clero alemán hizo a las medidas gubernativas en el terreno religioso. Ya el 24 de enero se dió lectura en todas las iglesias católicas a las declaraciones del episcopado invitando a los fieles a enviar a sus hijos a las escuelas confesionales y no ceder a presión ninguna contraria a la libertad de conciencia reconocida por el Concordato. Vino a fortalecer este movimiento de protesta una encíclica del Papa Pío XI de fecha 14 de marzo, leída en las iglesias católicas y en la que el Pontífice denunciaba el culto idolátrico del pueblo y del Estado, «que caracteriza —decía— la doctrina nacionalsocialista», y las violaciones por el Gobierno nazi del Concordato de 1933. En respuesta a estas aseveraciones del jefe supremo de la Iglesia, la oficiosa *Correspondencia política y literaria*, en su número del 25 del mismo rechazaba como insostenible la tesis del documento pontificio y la insolita publicidad que se le había dado. El Nuncio apostólico Mgr. Orsenigo protestó ante el secretario de Estado, Dieckhoff, contra las alegaciones alemanas de que la encíclica estaba en contradicción con el Concordato. Finalmente, el 26 de marzo, en la catedral de Santa Euduvigis, de Berlín, el obispo Mgr. Preysing invitó a los padres de familia a protestar por escrito contra la supresión de las escuelas católicas.

Por lo demás, Alemania avanzaba a pasos agigantados por el camino de las reivindicaciones políticas, atenta siempre a sacudir el yugo que le impusieran los tratados a raíz de la guerra europea. Pero para estas conquistas necesitaba una inteligencia y un carácter, y ambas cosas tuvo en la persona de Adolfo Hitler. Por esto, al discurrir por las etapas de progreso y prosperidad que ha cubierto Alemania en estos últimos años,



no se puede hacer abstracción del numen que la guió, de su *Führer*. Un año después de la reintegración al territorio nacional de la región del Sarre (enero de 1935) en 7 de marzo de 1936, víspera de la fiesta conmemorativa de los Héroes nacionales, volvieron a flamear en toda Alemania las banderas y los gallardetes. Hitler había conquistado la igualdad de derechos para Alemania, y, por ende, era un hecho la ocupación por el ejército alemán de la zona opuesta del Rhin que había quedado desmilitarizada desde el final de la Gran Guerra. A fines de marzo, unas elecciones patentizaban al *Führer* el entusiasmo del pueblo hacia la política con que le guiaba: el 99 por 100 de los votantes estaba de acuerdo con el ideario del partido nacional-socialista. Fué un éxito electoral único en la historia política del mundo. Alemania, a la vez, denuncia el pacto de Locarno, aduciendo como motivo la reciente estipulación del pacto franco-soviético; pero se declaraba dispuesta a crear una zona desmilitarizada, recíproca, con Francia y Bélgica; a formular con estas potencias y aun con Holanda, pactos de no

agresión, garantizados por Inglaterra e Italia, y a volver a entrar en la Sociedad de las Naciones. En pleno Parlamento declaró Hitler que Alemania no pretendía otra reivindicación alguna territorial en Europa y que había finalizado la lucha por la igualdad de los derechos de Alemania. A pesar de todo, los enemigos de ésta seguían en su política de denuncia de la violación por parte de Alemania de los pactos de postguerra, con lo cual no hacían sino reconocer prácticamente el hecho consumado; a esto tendieron el llamamiento de Francia a la Sociedad de las Naciones, la conferencia en París de los signatarios del pacto de Locarno y la reunión (17 de abril) del Consejo de la Sociedad de las Naciones en Londres. Tampoco cristalizó el proyecto de un acuerdo entre Bélgica, Francia, Gran Bretaña e Italia; ni podía prosperar, dada la tenaz hostilidad de Inglaterra a la conquista italiana de Abisinia, la prolongación de las sanciones y la formación en Francia del *Rassemblement populaire*, contubernio de la masonería judaica con todos los elementos disolventes de la sociedad francesa. La afinidad de ideales político-sociales y la necesidad de ensanchar el espacio vital que Alemania e Italia sentían, fueron los motivos de la formación del llamado «eje Berlín-Roma», cuya eficacia iba a patentizarse con ocasión del movimiento libertador de España el 17 de julio de 1936. La solidaridad de acción de Alemania e Italia se puso de manifiesto al comunicar el embajador de Alemania von Hassell (25 de julio de 1936) la decisión del Reich de suprimir la legación de Addis-Abeba, lo cual equivalía a reconocer el imperio italiano de Abisinia. En efecto, el reconocimiento formal no tardó en ser un hecho: el 23 de octubre el ministro italiano Ciano se dirigía en visita oficial a Berlín, y el 24 recibía en Berchtesgaden de manos del propio

Hitler el documento en que Alemania reconocía dicho imperio. Después, la visita del general Goering a Roma (enero de 1937), la del ministro de Asuntos Extranjeros, von Neurath (mayo del mismo año), la del mariscal Blomberg, en junio; finalmente, en octubre, la del propio Mussolini, recibido con honores de triunfo por Hitler en Munich y Berlín, vinieron a robustecer la inteligencia de las dos potencias que se declaraban decididas



La reocupación de la zona desmilitarizada del Rhin en marzo de 1936  
La artillería alemana entrando en Düsseldorf

a hacer frente a la amenaza del bolchevismo contra el mundo. En este sentido, ya el 25 de noviembre de 1936 el embajador von Ribbentrop firmaba en Berlín con el embajador japonés un convenio contra la internacional comunista, al que se adhirió Italia con el protocolo firmado en Roma el 6 de noviembre de 1937 entre el ministro italiano Ciano, el embajador alemán von Ribbentrop y el embajador japonés Hotta. El sello a todas estas inteligencias y acuerdos fué el reconocimiento, por parte de Alemania, del imperio del Manchukuo (21 de febrero de 1938).

EL «ANSCHLUSS». Ahora, la grande obra de Alemania estaba aún por realizar: era la anexión de Austria, país hermano en lengua, en costumbres y en historia. La población alemana de Austria, separada durante su voluntad del Reich alemán, venía sufriendo dura y largos años bajo el gobierno de hombres empeñados en mantener la separación de los dos pueblos, al mismo tiempo que se hallaban mediatizados por potencias extranjeras. Como consecuencia de este estado de cosas Austria cayó en una crisis económica que no presentaba posibilidad alguna de solución y que elevó hasta un 10 por 100 la cifra de los parados. El canciller Schuschnigg procuraba velar a los demás Estados de Europa la verdadera situación del país y aun la voluntad de la mayoría, valiéndose para ello de un intrincado sistema electoral. Pero el 9 de marzo de 1938 se anunció el plebiscito que en el domingo siguiente había de poner de manifiesto la sincera voluntad del pueblo austriaco. El 11 de marzo dimitió Schuschnigg, sucediéndole en el cargo el ministro del Interior Seyss-Inquart, el cual, con objeto de evitar que se repitiesen los incidentes sangrientos de los días anteriores, solicitó el auxilio de las tropas del Reich. En efecto, a las cinco y media

del 12 de marzo pasaban aquéllas la frontera germano-austríaca, amparadas por escuadrillas de la aviación alemana y recibidas entre vítores y aplausos por el pueblo austriaco. Hitler no tardó en seguir a sus tropas; el 13 de marzo, después de visitar la tumba de sus padres en Leonding, tomó el juramento de fidelidad y obediencia que le prestaron el ejército austriaco y las altas personalidades militares, quedando agregado al ejér-

cesaron en su campaña contra las vejaciones de las autoridades checas. Con motivo del Congreso del Partido (primero desde la anexión de Austria), Hitler habló en tono muy serio con el presidente Benes, pero siguió en aumento la persecución, viéndose los sudetes obligados a refugiarse en casas de los súbditos alemanes. Hombres, mujeres y niños pasaban la frontera checoalemana para salvar sus vidas abandonando sus hogares; pueblos enteros quedaban deshabitados. Fué entonces cuando Hitler tomó la verdadera



Colonia.—Aspecto del Parque de Hindenburg al entrar las fuerzas nacionales que reocuparon los territorios del Rhin

cito del Reich. En el plebiscito celebrado el 10 de abril, el pueblo, con un «sí» unánime, dió su conformidad a la política y a la actuación de Hitler. Poco después devolvía éste la visita a Mussolini, siendo recibido con entusiasmo por el pueblo italiano presidido por el Duce y conducido a presencia del Rey emperador. El eje Roma-Berlín quedaba, sin duda, fortalecido con la anexión de Austria a Alemania, y sobre todo, se aseguraba su eficacia para la solución que había que dar a los problemas sudetes.

**LOS SUDETES.** La población sudeta, de auténtico origen alemán —unos 3.500.000 individuos en 1938 en Checoslovaquia—, tiempo hacía que suplicaba a Hitler que la reintegrara al Reich, y esta súplica fué mucho más expresiva con motivo del gran festival deportivo celebrado en el verano de 1938 en Breslau. Entonces fué cuando se inició la verdadera lucha de los sudetes y el Gobierno de Praga. Reunidos en el partido sudeta-alemán fundado por Konrad Henlein, no

como base de diferencias y conflictos entre Alemania y el resto de Europa, y por otra parte intrigaban con ciertos elementos que soñaban con una alianza militar checosoviética en el caso de un ataque de Rusia contra Alemania. Durante el invierno se repitieron los incidentes provocados por los bolcheviques en Checoslovaquia, con gran peligro para las minorías alemanas; hubo incendios, saqueos y asesinatos, y corrió sangre alemana. También los eslovacos—súbditos checos contra su voluntad—hicieron grandes esfuerzos por sacudir el yugo y entonces fué cuando algunas personalidades responsables de Praga obligaron a Benes a dimitir. Su sucesor, Hacha, fué a Berlín a entrevistarse con Hitler, y de esta visita nació el acuerdo que se firmó el 15 de marzo de 1939, en Berlín, entre Hitler, von Ribbentrop, Hacha y el ministro del Exterior checoslovaco. La misma tarde las tropas alemanas entraron en Bohemia y tomaron posesión de la provincia. La bandera alemana ondeaba en el castillo de Praga, y al día



siguiente Eslovaquia, convertida entretanto en Estado independiente, imitaba el ejemplo de Bohemia poniéndose bajo la protección de Alemania. De esta forma, en dos días, la frontera alemana alcanzó a los Cárpatos. Había, sin embargo, un punto negro en aquel horizonte de claridad y transparencia, una mancha en el honor de

supuestaron 11 millones más para los meses subsiguientes. Aparte de esto, el Auxilio de Invierno invirtió en dicho territorio (1938-1939) 35 millones de marcos. A fines de 1939 las aportaciones de esta benéfica entidad habían penetrado hasta el último villorrio sudete. Para procurar a la infancia de aquellas provincias un

la Alemania renacida: el territorio de Memel (la Klaipeda lituana) que Alemania había perdido en una serie de intrigas a raíz de la Gran Guerra. Hitler tenía, naturalmente, clavada esta espina, y la arrancó como las demás. En efecto, el 23 de marzo de 1939 entraba en el puerto de Memel una escuadrilla de buques alemanes, entre ellos el *Deutschland*, a cuyo bordo viajaba el *Führer*, quien para desembarcar transbordó al *Leopard*. Ya en tierra, saludó a la ciudad reintegrada a Alemania, previas unas conversaciones diplomáticas con el Gobierno de Lituania. Increíble era la importancia que revestían todos estos acontecimientos para la seguridad de Alemania y para su defensa. Por lo mismo sus enemigos se vieron presa de un nervosismo que se reveló sobre todo en las agitadas gestiones cancillerescas y se destacó en la prensa. El 18 de marzo de 1939, los señores Coulondre y Neville Henderson entregaron al secretario de Estado alemán, von Weizsäcker, la protesta británica y francesa contra la «ilegítima e ilegal situación creada en Checoslovaquia, con manifiesta violación de los acuerdos de Munich de 30 de septiembre de 1938». A todo esto Sir Neville Henderson hubo de abandonar Berlín el mismo día, llamado por el Gobierno de Londres, mientras en Moscú Litvinov informaba a von Schulenburg de la negativa de Rusia a reconocer los cambios ocurridos en Checoslovaquia. A los dos días, en la Cámara de los Lores, el ministro de Negocios Extranjeros relataba y justificaba las protestas británicas formuladas cerca del Gobierno de Berlín contra «la supresión de un Estado independiente por la fuerza de las armas y la violación de las reglas más elementales de la moralidad internacional». En la Cámara de los Comunes Sir John Simon confirmaba el embargo puesto por Inglaterra sobre los depósitos checoslovacos de los Bancos ingleses. El 23 de marzo, en la misma Cámara declaraba Chamberlain que «Inglaterra, a pesar de no abrigar el menor deseo de obstaculizar la razonable expansión económica de Alemania ni de constituir en Europa bloques ideológicos opuestos, no podía, sin embargo, admitir que Estados



El jefe de los sudetes, Conrado Henleín

independientes fuesen víctimas de una presión que les obligase a renunciar a su independencia».

Luego de realizada la anexión de la región de los sudetes comenzaron las actividades del Auxilio de Invierno alemán. De momento, o sea, en el primer mes, se invirtió la suma de 34 millones de marcos y se pre-



El primer ministro inglés, Chamberlain, acompañado de von Ribbentrop a su llegada a Colonia

restablecimiento de su quebrantada salud se repartieron 50,000 frascos de «vigantol», con lo que se aminó en parte el raquitismo infantil. Además, 40,000 niños fueron enviados a varios balnearios del Reich para reponer fuerzas y hacer curas de reposo. Para fomentar la producción industrial se destinó la suma de 50 millones de marcos. Asimismo, y como importante medida económica, se introdujo en aquel país la moneda alemana, el marco, a un cambio mucho más favorable que el consignado en el curso legal con respecto a la corona checa; el beneficio obtenido con este cambio se calculó en un 38 por 100. Los jornales y sueldos de todas clases se aumentaron en un 15 por 100 y se suprimieron todos los impuestos que tenía establecidos el Gobierno checo, y se rebajaron en un 2 por 100 los impuestos sobre utilidades. La enérgica campaña contra el paro dió como resultado el procurar ocupación en los dos primeros meses a 50,000 obreros. Al momento entró en vigor la legislación alemana sobre seguros sociales, y mientras no quedaba montada en Checoslovaquia toda la maquinaria de pagos, el Reich garantizó a los asegurados de la región sudete que las obligaciones contraídas por las compañías aseguradoras serían hechas efectivas; para ello el Ministerio del Trabajo del Reich respondió de sus cobros a los asegurados de aquella región. La confianza de éstos se comunicó a los aseguradores del Reich que se hallaban en zonas limítrofes con los sudetes, especialmente a la Compañía de seguros de invalidez de Sajonia, en cuanto al seguro de la corporación sajona de Freiberg, pues de éste respondían, a su vez, las compañías de accidentes, del centro de Alemania, en Leipzig; y la de seguros agrícolas de Dresde. La Administración de Correos estableció y mejoró más de cien líneas de autobuses, y para auxiliar a los sudetes más necesitados, esta misma Administración hizo un donativo de un millón de marcos. A los Ayuntamientos se les procuraron nuevos

recursos económicos, mediante empréstitos a reducido tipo de interés, y otras operaciones financieras. Gracias a estos recursos, al cabo de algún tiempo quedaron montadas en distintos lugares del territorio sudete 60 instalaciones completas de Rayos X y se establecieron 30 centros encargados de mejorar las condiciones



Vista de Aussig, una de las principales ciudades del país de los sudetes. Al fondo, la frontera alemana

higiénicas de las explotaciones fabriles. Tocante a la política hidráulica se dió comienzo a la construcción de diversos canales y a trabajos de regulación de ríos, como el Egger, el March, el Thess y el Mohra. Inicióse asimismo una activa política forestal para la conservación de los bosques e incremento de la industria maderera; a este propósito se implantó la legislación alemana del trabajo, que alcanza también a los leñadores y a toda clase de obreros forestales. El Servicio del Trabajo se estableció inmediatamente en la región. En el terreno cultural se puso en vigor la legislación alemana relativa a la instrucción primaria obligatoria, con lo que en pocos días se consiguió que desapareciesen todos los maestros desocupados. El Reich entregó para las bibliotecas de estas escuelas libros por valor de 50,000 marcos. Aparte de esto se crearon, en 1939, cuatro Escuelas superiores de Comercio, cuatro elementales de lo mismo y una Escuela industrial para construcción de maquinaria, y algunas otras escuelas para profesiones femeninas. Para fomento del teatro en el territorio sudete, el Reich entregó 750,000 marcos. También el Gobierno alemán repartió gratuitamente entre la población sudete 5,000 receptores de radio.

**CONQUISTA DE POLONIA.** Uno de los desastres cometidos por los hombres que asumieron la difícil tarea de la liquidación de la guerra de 1914-18, fué el establecimiento del Estado libre e independiente de Dantzig, desmembrando esta parte de territorio del de Alemania. Esta había de hacer de la recuperación de Dantzig una de sus más decididas reivindicaciones, y así fué. Polonia, por su parte, consciente de su debilidad para mantener la situación creada (también a expensas de Alemania) con el Corredor, que le daba salida al mar, acudió al auxilio de Inglaterra, y ésta, empuñada en mantener lo estipulado en Versalles, se lo brindó. Ya el 5 de mayo de 1939, el coronel Beck, en la Dieta de Varsovia, confirmaba que el acuerdo anglo-polaco, anunciado por Chamberlain el 6 de abril, tenía carácter defensivo y, por ende, compatible con el acuerdo germanopolaco denunciado por Hitler el 28 de

abril. Dantzig, dijo el político polaco, no ha sido inventado por el tratado de Versalles; su población es, sí, alemana, pero su existencia está vinculada en la de Polonia; la voivodía de Pomerania, aun llamándola «corredor», es polaca. Polonia no permitirá que la arrojen del Báltico

Inglaterra, por su parte, daba a entender su disposición de ánimo favorable a Polonia. Chamberlain, el 11 de mayo de 1939, en una reunión de la Asociación de mujeres conservadoras, declaró que Inglaterra no estaba dispuesta a quedarse al margen y ver destruir impasible la independencia de los países, uno después de otro, y afirmó: «un golpe de fuerza sobre Dantzig, que amenazase a Polonia, provocaría una conflagración general». Por otra parte, la tensión de los ánimos había ya, en distintas ocasiones, dado origen a graves conflictos entre dantzigueses y polacos. El 21 de mayo de 1939, en Kalthof (territorio de Dantzig), unas manifestaciones contra los inspectores de aduanas ocasionaron la muerte al ciudadano dantzigués Grübner, a pesar de lo cual los políticos polacos querían mantener a todo trance la situación. El 3 de junio, Kwiatkowski, vicepresidente del Consejo, declaraba que Polonia no

pretendía perjudicar a nadie, pero que, con todo, decía a los sembradores de desorden: si queréis guerra, la tendréis. Por su parte Alemania no ocultaba su decisión de terminar la cuestión polaca: el 17 de junio, en el mismo Dantzig, declaró Göbbels que Hitler no retrocedería ante las amenazas, y animó a los dantzigueses en su resolución de volver al seno de la madre patria. Polonia empezaba a ver la realidad cuanto más inminente era el peligro de un conflicto con Alemania; así, el 22 de junio, Paderewsky invitó a sus compatriotas polacos a suscribir dos mensualidades voluntarias para la defensa nacional, y él suscribió una de 250 zlotys, acompañada de un donativo de 1,000 zlotys. Coinciden con estas señales de próxima tormenta los esfuerzos de París y Londres por formular un pacto con Rusia, sobre lo cual, ya el 30 de junio, el diario ruso



Entusiasta acogida de la población de Haslau a los voluntarios sudetes

*Pravda* publicaba un artículo de Jdanow, presidente de la Comisión de Negocios extranjeros de la Unión soviética, que ponía en tela de juicio la sinceridad de los Gabinetes de Londres y París en las negociaciones en curso. Por lo demás, la atmósfera seguía cargándose y de vez en cuando surgían verdaderas explosiones



(asesinato del guardafronteras polaco Budiewicz, el 20 de julio), y el mariscal Smigly-Rydz, en una *interview* concedida a la prensa angloamericana y difundida por la radio, declaraba que Polonia se iba a batir por Dantzig. En Tannenberg, al pasar revista el general von Brauchitsch a los aspirantes, declaró que Alemania no buscaba el combate, pero que mucho menos lo rehúsa. Finalmente, en Berlín, un portavoz del Gobierno declaró (21 de julio) a los periodistas extranjeros que la cuestión de Dantzig había de solucionarse con la vuelta incondicional de la villa libre al Reich. Alemania, añadió, desea que esta solución tenga lugar de un modo pacífico. A mediados de agosto, la prensa alemana declaraba ya, sin recato ninguno, que el honor alemán estaba comprometido en Dantzig y que Polonia tenía a sus minorías alemanas bajo régimen de terror.

Mientras en toda Europa se estaba temiendo, de un momento a otro, el estallido de la guerra germano-polaca, las negociaciones de Francia e Inglaterra con Rusia para llegar a un tratado que les asegurase la protección de los soviets contra Alemania tuvieron un fracaso tan enorme, cual nadie hubiera imaginado: el telégrafo transmitía (23 de agosto) como una noticia cualquiera, que von Ribbentrop, viajando en el avión personal del *Führer*, había llegado a las 13 horas a Moscú y que al declinar el día firmaba con Molotow, y en presencia de Stalin, un pacto de no agresión germanosoviético, para una duración de diez años. Se estipulaba en el tratado que ninguna de las dos partes entraría en agrupación alguna de potencias encaminada directa o indirectamente contra la otra. El 1 de septiembre las tropas alemanas entraban en Polonia. En Berlín, Hitler anunciaba al Reichstag que Alemania estaba en guerra con la Polonia provocadora. Chamberlain declaraba en la Cámara de los Comunes que la responsabilidad de la catástrofe incumbía a un solo hombre: Hitler.

En la expedición de Polonia pudo Alemania movilizar unas 70 divisiones de infantería, sus divisiones acorazadas y motorizadas (5 divisiones acorazadas pesadas, 4 ligeras y 4 divisiones de infantería motorizadas; otras 2 divisiones acorazadas fueron identificadas durante las operaciones en la Prusia oriental) y casi la totalidad de su aviación. Dos grupos de ejércitos operaron contra Polonia bajo las órdenes superiores del general von Brauchitsch: el del norte (general von Bock) se componía de dos ejércitos, uno de la Prusia oriental (general de artillería von Kuechler), otro de la Pomerania (general de artillería von Kluge); el del sur (general von Rundstedt) se componía de tres ejércitos, uno en Breslau (general de infantería von Blaskowitz), otro en Alta Silesia (general de artillería von Reichenau), otro en Eslovaquia (general List). Del lado de Polonia había: el grupo del Narew, de Suwalki a Ostrolenka (general Fialkowski): dos divisiones de infantería y dos brigadas de caballería. Ejército de Modlin, de Ostrolenka a Lysbak (Lautenburg), general Przedemirski: dos divisiones de infantería y dos brigadas de caballería. Ejército de Pomerania, de Lysbak a Bydgosz (Bromberg), general Bornowski: 4 divisiones de infantería y además caballería. Un contingente de dos divisiones había de reunirse en Torun (Thorn) para operar contra Dantzig; pero no tuvo tiempo para entrar en acción. El ejército de Posenia (general Kuczeba) acampaba desde Bydgosz a Kalisz (5 divisiones de infantería y varias brigadas de caballería). El ejército de Lodz (general Romel) entre Kalisz y Czenstochova, tenía 4 divisiones de infantería y caballería y había de defender la Alta Silesia en contacto con el ejército de Cracovia. Éste, que comprendía 5 divisiones de infantería y caballería (general Szylling), acampaba desde Czenstochova a Nowy-Targ. Finalmente, de allí a la frontera rusa, el ejército de los

Cárpatos (general Fabrizzi) tenía sólo una división y media de infantería y caballería. El alto mando polaco esperaba poder defender la integridad de su territorio, incluso el famoso Corredor—vulnerable por cierto en sus dos flancos—y la rica provincia de Posenia que se enclavaba en territorio alemán. El ejército reunido en esta provincia podía operar o cara al norte, contra las tropas alemanas de la Pomerania, o cara al sur, contra las que se concentraban alrededor de Breslau; pero a la inversa, ella podía ser atacada en estas dos direcciones, y su retirada allende el Vístula, verdadera línea de defensa del ejército polaco, podía ser cortada, como en efecto lo fué. Confiaban también los polacos poder defender últimamente la región industrial de Alta Silesia y la Galitzia, o cuando menos retardar seriamente los progresos del enemigo. Sin embargo, graves causas de debilidad representaban para ellos, además de sus menores efectivos, la grande inferioridad numérica en tropas motorizadas, en ametralladoras anticarro y, en general, en unidades blindadas; como también la gran extensión de sus fronteras con Alemania (más de 2,000 kilómetros), en completa desproporción con el efectivo disponible. La idea general de la maniobra alemana consistió en un vasto movimiento envolvente, con sus dos alas exteriores, del grueso de las fuerzas polacas situadas al oeste del Vístula, impidiéndoles hallar un refugio detrás de este río y obligarlas a franquear, además del Narew y el Bug, las carreteras y vías férreas que permitían una retirada del Vístula hacia el Este. Obtenidos estos dos primeros objetivos, otras tropas motorizadas, procedentes del norte y del sudoeste, procurarían hacer contacto en la porción de la cuenca del Bug orientada sur-norte hacia Brest-Litowsk, con objeto de cortar la retirada hacia el este a las tropas que hubiesen escapado a los dos envolvimientos anteriores. Naturalmente, si los polacos hubiesen recibido a tiempo los recursos en tropas y material que les prometiera Inglaterra, ni hubiera sido tan notable la diferencia numérica ni las fuerzas alemanas habrían operado con la casi absoluta libertad del aire que les daba la completa ausencia de la aviación británica. Con objeto de velar por la región industrial de Alta Silesia y evitar que se produjesen en ella destrucciones irreparables, los ejércitos de von Reichenau y List tenían el encargo de rodearla rápidamente por el norte y por el sur para obligar a los polacos a evacuarla; el ejército de List, además, había de avanzar hacia Galitzia para abrir los collados de los Cárpatos por donde pasan los caminos que vienen de Eslovaquia. La ofensiva alemana comenzó violentamente en la noche del 31 de agosto al 1 de septiembre. La aviación se había adelantado bombardeando las ciudades. En todas partes, las columnas del ejército se veían ampliamente precedidas de las divisiones mecánicas blindadas. El dispositivo polaco, insuficientemente denso, sufría en todos sentidos, en especial por las brechas que en él abrían los cuerpos motorizados, con lo cual se desmoronaba la retaguardia, se impedían los contactos y se entorpecía el ejercicio del mando. Por otra parte, la movilización y los transportes ferroviarios se hacían imposibles a causa de la actividad de la aviación alemana. El gran cuartel general polaco que había quedado en Varsovia hubo de vencer en seguida grandes dificultades para el enlace, y éstas se agravaron cada vez más con las irrupciones sobre las retaguardias de las tropas polacas. Ante la amenaza de ver cortadas las comunicaciones hacia el este de Varsovia, el gran cuartel general, el 6 de septiembre, se replegó sobre Siedlce y luego sobre Brest-Litowsk y más tarde sobre Wladimir-Wolynsk y Koloméa. Estos desplazamientos, sucesivos y precipitados, imposibilitaron muy pronto los enlaces, la coordinación y el conjunto de las operaciones. La ofensiva del ejército alemán de la Prusia oriental no permitió que las

fuerzas polacas que tenía enfrente iniciasen su movimiento de avance, sino que fueron rechazadas sobre el Narew. A la vez, los elementos del flanco derecho alemán marchaban sobre Graudenz con ánimo de ayudar el movimiento del ejército de Pomerania. El primer objetivo de éste fué cortar la retirada a las fuerzas polacas que defendían el Corredor a la vez que impedían que Dantzig fuese atacado; por lo cual marchó cara al sudeste de modo que llegase al Vístula entre Graudenz y Bromberg. Con esta dirección de marcha separaba los ejércitos polacos de Pomerania y de Posnania. En efecto, este resultado se obtenía el 3 de septiembre; el 4, las vanguardias alemanas llegaban al Vístula, y el 5 era un hecho el enlace entre éstas y el ejército de la Prusia oriental. Las tropas polacas probaron varias veces de volver a abrir sus caminos de repliegue, pero sólo lo consiguieron, y con fuertes pérdidas, dos divisiones; el resto no tuvo más remedio que deponer las armas. Esta victoria del general von Kluge constituía una grave amenaza para las comunicaciones del ejército de Posnania. El ejército alemán de la Prusia oriental, el 13 de septiembre, se apoderaba de Ossowiec. La llegada del de Pomerania al sur y al sudoeste de Torun cortaba ya la retirada al ejército polaco de Posnania que se dirigía a Kutno y al Bzura con intención de llegar a Varsovia. Las dos divisiones del ejército de Pomerania, escapadas del movimiento envolvente, se le habían unido; pero la aviación y las formaciones mecánicas alemanas embarazaban su marcha. El alto mando polaco, ante tan malas noticias, dió orden de reagrupar las tropas dispersas, pero no fué realizable. Por otra parte, el general Kuczeba, con el ejército de Posnania, había reconquistado Kutno y Lodz y pugnaba por abrirse paso hacia Demblin, dirección dada igualmente al general Romel; pero la mayor parte del ejército de éste había sido envuelta en la región de Radom por las fuerzas de Reichenau. De estos progresos de los ejércitos alemanes resultó una serie de combates, a cual más encarnizado y cruento, en la región entre Kutno, Lodz, el Bzura y el Vístula. El avance no fué menos rápido en la Galitzia: el 12 ocupaba Sambor, el 15 Przemyśl; Lwow se hallaba amenazada desde el día 12 por formaciones mecánicas que, el 14, cortaron la vía férrea entre esta ciudad y Lublin y, el 15, llegaron a Wladimir-Wolynsk. En el alto y medio Bug, las formaciones mecánicas alemanas hacían contacto el 16 en Wlodawa al sur de Brest-Litowsk, que caía el mismo día. El alto mando polaco, llegado a Koloméa, ya había perdido toda unión o enlace con las tropas que aún combatían. Esperaba poder resistir algunos días detrás del Dniester, tanto más cuanto que se sabía que los alemanes habían tenido un fracaso en Lwow; pero ya el 17 se supo que las tropas soviéticas entraban en Polonia. El Gobierno polaco se refugió en Rumania, y el gran cuartel general le siguió en la noche del 17 al 18. Así, pues, el comunicado alemán de 17 de septiembre de 1939 pudo anunciar la desaparición del Gobierno polaco. Anunció asimismo que la campaña de Polonia se podía dar por terminada, ya que el cerco de las fuerzas del general Kuczeba en Wychnogród, entre el Bzura y el Vístula, era completo. Terminaba la guerra germanopolaca, pero había ya empezado el gran conflicto entre Inglaterra y Francia, aliadas, y Alemania. «No habrá habido dos guerras, una en Polonia y otra en el occidente de Europa —escribía el general francés Niessel en octubre de 1939—, sino una sola. La Gran Bretaña y Francia son solidarias de Polonia. Si consintiesen su desmembramiento, ya no tendrían ellas un momento de seguridad y dentro de unos meses se verían obligadas a renovar en muy peores condiciones el esfuerzo que hoy realizan. Ni Inglaterra ni nosotros hemos entrado en la guerra por espíritu de violencia o de conquista, sino porque nuestros dos pueblos sienten la imperiosa necesidad de

defender la libertad del espíritu humano y su independencia, contra la voluntad de dominación del *Herrenvolk*, del pueblo de señores que dirigen el III Reich.»

**RELACIONES CON ESPAÑA.** Alemania, tan orgullosa de su cultura como de sus aportaciones al común acervo de la civilización humana, admira, en el grado en que lo merece, la contribución de los demás pueblos al progreso general y reconoce los patrimonios culturales de los mismos, aspirando a usufructuarlos, mientras pone el suyo a disposición del que quiera utilizarlo para el mejor servicio de la cultura y de la mutua comprensión de las naciones. Tal es el espíritu de los convenios últimamente celebrados con varios países: el del suscrito en Roma el 23 de noviembre de 1938; el del que dos días después, precisamente al concurrir el segundo aniversario del Pacto Anticomunista, firmó con el Japón, y el que alienta en los 22 artículos del que suscribió con España en 1939. El acuerdo de que se trata acerca ambos países a su respectivo venero cultural y pone sus valores espirituales al alcance no sólo de los grupos y de las minorías que antes se dedicaban al estudio de la cultura de uno de los países, sino que franquea su disfrute a todos aquellos que sienten el ansia de penetrar en el alma y en la historia de un pueblo amigo, que antes había ganado su simpatía y suscitado su curiosidad.

El convenio de Burgos, al sentar las bases definitivas para la colaboración hispanoalemana, en el terreno de la cultura y en los sectores adecuados al intercambio espiritual, lo hizo con el pleno convencimiento de que las cordiales relaciones que animan la amistad de España con Alemania han de adquirir nueva intensidad y eficacia al estrechar sus vínculos. En las cláusulas del acuerdo se declara la decisión de proteger las instituciones científicoculturales que en cada país tienen a su cargo difundir la cultura del otro, creando además las que se juzguen oportunas para mejor llenar esta finalidad. Se prevé la fundación de una Casa Española en Alemania y la de una Casa Alemana en España, donde se fomenta el estudio de la lengua de cada uno de los dos países en la segunda enseñanza y en la enseñanza superior, manteniendo para ello cátedras en las Universidades y en las escuelas especiales. La selección de libros para el uso de los establecimientos docentes merecerá la atención particular de ambos Gobiernos, los cuales estudian, a su vez, el modo de estimular el intercambio de profesores, investigadores y conferenciantes, así como la intensificación del de los alumnos, creando becas y pensiones y facilitando su asistencia a los cursos de verano de las Universidades de ambos países. Las exposiciones de libros, el canje de prensa y de publicaciones de toda índole contribuirá a tener a los estudios de ambas naciones al corriente del movimiento bibliográfico del país amigo, y enriquecerá, al propio tiempo, las respectivas bibliotecas, sin que queden desatendidos aquellos que, por no poseer el idioma, están incapacitados de hacer uso de estos elementos, ya que, en atención a ellos, se organizará un servicio de traductores de obras apropiadas, sobre todo para perfeccionar el auténtico conocimiento del pueblo amigo. No faltan en el acuerdo de Burgos las cláusulas referentes a exposiciones artísticas y científicas y al intercambio musical, teatral y cinematográfico —particularmente el de películas docentes y documentales—, como también a la difusión cultural por medio de la radio. La aplicación del acuerdo quedó encomendada a una Comisión de Cultura germanoespañola, encargada además de estudiar la posibilidad de ampliarlo, y que se reunirá una vez al año, en España y Alemania alternativamente.—E. M.

**ARGENTINA. POBLACIÓN.** La población de la República Argentina, según cálculos llevados a cabo por la Dirección general de Estadística, alcanzó a primeros de 1938 la cifra de 12.761.509 h., contra la de



12.562,262 en la misma fecha del año anterior, lo que significa un aumento absoluto de 199,247 h.

He aquí cómo ha crecido la población desde el tercer censo nacional que se efectuó en 1914:

Años	Número de habitantes	Años	Número de habitantes
1914	7.885,237	1935	12.204,094
1920	8.510,030	1936	12.376,052
1925	9.826,388	1937	12.562,262
1930	11.187,681	1938 (1-1)	12.761,509

De los 4.554,557 h. ganados en estos últimos veinte años, 3.656,437 corresponden al crecimiento vegetativo y 898,120 al saldo migratorio.

La población por provincias es la siguiente:

	1 enero 1938	Aumento por 100 relativo sobre 1936
Capital federal.....	2.317,755	1'18
Buenos Aires.....	3.409,518	1'35
Santa Fe.....	1.499,833	1'49
Córdoba.....	1.231,994	1'78
Entre Ríos.....	709,361	1'95
Tucumán.....	520,796	1'95
Corrientes.....	499,287	1'80
Mendoza.....	496,083	2'03
Santiago del Estero.....	463,469	2'06
San Juan.....	206,995	2'20
Salta.....	203,957	2'22
San Luis.....	190,160	1'91
Catamarca.....	145,029	1'76
Jujuy.....	108,573	2'11
La Rioja.....	108,045	1'88
	12.110,855	
Territorios nacionales....	650,654	2'10
	12.761,509	1'58

La Unión Industrial Argentina, en un estudio sobre la distribución de la población argentina de acuerdo con las profesiones, hace constar que la población (nativa y extranjera) de quince a cincuenta y nueve años en 1914 representaba en el país el 57'5 por 100, llegando a 60'8 en 1938. En 1914 la población urbana en pueblos y ciudades de más de 1,000 h., que incluye casi la totalidad de las personas ocupadas en las industrias, alcanzaba a 4.573,000 y a 3.312,000 la que vivía en el campo o en pueblos de menos de 1,000 h. En 1938 la población rural era casi la misma (3.365,000), mientras la urbana ha pasado de 4.573,000 a 9.580,000 en catorce años, lo que significa un aumento de 109 por 100. La densidad es de 4'58 h. por kilómetro cuadrado.

La distribución étnica es la siguiente: población nativa de descendencia europea, 77'4 por 100; mestizos, 3'1 por 100; población extranjera (en su mayoría europea), 19'5 por 100.

INMIGRACIÓN. El movimiento migratorio, que acusó alguna desventaja en los años 1932 y 1933, ha vuelto a resultar ventajoso para la Argentina en el cuatrienio siguiente, como puede comprobarse en el cuadro que se inserta a continuación:

Años	Pasajeros entrados	Pasajeros salidos	Saldos
1933	41,306	49,849	— 8,543
1934	46,259	42,179	+ 4,080
1935	54,903	37,114	+ 17,789
1936	59,629	37,416	+ 21,613
1937	66,418	36,582	+ 29,836

Aparte de este movimiento migratorio, correspondiente a Ultramar, existe también el fluvial, que contribuye asimismo al crecimiento de la población.

Los pasajeros e inmigrantes entrados y salidos del país en 1937 se clasificaron como sigue:

Nacionalidad	Entrados	Salidos	Saldos
Polacos.....	16,380	7,877	+ 8,503
Argentinos.....	84,497	79,562	+ 4,935
Italianos.....	17,243	12,611	+ 4,632
Espanoles.....	15,711	11,493	+ 4,218
Uruguayos.....	49,732	46,649	+ 3,083
Alemanes.....	8,371	6,758	+ 1,613
Portugueses.....	1,384	518	+ 866
Suizos.....	1,880	1,050	+ 830
Checoslovacos.....	1,299	782	+ 517
Paraguayos.....	2,847	2,334	+ 513

Dieron saldo negativo los ingleses, norteamericanos, brasileños y franceses.

El número de extranjeros naturalizados en 1937 alcanzó a 3,637, siendo varones 3,357 y mujeres 280. Obtuvieron, en primer lugar, cartas de ciudadanía los italianos en número de 1,253, seguidos de los españoles con 1,047, los alemanes con 277, los polacos con 141 y los uruguayos con 58, viniendo mucho más atrás los checoslovacos, paraguayos, ucranianos, yugoslavos, sirios, rusos, brasileños, rumanos, franceses, portugueses, húngaros, etc. En cuanto a las mujeres, el primer lugar lo ocupan las alemanas, con 86; las españolas, con 59; las italianas, con 38; las uruguayas, con 29; las paraguayas, con 16; las francesas, con 10, etc.

El 28 de julio de 1938 se dictó un decreto sobre inmigración, que en sus partes principales dice así: 1.º A los efectos de su entrada en el país, los extranjeros no domiciliados en la República, cualquiera que sea la clase y medios en que viajen, deberán solicitar de la Dirección de Inmigración, por intermedio de los funcionarios consulares argentinos pertinentes, un permiso de libre desembarco, corriendo por cuenta de los interesados los gastos que esto ocasione, no pudiendo los funcionarios citados visar los documentos sin la presentación del permiso de que se trata. 2.º La Dirección resolverá sobre cada permiso, debidamente asesorada. 3.º Además de exigirse la documentación prevista por las disposiciones en vigencia, los funcionarios consulares remitirán a la Dirección una información sobre las razones por las cuales el viajero se traslada al país, nacionalidad, ocupación u oficio, tiempo a permanecer, medios de vida y demás datos personales del interesado, expresando su opinión sobre el mismo. 4.º Quedan dispensados los funcionarios diplomáticos y consulares y aquellas personas que forman parte del Gobierno de un país amigo. 5.º Los funcionarios podrán exceptuar también a las siguientes personas: a) los extranjeros cuya situación de especialidad o las funciones ejercidas hagan innecesaria para los fines que se persiguen la presentación antedicha; b) los turistas que se dirijan a la República, siempre que llenen los requisitos establecidos en el artículo 7.º de este decreto; c) los nacionales de países limítrofes, en tránsito. Los pasajeros en tránsito. 6.º Beneficiarán también de la misma excepción los transportes colectivos de inmigrantes hechos por los Gobiernos de los países limítrofes bajo su responsabilidad y vigilancia. 7.º Los extranjeros que desean venir a la Argentina como turistas deberán presentar en el Consulado una solicitud en doble ejemplar, obligándose a no permanecer en el país más de tres meses. La Dirección general de Inmigración podrá autorizar el ingreso al país de los padres, cónyuges, hijos y nietos de extranjeros radicados en la República y con una residencia no menor de dos años, siempre que estos últimos se comprometan a tomarlos a su cargo. También

podrá autorizar el ingreso de extranjeros para contraer enlace en el país con argentinos o personas radicadas en las mismas condiciones. También podrá expedir permisos de desembarco a las compañías teatrales, técnicos especialistas y colonos contratados. Los extranjeros de tránsito o los turistas que deseen radicarse en el país deberán cumplir todas las formalidades previstas para la admisión de extranjeros. El permiso de desembarco no asegura al viajero, no domiciliado, la entrada al país, si al tiempo de su llegada se comprobare que su situación no se ajusta a las condiciones establecidas por las leyes correspondientes. El decreto comenzará a regir a partir del 1 de octubre de 1938.

También se ha dispuesto por el Procurador fiscal que los extranjeros que soliciten la ciudadanía argentina deben hablar español y no padecer mal contagioso.

**AGRICULTURA.** De acuerdo con las características y modalidades de explotación agrícola, el territorio argentino se divide en cinco grandes zonas, a saber: zona cereal, ganadera húmeda, ganadera seca, subtropical y zona de Cuyo. En la primera, que abarca las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y la gobernación de La Pampa, y en menor escala las provincias de San Luis, Santiago del Estero y Corrientes, se cultiva el trigo, uno de los cereales de mayor importancia en la vida económica de la Argentina, aunque últimamente haya sufrido las consecuencias de la crisis mundial y de la sobreproducción en ciertas regiones competidoras.

En los 20.000.000 de hectáreas cultivadas con cereales, el trigo ocupa en el país el 40 por 100.

En el cuadro que copiamos a continuación consta el área sembrada, la cosechada, la producción y la exportación:

Años	Área sembrada — Hectáreas	Área cosechada — Hectáreas	Producción — Toneladas	Años	Exportación
1934-35.....	7.613,000	6.942,000	6.550,000	1934	4.793,747
1935-36.....	5.750,000	4.731,000	3.850,000	1935	3.860,043
1936-37.....	7.083,000	6.419,200	6.782,000	1936	1.610,386
1937-38.....	7.778,000	6.115,694	5.029,500	1937	3.887,195
1938-39.....	8.445,000	7.730,000	9.150,000	1938	1.940,356

El trigo se vendió en 1937 al Brasil (911,341 ton.), Italia (724,202), Gran Bretaña (688,369), Holanda (421,902), Bélgica (383,849), Grecia (194,107), Alemania (156,170), Perú (94,236), Noruega (51,967), etcétera.

En 1938, debido a diversas circunstancias, estos mismos países, salvo el Brasil y el Perú, que adquirieron un poco más de trigo, redujeron sus compras a menos de la mitad e Italia compró únicamente 12,548 ton., Holanda 94,796 y Grecia 11,074, valorándose, en total, la exportación en 1937 en 475.540,715 pesos y en 1938 en 163.410,348.

En la exportación de los productos de agricultura correspondió al trigo en 1937 el 32 por 100 del valor y en 1938 el 25 por 100.

El 1 de marzo de 1939 se expidió un decreto firmado por los ministros de Hacienda y Agricultura, por el cual se autorizó la venta a España de 200.000 ton. de trigo, además de 15.000 de centeno y 15.000 de cebada, operación negociada por intermedio de la Comisión Interministerial Permanente de Política Económica. La Junta Reguladora de Granos dispuso la venta al Banco Hispano-Americano de las 200.000 ton. de trigo, a entregar por puerto argentino y a pagar en el plazo de dos años, contados desde el momento en que se inicien las operaciones. El Ministerio de Hacienda argentino puso a disposición de aquella Junta los fondos necesarios para pagar a los exportadores de trigo y autorizó a la vez a la Oficina de Control de Cambios, a los efectos de otorgar los permisos previos para la importación de mercancías españolas. Recientemente y por un nuevo convenio, en el que ha intervenido el Banco Central de la República Argentina, ha sido ampliada aquella cantidad de trigo en otras 200.000 ton. a exportar seguidamente.

En el curso del año 1938 se han molido en las harineras del país 2.134,567 ton. de trigo, habiéndose obtenido 1.534,625 ton. de harina y 587,748 de subproductos, ocupando el primer lugar, como se verá seguidamente, la provincia de Buenos Aires, donde trabajaron 50 de los 184 molinos que funcionaron en toda la República.

Siguen en importancia la Capital Federal, Santa Fe y Córdoba,

En el último quinquenio la producción de harina y subproductos fué la siguiente:

Años	Trigo molido — Toneladas	Harina — Toneladas	Subproductos — Toneladas
1934	1.993,739	1.415,012	561,727
1935	2.025,090	1.435,913	573,942
1936	1.944,080	1.374,670	560,585
1937	1.954,007	1.419,568	526,091
1938	2.134,567	1.534,625	587,748

La capacidad de molienda en 1938, considerando los molinos que funcionaron, sus horas de trabajo y lo producido en harina, acusa un volumen de 12,353 ton. por cada veinticuatro horas hábiles. El año anterior dicho volumen fué de 9,797 ton., y en 1936 de 9,287. Del volumen del año 1938 corresponden 3,382 ton. a los molinos de la provincia de Buenos Aires, 2,665 a la provincia de Santa Fe, 2,481 a los de la Capital Federal, 1,832 a Córdoba, 1,421 a Entre Ríos, 192 a La Pampa y el resto en menores proporciones a las demás provincias y territorios.

He aquí la distribución de las cifras de producción en el último año de que tratamos:

Provincias y Territorios	Trigo molido — Toneladas	Harina — Toneladas	Subproductos — Toneladas
Buenos Aires...	513,307	367,227	144,736
Capital Federal.	486,667	345,016	137,254
Santa Fe.....	469,228	340,960	127,836
Córdoba.....	412,324	301,227	110,196
Entre Ríos.....	148,599	106,178	41,288
San Luis.....	27,948	20,025	7,857
La Pampa.....	25,965	15,980	7,245
Mendoza.....	22,829	15,980	6,566
San Juan.....	16,793	11,740	4,777
Santiago del Estero.....	7,571	5,380	2,094
Chubut.....	2,412	1,529	708
Río Negro.....	290	176	82



El consumo de harina argentina en todo el país, procedente de trigo nacional, alcanzó a 1.450,588 toneladas, contra 1.324,372 en el año anterior, habiéndose exportado 110,441 ton. en 1934, 88,552 en 1935, 79,882 en 1936, 95,196 en 1937 y 84,037 en 1938.

El maíz ocupa el primer lugar en las exportaciones de granos argentinos, como puede verse a continuación. Según la Dirección de Economía Rural y Estadística del Ministerio de Agricultura, la producción y exportación de maíz en los últimos años fué la siguiente:

Años	Área sembrada	Área cosechada	Producción	Exportación	
	Hectáreas <sup>1</sup>	Hectáreas	Toneladas	Años	Toneladas
1932-33.....	5.884,000	3.793,355	6.801,504	1932	7.055,387
1933-34.....	6.514,000	4.112,030	6.525,960	1933	5.018,861
1934-35.....	7.028,870	5.702,400	11.480,000	1934	5.471,119
1935-36.....	7.630,000	5.119,245	10.051,206	1935	7.051,460
1936-37.....	6.464,000	4.827,530	9.134,730	1936	8.381,690
1937-38.....	6.199,100	2.957,360	4.424,000	1937	9.087,363
1938-39.....	5.300,000	3.501,970	4.864,000	1938	2.642,150

Los envíos al extranjero en estos siete años han alcanzado más del 80 por 100 de la producción en conjunto, habiendo descendido la exportación en el último año por las compras en menos efectuadas por los Estados Unidos (1.497 ton. en 1938 contra 1.076,107 en el año anterior), Bélgica (479,129 contra 1.423,204), Canadá (1 contra 712,150), Holanda (272,276 contra 1.148,600) y Reino Unido (824,254 contra 2.944,740), etcétera.

La producción principal de maíz corresponde a las siguientes provincias, de mayor a menor: Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos, Santiago del Estero, San Luis y Territorio de La Pampa.

Los precios del maíz en el mercado de Buenos Aires han sufrido en el curso de los últimos seis años, 1934 a 1939, variaciones sensibles, habiendo pasado de 4'59

pesos los 100 kilogramos en enero de 1934 a 4'40 en agosto de 1935, para subir a 10'05 en enero de 1938 y quedar a 7'02 en diciembre de 1939, con oscilaciones importantes en los meses intermedios.

El lino, que en 1938 sobrepasó al maíz en el valor de la exportación, se cultiva en todo el centro y sur de Santa Fe, el extremo norte de Buenos Aires y la zona central de Entre Ríos, coincidiendo parcialmente con el área de mayor intensidad de cultivo del maíz, hasta el punto de que ambas zonas se superponen en gran parte, debido a la afinidad de los dos cultivos. El área típicamente linera se presenta algo menos concentrada que la del maíz, extendiéndose un poco más hacia el norte que aquélla. Santa Fe, Buenos Aires, Entre Ríos y Córdoba ocupan los primeros lugares en la producción, que en los últimos años fué la siguiente:

Años	Área sembrada	Producción	Exportación	
	Hectáreas	Toneladas	Años	Toneladas
1932-33.....	2.995,000	1.575,037	1932	2.027,809
1933-34.....	2.773,530	1.590,000	1933	1.392,315
1934-35.....	3.279,000	2.025,000	1934	1.374,457
1935-36.....	2.660,000	1.510,000	1935	1.777,632
1936-37.....	3.010,000	1.935,600	1936	1.487,926
1937-38.....	2.342,000	1.539,400	1937	1.802,048
1938-39.....	2.674,000	1.410,000	1938	1.265,150

Los precios medios del lino se han mantenido firmes y en alza, ya que se cotizaba el quintal métrico a 16'94 pesos en diciembre de 1939 contra 13'51 en enero del mismo año y 11'69 en enero del año 1934.

Los demás granos que se producen en la Argentina, aunque tienen su importancia, no pueden compararse a los tres antes mencionados, trigo, maíz y lino, pero es conveniente hacerlos constar, ya que el valor de la avena, cebada y centeno exportado, que son los tres cereales de que se trata, alcanzó cerca de 40.000,000 de pesos en 1938. La avena tiene su núcleo principal de densidad de siembra al sur de la provincia de Buenos Aires, desde donde irradia hacia el norte con intensidad cada vez menor, destinando gran parte del área cultivada con avena a la cosecha de grano, luego de aprovecharla para el pastoreo durante el invierno. Fuera de esta área el cultivo se presenta muy diseminado, encontrándose pequeñas regiones cultivadas en Santa Fe, Córdoba y La Pampa, y algo mayores en Entre Ríos. La cebada se localiza en el sur y sudoeste de Buenos Aires, quedando un pequeño remanente en el centro y noroeste de dicha provincia y en La Pampa, así como en Santa Fe y Córdoba. El centeno se encuentra especialmente en todo el centro este de La Pampa, desde donde irradia hacia el norte del territorio, al oeste de Buenos Aires y al sur de Córdoba.

Los demás cereales que se exportan son el alpiste, la cebadilla, el arroz, el maíz de guinea y el mijo.

Todos estos cereales y el lino representan el 42'4 por 100 de la exportación total de la Argentina en 1938.

Los subproductos de la harina, afrecho y afrechillo, rebacillo, semetin, sémola, etc., exportados sumaron 868,399 ton., por valor de 95.414,000 pesos, contra 797,374 ton. y 40.666,002 pesos en el año anterior.

El cultivo del algodón ha ocupado más de 410,000 hectáreas en el año agrícola 1936-37, correspondiendo el 70 por 100 al Chaco, el 12 por 100 a Corrientes, el 7 por 100 a Santiago del Estero, el 6 por 100 a Formosa y el resto a otras provincias y territorios. La rápida expansión de este cultivo ha superado todas las previsiones. A partir de 1934 el Ministerio de Agricultura desarrolló una campaña de propaganda, consiguiéndose con la creación de la Junta Nacional del Algodón, que atiende los diversos aspectos de orden técnico y económico que plantea este cultivo, realizar trabajos experimentales, estudios sobre la calidad y adaptación de las mejores variedades y otros referentes a comercialización del artículo, así como fundar cinco Estaciones, que han contribuido a la expansión del cultivo y a su extraordinario desenvolvimiento.

Véase en el cuadro que encabeza la página siguiente el desarrollo del cultivo del algodón en diversos años.

Año agrícola	Área sembrada — Hectáreas	Producción algodón en bruto — Toneladas	Fibra de algodón		Semilla de algodón	
			Producción — Toneladas	Exportación — Toneladas	Producción — Toneladas	Exportación — Toneladas
1934-35	296,147	238,285	64,038	36,329	164,187	16,353
1936-37	410,900	413,139	31,170	12,480	77,156	11
1937-38	419,030	187,394	45,000	22,361	127,578	1,038

La diferencia entre la producción y la exportación de fibra hay que hallarla en la creciente utilización del algodón argentino por parte de la industria nacional como consecuencia del aumento de la capacidad de las hilanderías y fábricas de tejidos del país. La exportación se ha dirigido a Alemania, Gran Bretaña, Bélgica y Holanda, habiéndose valorado en 11.784,198 pesos en 1937 y 12.122,475 en 1938. España ha importado 407 ton. en 1934, 4,706 en 1935 y 7,319 en 1936, no habiendo importado en 1937 y 1938.

La industria nacional del aceite comestible ha recibido un fuerte impulso en los años de la depresión, debida al alza de los precios en el aceite importado, por la depreciación del cambio y por el aumento de los derechos aduaneros puestos en vigor a partir de 1930. Careciendo la Argentina de plantaciones de olivos en la extensión necesaria para producir cantidades de aceite equivalentes a las que se llegaron a importar en los años anteriores a la crisis, la industria ha producido aceites refinados comestibles con diversas semillas oleaginosas nacionales, cuyo cultivo se ha desarrollado en los últimos años. Entre estas semillas la de algodón produce un aceite de calidad, y aunque la semilla es en realidad un subproducto de la obtención de la fibra, el aumento en el cultivo con el objeto de obtener ésta ha permitido a la industria utilizar en los últimos años mayores cantidades de semilla.

Véase la producción de aceite de algodón en el último quinquenio:

Años	Semilla empleada	Aceite obtenido
	Toneladas	Toneladas
1934.....	95,342	12,217
1935.....	126,295	15,770
1936.....	162,037	19,390
1937.....	99,571	13,956
1938.....	108,013	14,572

Estas cifras y las que publicamos a continuación sobre producción de los demás aceites vegetales ponen de relieve la importancia que progresivamente va adquiriendo esa industria en la Argentina. El cultivo del maní aumenta considerablemente, habiendo pasado de 37,482 hectáreas en 1921-22 a 80,096 en 1934-35, lo que permitió en momentos de crisis apelar a esta semilla para la producción de aceite, junto con las semillas de nabo, girasol, lino, tártago, uva, tung, etcétera.

La producción de aceites en la Argentina, incluyendo en los totales respectivos el aceite obtenido de la semilla de algodón, de que hemos dado ya cuenta, es la siguiente (en toneladas):

Años	Maní	Nabo	Girasol	Otros	Total
1934.....	17,819	10,513	5,894	81	46,524
1935.....	16,834	10,398	9,936	5,657	58,595
1936.....	19,969	4,744	16,063	5,961	60,127
1937.....	11,053	15,072	26,672	5,829	72,583
1938.....	5,960	8,857	55,622	7,501	92,512

Las cifras de 1938 son de aceite en bruto, correspondiendo al aceite neto un total de 87,441 ton. En la partida de otros figuran los productos de la semilla de lino, del tártago descascarado, de las aceitunas (70 ton. en 1938), de la semilla de uva y de la de tung, así como del maíz. En cuanto al tung, planta que se cultiva intensamente en una gran zona de Misiones y Corrientes, da un aceite secante de reconocida calidad.

La importación de aceites comestibles ha ido disminuyendo al compás del desarrollo de la industria aceitera nacional, habiéndose importado 23,159 ton. en 1934, 21,451 en 1935, 15,287 en 1936, 12,212 en 1937 y 18,529 en 1938, correspondiendo a España 1,310 ton. en 1937 y 444 en 1938.

La exportación de semillas oleaginosas y tortas alcanzó en 1938 el 1 por 100 de la exportación total, dirigiéndose especialmente a Dinamarca, la Gran Bretaña y Bélgica.

Según el censo llevado a cabo por la Junta Reguladora de Vinos en 1936 la superficie total de plantaciones en la Argentina ascendía a 149,814 hectáreas, distribuidas en 27,197 viñedos, ocupando, por tanto, aquel país, el noveno lugar en el mundo, después de Francia, España, Italia, Argelia, Portugal, Rumania, Rusia y Hungría. Corresponden a Mendoza 100,619 hectáreas y 10,962 viñedos; a San Juan, 29,175 y 5,471;

a Río Negro, 3,278 y 2,012; a La Rioja, 2,183 y 2,027; a Córdoba, 2,155 y 1,754; a Buenos Aires, 2,149 y 1,366; a Salta, 1,158 hectáreas y 706 viñedos, etc.

Hay 123,209 hectáreas dedicadas a vides típicas de vino, 21,096 a las de mesa, 3,423 a las vides no determinadas, 2,044 a las americanas e híbridas y 40'8 a las típicas para pasa, desprovistas de semilla.

En el transcurso del año 1938 trabajaron en todo el país 2,552 bodegas, que industrializaron 12,967,002 quintales de uva, obteniendo 9.254,609 hectolitros de vino, 5,174 de jugo de uva y 17,127 de alcohol vínico, correspondiendo 1,239 bodegas con una producción de hectolitros de 7.292,006 de vino a la provincia de Mendoza y 356 y 1.639,911 a la de San Juan.

A continuación publicamos las cifras de la producción, importación y exportación de vinos en el último quinquenio:

Años	Producción	Importación	Exportación
	Hectolitros	Hectolitros	Hectolitros
1934	7.500,370	6,322	4,012
1935	4.416,848	5.500	4,426
1936	5.772,074	5,572	3,414
1937	7.907,421	8,370	5,189
1938	9.254,609	7,353	3,888



Por clases y países la importación se ha distribuido así:

Años	Champaña	Vinos espumosos	Vinos de Oporto, Jerez, Madeira, etc.	Vinos dulces	Vinos comunes
	Docenas	Docenas	Litros	Litros	Litros
1935	9,638	8,981	34,135	304,576	211,268
1936	14,619	7,698	37,467	264,517	255,217
1937	21,932	14,550	37,797	330,767	468,466
1938	20,870	15,489	41,299	314,711	379,274

Francia ocupa el primer lugar en la importación, con un porcentaje equivalente al 66 por 100, correspondiendo un 60 por 100 al champaña y a los vinos espumosos.

La exportación de vino argentino, en botellas y cascos, se ha valorado en 1935 por 113,012 pesos, en 1936 por 101,086, en 1937 por 154,977 y en 1938 por 116,775 pesos, enviándose especialmente al Paraguay, Yugoslavia, Brasil y Uruguay.

En lo que se refiere a frutas frescas, a las que se dedican cerca de 800,000 hectáreas, se cultivan en gran escala en la Argentina, encontrándose naranjos, granados, chirimoyos, pinos, bananos, guayabos, etc., en la zona septentrional; duraznos, manzanos, perales, membrillos, higuera, nísperos, ciruelos, etc., en la zona central, y nogales, avellanos, manzanos, castaños, etc., en la zona patagónica. La exportación ha progresado en los últimos años, pasando de 3.311,475 pesos en 1935 a 5.635,075 en 1936, 6.239,863 en 1937 y 7.355,526 en 1938 (peras, 4.108,457; uvas, 1.746,052; manzanas, 925,200; pomelos, 164,750 pesos, etc.).

Las exportaciones de frutas frescas en los años 1936 a 1938 han sido las siguientes:

	Cajas	Toneladas	Cajas	Toneladas	Cajas	Toneladas
Cerezas.....	500	4'2	40	2	5,970	38'2
Ciruelas.....	18,100	183'8	24,500	220'7	27,690	249'4
Albaricoques.....	—	—	60	4	640	5'8
Melocotones.....	46,200	445'9	52,900	472'6	74,440	695'3
Kakis.....	—	—	—	—	50	5
	—	—	—	—	100	8
Limones.....	1,700	68	400	11'9	400	13'6
Mandarinas.....	500	7'9	—	—	—	—
Manzanas.....	209,000	4,383'7	281,800	5,636	204,270	4,085'5
Melones.....	10,100	153'9	14,200	200'8	14,940	245
Membrillo.....	2,700	58'9	3,200	72'4	16,390	373'2
Naranjas.....	1,100	42	200	8	—	—
	300	2'5	1,000	4'8	410	2
	500	5'2	300	2'5	870	7'8
Peras.....	519,700	10,519'9	658,100	12,981'9	923,090	18,265'7
	38,600	1,469'2	21,800	741'7	21,420	727'2
Uvas.....	973,700	10,271'9	982,200	8,926'6	938,900	8,364'5
	1,822,700	27,617'0	2,040,700	29,280'5	2,229,580	33,074'5

La producción de azúcar en la Argentina constituye una gran riqueza para la nación, siendo Tucumán la principal provincia productora.

He aquí, expresada en toneladas, la producción de azúcar en los últimos años:

Años	Tucumán	Otras provincias y territorios	Total
1936.....	314,243	121,631	435,874
1937.....	252,344	118,808	371,152
1938.....	300,647	164,404	465,051

En el año 1926 se obtuvo la mayor cifra de producción (476,502 ton.) y la industria sufrió una crisis que dió lugar a que, para evitar los perjuicios de superproducción, se crearan diversas organizaciones que, a fines de 1938 culminaron en la Junta Reguladora de la Industria Azucarera, que tiene por fin asegurar a los productores beneficios razonables, establecer la limitación de la producción con cuotas por ingenio y obligar a éstos al pago de salarios mínimos, creación de la Caja de Jubilaciones y Pensiones Azucarera, mutualidad, etc.

En el año 1938 la producción de azúcar, de caña y de remolacha, se distribuyó como sigue:

Provincias y territorios	Fábricas	Materia prima empleada Toneladas	Azúcar obtenido Toneladas	Alcohol elaborado Litros
<i>Azúcar de caña</i>				
Tucumán.....	28	3,644,444	300,647	12,755,403
Jujuy.....	3	820,850	83,084	5,064,475
Salta.....	2	518,752	52,985	3,525,120
Santa Fe.....	3	204,357	17,365	—
Chaco.....	1	114,973	9,147	—
Corrientes.....	1	18,603	1,482	—
<i>Azúcar de remolacha</i>				
Río Negro.....	38	5,321,979	464,660	21,344,998
	1	3,333	391	—
Total.....	39	5,325,312	465,051	21,344,998

La producción de azúcar de remolacha comenzó en 1929.

Los capitales invertidos en esta industria suman 450.000.000 de pesos, de los cuales un 80 por 100 son argentinos; los obreros ocupados en la zafra ascendieron en 1938 a 155.000, habiendo recibido en concepto de salarios 100.000.000 de pesos.

La importación y exportación de azúcar en el último quinquenio fué la siguiente:

Años	Importación	Exportación
	Toneladas	Toneladas
1934.....	693'2	1.713
1935.....	555'5	2,284
1936.....	590'2	4,931
1937.....	26'7	1,256
1938.....	3,010'6	2,630

El 98 por 100 de la exportación se dirigió a Bolivia. Las plantaciones de tabaco en la Argentina, según la División de la Producción Tabacalera del Ministerio de Agricultura, aumentaron en un 61'9 por 100 en la campaña 1938-39, habiéndose plantado 7,176 hectáreas más que en el período anterior, o sea, en total, 18,767, distribuyéndose así: Misiones, 7,028 hectáreas; Corrientes, 7,744; Salta, 3,269; Tucumán, 318; Catamarca, 228; Córdoba, 84; Chaco, 56; Jujuy, 9, y otras provincias y territorios, 30.

En 1937-38 las hectáreas plantadas sumaron 11,591, las cosechadas 9,391 y la producción ascendió a 7,813 toneladas, o sea 2,672 menos que en el período anterior, debido especialmente a haberse plantado en un área menor y haberse obtenido rendimientos más bajos a causa de sequías y exceso de parásitos.

La producción fué la siguiente:

Tipos	Toneladas
Criollo Misionero.....	2,271'2
C. Correntino.....	2,386'5
C. Salteño.....	840
C. Colorado.....	178'9
C. de las Sierras.....	48'9
Cuerda.....	382'0
Kentucky.....	468'4
Habano.....	28'5
Bahía.....	615'9
Maryland.....	234'4
Virginia.....	264'4
Burley.....	59'4
Húngaro.....	30'0
Otros tipos.....	4'2
Total.....	7,812'7

La producción de tabacos criollos, que en 1936-37 alcanzó 9,093'4 toneladas, o sea el 86'8 por 100 del total, descendió en 1937-38 a 6,107'5 toneladas, o sea el 78'2 por 100 del total, mientras que la producción de tabaco exótico, que fué en el primero de dichos años de 1,391 toneladas, o sea el 13'2 por 100 de la producción nacional, ascendió en 1937-38 a 1,705'2 toneladas, o sea el 21'8 por 100.

La distribución por provincias y territorios fué la siguiente:

Provincias y territorios	Hectáreas plantadas	Hectáreas cosechadas	Producción — Toneladas
Misiones.....	4,735	4,042	3,689'8
Corrientes.....	4,914	3,890	2,663'4
Salta.....	1,361	1,054	1,144'3
Tucumán.....	209	143	102'0
Córdoba.....	65	53	48'9
Catamarca.....	189	129	96'4
Chaco.....	33	31	33'5
Otras.....	92	49	34'3
Total.....	11,598	9,391	7,812'6

La baja registrada en la producción, en comparación con el año anterior, se debe especialmente al territorio de Misiones y a la provincia de Corrientes. En Córdoba se cultiva únicamente el Criollo de las Sierras y en Catamarca el Criollo Colorado en un 70 por 100.

He aquí el área sembrada y la producción en seis años (hectáreas y toneladas):

Años	Área sembrada	Producción — Toneladas
1932-33.....	14,360	14,950
1933-34.....	12,084	10,116
1934-35.....	21,589	23,745
1935-36.....	15,587	15,224
1936-37.....	12,429	10,484
1937-38.....	11,591	7,813

A pesar de esta producción, la Argentina importa anualmente tabaco en hoja y picadura, cigarros y cigarrillos por una considerable cantidad, como puede verse en el cuadro siguiente:

	1935	1936	1937	1938
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
Tabaco en hoja y picadura habano.....	2.640,753	961,826	1.758,272	1.906,727
" paraguayo.....	131,532	160,898	142,557	172,387
" de otras procedencias.....	8.832,100	8.325,230	9.146,229	10.564,702
Cigarros no habanos.....	378,464	444,763	476,019	318,141
Cigarrillos, etc.....	633,535	759,869	1.049,593	158,000

El tabaco de otras procedencias corresponde en un 80 por 100 al Brasil, en un 15 por 100 a los Estados Unidos, viniendo después la Gran Bretaña, Italia, Turquía; los cigarros no habanos proceden de Italia y los cigarrillos, de los Estados Unidos, Gran Bretaña, Italia, etc.

Otro de los productos que tiene en la Argentina gran importancia es la hierba mate, de cuyo desarrollo está encargada la Comisión Reguladora de la Producción y Comercio de la Yerba Mate.

En el censo efectuado en 1936 el país contaba con 53.976,577 plantas de hierba mate, repartidas en 63,163



hectáreas y divididas en 7,933 explotaciones. El producto se prepara en 90 molinos, que cuentan con más de 3,000 obreros y tienen empleado un capital global de unos 34,000,000 de pesos.

La Argentina es el primer país consumidor de hierba

mate en el mundo, consumiendo unas cien mil toneladas anuales de las ciento sesenta mil que se gastan en el mundo.

He aquí la producción y el consumo en algunos años, así como la importación de hierba mate:

Años	Producción Toneladas	Consumo Toneladas	Importación Toneladas	Años	Producción Toneladas	Consumo Toneladas	Importación Toneladas
1934.....	63,874	95,838	35,299	1936.....	80,450	98,687	38,387
1935.....	73,361	95,578	38,563	1937.....	106,330	101,729	40,147

En la cosecha de 1937 Misiones interviene con 100,140 toneladas, Corrientes con 6,183 y Tucumán con 6'8 toneladas, o sea que corresponde a Misiones el 95 por 100 del total.

GANADERÍA. El censo general agropecuario de 1937 dió el siguiente resultado, comparado con el levantado siete años atrás:

Animales	1937	1930
Vacunos.....	33.207,287	32.211,855
Lanares.....	43.882,728	44.413 221
Porcinos.....	3.965,945	3.768,738
Yegüerizos.....	8.319,143	9.858,111
Caprinos.....	4.649,488	5.647,396
Mulares y asnales...	781,308	1.039,420
Gallinas.....	43.285,311	—
Conejos.....	414,296	—
Colonias de abejas...	262,322	—

En las 324,913 explotaciones del país se registraron los animales vacunos que sigue: vacas, 14.336,276; vaquillonas, 4.139,523; terneros, 7.397,384; novillos,

2.358,863; novillitos, 3.071,800; toros, 687,609; toritos, 470,245, y bueyes, 380,580, debiéndose añadir los vacunos existentes en centros urbanos. Los lanares se distribuyeron así: ovejas, 27.439,922; corderos y borregos, 10.897,980; capones, 4.142,883; cameros, 1.125,481 y los existentes en centros urbanos. Los porcinos se repartieron como sigue: lechones, 1.837,358; capones, 1.182,496, y padres, 142,745, y el resto en centros urbanos.

La provincia que contaba con mayor número de animales vacunos fué Buenos Aires, siguiéndole Santa Fe, Córdoba, Corrientes y Entre Ríos; ocupando también el primer lugar Buenos Aires en lo que se refiere a lanares, viniendo después los territorios de Santa Cruz, Chubut, La Pampa y Río Negro. Por lo que respecta a porcinos y yegüerizos, las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe se mantuvieron a la cabeza.

Los productos de la ganadería (animales vivos, carnes, cueros, lanas, productos de la leche y subproductos y residuos ganaderos) representaron alrededor del 45 por 100 de la exportación total en 1938, ocupando los principales lugares los siguientes, en comparación con los tres años anteriores:

	1935	1936	1937	1938
Animales vivos.....	8.059,177	10.477,936	12.118,645	14.008,963
Novillos.....	2.690,647	3.832,043	3.801,089	5.939,528
Ovinos.....	2.994,593	3.809,520	5.149,704	3.419,745
Carnes.....	249.835,355	267.471,761	312.322,522	317.567,548
Vacuna enfriada.....	161.162,872	169.463,579	170.419,414	166.693,413
Ovina.....	31.498,781	34.233,023	36.088,698	33.811,825
Conservada.....	20.141,325	22.016,275	34.045,316	44.767,484
Jamones.....	1.980,945	3.180,834	6.096,032	5.122,802
Extracto de.....	3.958,730	5.447,857	4.164,382	3.246,818
Cueros.....	97.905,713	116.108,716	153.166,125	101.259,453
Vacunos salados.....	67.507,264	76.648,100	109.193,206	72.911,891
» secos.....	12.720,700	14.615,950	17.686,968	11.384,948
Lanares.....	12.667,394	16.783,975	17.456,384	11.934,995
Cabrios.....	3.229,722	4.670,407	5.609,459	3.106,545
Lanas.....	115.316,186	151.404,159	171.188,409	153.751,611
Productos de lechería.....	16.632,504	23.729,619	20.289,657	14.815,019
Mantequilla.....	7.295,848	11.141,095	9.351,245	8.907,802
Caseína.....	7.194,686	11.027,361	9.343,657	3.559,186
Subproductos.....	49.438,522	44.712,855	58.728,808	36.876,431
Sebo derretido.....	14.570,132	5.083,789	9.176,611	5.013,868
Manteca.....	4.596,550	6.603,314	7.968,868	1.764,623
Tripas.....	5.008,179	5.706,047	4.916,266	2.652,064
Grasas.....	6.742,891	9.275,600	11.837,634	6.937,050
Huesos.....	3.849,855	3.801,186	6.232,791	2.792,630

El número de animales vacunos, lanares y porcinos sacrificados en el país en los años 1935 a 1938, con expresión de los destinados a la exportación y al consumo interno, fué el que se detalla en el cuadro que se inserta en la página siguiente.

En 1938 los vacunos sacrificados por los frigoríficos sumaron 3.118,577, contra 3.339,722 en el año anterior, correspondiendo 2.105,098 a reses destinadas a la exportación, contra 2.267,282 en 1937, y los sacrificados en las fábricas de conservas 173,399 contra 218,411

Años	Vacunos		Lanares		Porcinos	
	Exportación	Consumo	Exportación	Consumo	Exportación	Consumo
1935	1.946,169	904,946	3.782,631	1.254,907	399,912	549,916
1936	2.242,119	984,435	3.929,269	1.449,126	416,368	612,787
1937	2.418,450	1.139,683	3.736,143	1.812,261	515,607	581,165
1938	2.207,137	1.084,839	4.192,470	2.014,075	347,733	398,249

en el año anterior, correspondiendo 109,029 a los envíos al exterior en lugar de 151,169 en 1937.

Los frigoríficos que sacrificaron más vacunos en 1938, en comparación con el período anterior, fueron los siguientes: Anglo de Avellaneda, 620,496 (621,495); Swift de La Plata, 464,148 (486,515); Swift de Rosario, 319,170 (420,780); La Blanca de Avellaneda, 303,337 (324,166); Armour de La Plata, 321,854 (351,111); Wilson de Avellaneda, 264,185 (267,137); La Negra de Avellaneda, 224,675 (203,679); Corporación Argentina de Productores de Carnes, de Avellaneda, 205,762 (278,954); The Smithfield and Argentina Ltd., de General Uruburu, 154,878 (153,440), etc.

Las reses lanares sacrificadas en 1938 por los frigoríficos ascendieron a 6.184,004, contra 5.532,172 en 1937, siendo destinadas a la exportación 4.192,370 contra 3.736,143 en el año anterior, y las sacrificadas en las fábricas de conservas 22,541 contra 16,232, habiéndose enviado al exterior solamente 100 reses en 1938.

Los frigoríficos de Avellaneda con el Anglo Dock Sud en primer lugar sacrificaron cerca de 2.600,000 cabezas de ganado lanar, viniendo después los dos establecimientos de La Plata (Swift y Armour), los radicados en el territorio de Santa Cruz, el Smithfield de General Uruburu y la Compañía Frigorífica Argentina de Tierra del Fuego.

Las carnes que exporta la Argentina y que ocupan un lugar importante en su comercio ofrecen el máximo de garantía. Proviene de ganados sanos y gordos, criados en praderas de ricos pastos, y a la calidad de las carnes se suma la acción vigilante del Estado por sus organismos técnicos y el adelanto de los establecimientos que elaboran las carnes y los subproductos.

El movimiento de organización de los productores se inició con la fundación de la Sociedad Rural Argentina, a la que siguió la creación de entidades similares en aquellos puntos del país donde los trabajadores agropecuarios sentían la necesidad de agremiarse para defender intereses comunes relacionados con actividades tan fundamentales para la economía general del país. Más tarde, al surgir la competencia de otros países, que no radicó ya en la alta calidad de las haciendas, sino en el comercio de los productos y también en las modalidades de la industria de carnes, tuvo que cobrar un nuevo aspecto el movimiento de organización de los productores, buscando las formas modernas para aunar esfuerzos y resolver los problemas de la forma más eficaz. Con la creación, primero, de la Junta Nacional de Carnes, y más tarde de la Corporación Argentina de Productores de Carnes, se organizó definitivamente la participación de los interesados con exclusión de intermediarios en la prosecución de los fines comunes, interviniendo los mismos productores el comercio de carnes. A la segunda de estas entidades se le delimitó su acción funcional, teniendo en cuenta lo ineficaz de la participación del Estado en su parte comercial, independizándola a la

vez del órgano oficial que le dió origen; la Junta Nacional de Carnes.

La exportación de productos ganaderos ha sido en los últimos cinco años la siguiente: 1934, 1.084,572 tons.; 1935, 1.147,805; 1936, 1.187,381; 1937, 1.275,157, y 1938, 1.237,267 toneladas.

En la actualidad otra nueva riqueza está empezando a crearse en la Argentina. Se trata de la cría de animales preciosos. Esta industria no empezó a desarrollarse en el país hasta hace poco, en que por la gran disminución de la existencia de aquellos animales, especialmente de nutrias, y la estimación que por ellos manifestaron los comerciantes europeos, aumentaron los precios de las pieles. Las nutrias abundaban en estado salvaje en las lagunas y ríos del país, y su número aumentó con la instalación de criaderos. Hoy existen más de 500 establecimientos, siendo el más importante el de la laguna Mar Chiquita, en la provincia de Córdoba. Los hay numerosos en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe.

En el país hay también criaderos de ovejas karakul en diversas regiones y uno de chinchillas en la provincia de Jujuy, a 3,400 metros sobre el nivel del mar, mantenido por el Ministerio de Agricultura y cuya finalidad es la de fomentar la producción de cierta especie de gran valor y casi extinguida. En los últimos años los criaderos de zorros plateados en la zona cordillerana de la Patagonia han adquirido gran importancia, aunque no cubren todavía las necesidades del mercado argentino.

Con objeto de coordinar un plan de producción, fomento, crianza y comercio de las pieles finas del país se reunió en Buenos Aires la I Conferencia de Pieles, acordando la constitución del gremio y la realización de exposiciones, solicitar la exención de derechos de importación para reproductores de piel fina, creación de un Registro de Exportadores y Criadores de Nutrias e identificación del origen por criadero. También acordó pedir se estimulen los criaderos de zorros plateados de los parques nacionales de Nahuel Huapi, Los Alceres y Los Glaciares, correspondientes a los territorios de Río Negro, Chubut y Santa Cruz.

La Conferencia estudió la posibilidad de introducir ejemplares machos de zorros plateados y azules de Noruega para la obtención de pieles de buena calidad, y la introducción del reno en Tierra del Fuego y en la isla de los Estados, estudiando también con la Asociación de Criadores de Conejos la posibilidad del empleo del pelo de conejo Angora en la industria textil.

La Dirección general de Economía Rural y Estadística ha dispuesto levantar un censo de animales preciosos, que comprenderá karakules, conejos, nutrias, camélidos y carnívoros pelíferos, englobando en los camélidos las vicuñas, guanacos, llamas y alpacas, y en los carnívoros, los zorros, zorritos, lobitos de río, martas, skunks, bisones y ositos lavadores.

En los últimos cinco años la exportación de pieles de estos animales fué la siguiente:

Pieles de	1935		1936		1937		1938	
	Kgs.	Pesos	Kgs.	Pesos	Kgs.	Pesos	Kgs.	Pesos
Nutria .....	33,239	1.158,466	30,351	1.515,500	28,603	1.675,832	35,567	2.105,700
Zorro .....	52,808	1.280,434	80,577	2.295,014	54,470	1.824,034	34,210	876,700
Zorrino .....	100,094	627,491	110,604	865,568	65,673	566,116	77,048	663,600



El total de pieles de animales de caza exportados en el año 1938 alcanzó un valor de 6.721,717 pesos, correspondiendo, por tanto, a los tres citados antes cerca del 55 por 100.

En lo que concierne a los cueros vacunos se calcula que en 1935 se obtuvieron 7.600,000 ejemplares; en 1936, 7.800,000; en 1937, 8.100,000, y en 1938, 8.000,000, mientras que los lanares alcanzaban, en los mismos años, 9.900,000, 9.600,000, 9.500,000 y 10.300,000 ejemplares.

En volumen la exportación de cueros se ha distribuido así, en el último quinquenio (toneladas): \*

Años	Vacunos	Lanares	Vegüerizos	Cabríos
1934	124,166	17,143	2,536	1,932
1935	137,238	19,780	3,094	2,716
1936	138,931	18,177	4,709	2,857
1937	142,069	16,928	3,753	2,586
1938	133,451	18,200	3,301	2,242

La producción de lanas se ha calculado en estos últimos cuatro años en unas 160.000 toneladas. Existen los tipos Rambouillet y Lincoln, que son los preferidos por las fábricas británicas y alemanas, siguiendo después los Shropshire, South Down y Leicester, difundiendo asimismo las razas Merino y Romney Marsh.

En 1938 existían en la Argentina 25 lavaderos de lanas, de los que trabajaron 22, habiendo recibido 44,395 toneladas de lana sucia, de la que obtuvieron 25,050 toneladas de lana limpia, contra 22,795 conseguidas en el año anterior; 15 de dichos lavaderos se encuentran en la provincia de Buenos Aires, nueve en la capital federal y uno en Córdoba.

La exportación de lana sucia y lavada se descompone así en los cuatro años de que tratamos:

Años	Lana sucia		Lana lavada	
	Tons.	Pesos	Tons.	Pesos
1935	113,657	90.846,779	16,129	19.476,480
1936	118,369	125.165,136	12,936	20.053,191
1937	96,938	135.836,913	11,767	25.616,255
1938	129,000	122.754,000	14,019	22.612,334

La lana sucia se envía especialmente a Francia, Alemania, Gran Bretaña y Estados Unidos, y la lavada a los mismos países, además de Bélgica, Chile, Yugoslavia, Checoslovaquia, etc.

El 10 de junio de 1936 se creó el Instituto de Investigación de Lanos, teniendo en cuenta que la explotación del ganado ovino representa un factor de suma importancia para la economía nacional; que el valor de su producción anual excede de 200 millones de pesos, correspondiendo a la lana 153 millones y el resto a las pieles y las carnes; que la exportación de lana tiene un valor aproximado de cerca de 125.000,000 de pesos anuales y el consumo interno un valor de 31 millones, sumando cerca de 50 millones el valor de las pieles y carnes exportadas y consumidas en el país; que la población lanar y la producción lanera habían sufrido en el transcurso de los últimos decenios una merma considerable; que es necesario orientar la ex-

plotación lanera de acuerdo con los requerimientos de los mercados extranjeros que absorben más de las tres cuartas partes de las lanas argentinas, debiendo hacer frente a serios competidores, y que la falta de uniformidad en los tipos de lana creaba graves perjuicios económicos a los productores. El Instituto, que depende de la Dirección de Ganadería del Ministerio de Agricultura, tiene a su cargo el establecer el *standard* de las lanas de acuerdo con las necesidades del país y adaptarlo a los sistemas en uso en los países importadores; confeccionar muestrarios y proporcionarlos a las entidades rurales, criadores, consulados, mercados y centros fabriles de los países consumidores; realizar el estudio científico-industrial de las lanas argentinas, con sus correspondientes investigaciones, a fin de poder facilitar el certificado de acondicionamiento; establecer el rendimiento probable de los diversos tipos; asesorar a los productores; intervenir los precios; calcular la cosecha y sus posibles excedentes; estudiar los cruzamientos de razas y fomentar la repoblación lanar, etc.

En abril de 1938, y de conformidad con un acuerdo tomado en la Conferencia de la Lana, celebrada del 10 al 15 de febrero de dicho año, referente a la creación de un Comité asesor de lanas que colabore con aquel Instituto, se constituyó este Comité con objeto de asesorar al Ministerio de Agricultura en todos los asuntos vinculados con la producción, comercio e industria de la lana, y proponerle, previo dictamen del Instituto de Investigación de Lanos, la adopción de todas las medidas que juzgue convenientes, especialmente las relacionadas con la instalación de estaciones de experimentación; creación de escuelas prácticas de enseñanza ovina, tipificación de la producción lanera, inspección de la calidad de las pinturas para marcas lanares, racionalización del comercio de lanas, prohibición del uso de elementos perjudiciales en el atado de los vellones, vigilancia de las operaciones de compra y venta, certificación de los hilados, tejidos y confecciones de lanas, y uso apropiado de sus denominaciones, etc.

Según la Dirección de Economía General y Estadística trabajaron en el año 1938 en la Argentina 1,265 establecimientos dedicados a la industria lechera, encontrándose 622 de ellos en la provincia de Buenos Aires, 341 en la de Santa Fe, 169 en la de Córdoba, 44 en la de Entre Ríos, 73 en otras provincias y territorios y 16 en la capital federal.

Estos establecimientos obtuvieron la siguiente producción, a base de un empleo de 1.307,105 kilolitros de leche y 61,503 ton. de crema: Mantequilla, 29,852 toneladas; queso, 42,657, y caseína, 16,702. Estas cifras, comparadas con el año anterior, acusan una disminución para la mantequilla de 3'5 por 100; para el queso, un aumento de 26'5 por 100, y para la caseína, una baja de 14'9 por 100.

Los promedios anuales de las cotizaciones mensuales, máximas y mínimas, registradas en Buenos Aires en el año 1938 señalan en relación con 1937 muy poca diferencia respecto a la mantequilla, un aumento sensible en lo que hace referencia al queso y una baja notable en la caseína, que pasó de 763 pesos la tonelada (precio máximo) en 1937 a 175 pesos en 1938.

Las exportaciones de estos tres productos, en toneladas, según el Centro de la Industria Lechera, fueron como sigue en el último quinquenio:

	1934	1935	1936	1937	1938
Mantequilla.....	8,046'6	6,433'3	9,968'4	8,456	6,906'7
Gran Bretaña.....	4,254	3,394	6,130	5,100	3,957'7
Francia.....	1,501'8	527'4	1,522	1,922'3	802'1
Norte de África.....	1,160'8	1,041'4	798'3	854'3	662'6
Alemania.....	498'3	609'2	588'6	563'8	1,273'8
Venezuela.....	175'8	20	47'6	68'8	8'5
España.....	113'7	3	0'2	—	—

	1934	1935	1936	1937	1938
<i>Queso</i> .....	1,354	1,414'7	1,173'3	1,319'7	1,631'7
Estados Unidos.....	816	859'4	430'7	639'9	719'3
Italia.....	159'8	60'2	16'2	50'7	14'6
Perú.....	101'2	69	135	107'2	148'5
Norte de África.....	79'7	225'4	207	156'5	246'3
Paraguay.....	60'8	71'3	64	118	7
Venezuela.....	52'7	54	75	81'4	150'2
<i>Caseína</i> .....	20,783'7	17,354'2	19,700	16,120'8	13,893'7
Alemania.....	8,050	7,719'6	6,791'4	5,181	2,760'3
Gran Bretaña.....	4,167	2,905	5,390	3,515'4	4,130'2
Holanda.....	1,880'1	468	675	852'8	1,045
Japón.....	1,672'5	987'7	1,116'4	2,071	1,633'8
Finlandia.....	1,032	1,232'7	718'6	976	1,581'8
España.....	808'7	1,175'2	665	—	6
Italia.....	718	68	95	360	161
Suecia.....	630	- 730	769	677	1,060
Estados Unidos.....	565	970	2,631	1,531	167

Argentina ocupó en 1938 el primer lugar del mundo en la exportación de caseína, el décimo en la de queso y el duodécimo en la de mantequilla.

COMERCIO. El intercambio de la República Argentina en los años 1936 a 1938 revela la mejora obtenida en el comercio internacional, si se comparan estas cifras

con las de los tres años anteriores, teniendo en cuenta, sobre todo, los acontecimientos que se han sucedido en el curso de aquellos tres años en Europa y que han afectado, a no dudar, las exportaciones argentinas.

He aquí las cifras correspondientes a 1935-38:

Años	Intercambio comercial — Pesos moneda nacional	Importación — Pesos moneda nacional	Exportación — Pesos moneda nacional	Saldo — Pesos moneda nacional
1935	2,744.330,280	1,174.981,223	1,569.349,057	+ 394.367,834
1936	2,772.423,390	1,116.710,994	1,655.712,396	+ 539.001,402
1937	3,868.682,182	1,557.684,380	2,310.997,802	+ 753.313,422
1938	2,861.340,604	1,460.887,797	1,400.452,807	— 60.434,990

Por grupos de artículos, la importación en los tres últimos años de que hacemos mención se ha distribuí-

do como indicamos en el cuadro que se inserta a continuación:

	1936 — Pesos moneda nacional	1937 — Pesos moneda nacional	1938 — Pesos moneda nacional
Substancias alimenticias.....	103.767,285	141.530,813	104.548,627
Tabacos y sus manufacturas.....	9.658,299	10.865,906	14.289,364
Bebidas.....	7.493,377	9.105,193	9.827,933
Textiles y sus manufacturas.....	306.543,707	358.807,736	340.157,082
Substancias y productos químicos y farmacéuticos, aceites y pinturas	72.999,764	88.601,636	74.757,303
Papel, cartón y sus artefactos.....	41.625,747	63.887,624	53.599,735
Maderas y sus artefactos.....	51.914,283	80.080,979	67.711,071
Hierros y sus artefactos.....	123.963,905	234.412,271	169.801,561
Maquinaria y vehículos.....	116.289,055	195.566,444	250.139,847
Metales, excluidos el hierro y sus artefactos	60.216,063	79.850,186	61.154,477
Piedras, tierras, vidrios y cerámica...	31.037,468	40.779,374	43.097,225
Combustibles y lubricantes.....	119.705,018	146.685,700	174.974,450
Caucho y sus manufacturas.....	10.468,189	18.238,758	12.800,194
Varios.....	61.028,834	89.271,760	84.028,928
	1,116.710,994	1,557.684,380	1,460.887,797

El descenso en la importación en 1938 se cifró en 6'2 por 100 en comparación con el año anterior, debiéndose principalmente a la baja en las cantidades importadas, pues mientras en el año de que nos ocupamos la importación sumó 9.905,000 ton., en el anterior, o sea en 1937, alcanzó 10.335,000, lo que representa un 4'2 por 100 menos. Véanse seguidamente

las cantidades alcanzadas por la importación desde el año 1935:

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1935.....	7.886,779	1937.....	10.334,922
1936.....	8.292,881	1938.....	9.904,648



He aquí los principales productos importados en el año 1938: combustibles, 172.620,401; tejidos de algodón, 153.631,636; hierro y acero en distintas formas, 131.998,923; vehículos, 123.127,849; substancias alimenticias vegetales, 96.321,977; tejidos de lana, 93.142,456; maderas en formas diversas, 64.918,365; máquinas y motores en general, 63.728,314; máquinas e instrumentos agrícolas, 63.283,684; papeles y cartones, 49.346,784; yute, pita, cáñamo y otras fibras, 65.695,562; substancias y productos químicos y farmacéuticos, 41.966,385; artefactos de hierro y acero, 37.802,638 pesos moneda nacional, etc.

El valor de la importación sujeta al pago de derechos alcanzó al 72'3 por 100, y el de la libre a 27'7 por 100. La recaudación aduanera sumó 320.377,486, contra 342.217,359 en el año anterior.

El valor de las exportaciones realizadas en el año 1938, excluido el metálico, llegó a la suma de pesos 1.400.452,807, contra 2.310.997,802 en 1937, es decir, que experimentó una disminución del 39'4 por 100. Como veremos más adelante, las cantidades de productos embarcados fueron también menores, llegando a toneladas 9.119,438 contra 18.235,425 en 1937, lo que significa una baja de cerca del 50 por 100. Este descenso obedeció a la baja en las exportaciones de lino, maíz, trigo y centeno y a la disminución de las cantida-

des embarcadas de cueros, grasas y sebos, manteca, caseína, avena, cebada, harina de trigo, extracto de quebracho, etc. En sólo los tres productos agrícolas señalados al principio, o sea maíz, trigo y lino, la disminución alcanza 8.929,000 ton. y 804.143,000 pesos. Las exportaciones de lanas aumentaron en 36,000 toneladas, pero su valor se redujo en 17.437,000 pesos. Los embarques de cueros disminuyeron en 8,000 ton. y 51.907,000 pesos; los de grasas y sebos, en 26,000 y 14.400,000; los de manteca, en 1,400 y 443,000; los de caseína, en 2,100 y 5.784,000; los de avena, en 22,000 y 2.000,000; los de cebada, en 43,000 y 2.853,000; los de centeno, en 87,000 y 10.664,000; los de harina de trigo, en 11,200 y 6.383,000; los de extracto de quebracho, en 30,000 ton. y 5.700,000 pesos, etc.

Los precios del trigo, lino y avena en 1938 fueron inferiores en 22'7 por 100, 6'2 por 100 y 2'9 por 100, respectivamente, a los cotizados en 1937. Los de cebada acusan un aumento del 4'2 por 100, y los del maíz del 3'7.

Los precios de las carnes en general fueron algo más elevados, bajando, en cambio, los de las lanas, cueros, grasas, sebos y caseína, circunstancia que influyó también en la baja de la exportación.

Por grupos y subgrupos de productos, la exportación en los años 1936, 1937 y 1938 fué la siguiente:

	1936	1937	1938
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
<i>Ganadería:</i>			
a) Animales vivos .....	10.447,936	12.118,645	14.008,963
b) Carnes .....	267.471,761	312.322,532	317.567,548
c) Cueros .....	116.108,716	153.166,125	101.259,443
d) Lanás .....	151.404,659	171.188,409	153.751,611
e) Productos de lechería .....	23.729,619	20.296,550	14.815,019
f) Subproductos ganaderos .....	44.712,855	58.775,429	36.876,431
Total .....	613.875,541	727.867,690	638.279,015
<i>Agricultura:</i>			
a) Cereales y lino .....	864.421,637	1.411.158,098	590.052,628
b) Harina y otros productos .....	33.974,734	40.666,002	32.549,896
c) Oleaginosos (sin lino) y sus aceites .....	14.602,957	12.512,675	14.931,497
d) Frutas frescas .....	5.635,075	6.239,863	7.355,525
e) Otros productos .....	43.956,927	17.986,698	19.366,418
Total .....	962.591,330	1.488.563,336	664.255,964
Forestales .....	38.568,558	45.853,145	41.352,276
Minerales .....	9.473,951	16.718,752	17.391,166
Caza, pesca y varios .....	31.203,016	31.994,379	39.174,336
Gran total .....	1,655.712,401	2,310.997,302	1,400.452,757

Examinando el tonelaje de los productos exportados se nota todavía más la gran baja registrada. En el año 1935, 16.239,528 toneladas; en 1936, 14.618,775; en 1937, 18.235,425, y en 1938, 9.119,438.

En los dos últimos años esta baja se ha debido, como hemos escrito antes, a la menor cantidad de productos de la agricultura exportados, como puede verse por el cuadro siguiente:

	Año 1937	Año 1938	Año 1937	Año 1938
	Toneladas	Toneladas	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
Maíz .....	9.087,363	2.642,150	598.473,386	180.521,688
Trigo .....	3.887,195	1.940,356	475.540,715	183.410,348
Lino .....	1.802,048	1.265,150	275.284,229	181.222,681
Centeno .....	92,332	5,321	11.020,202	355,764
Cebada .....	254,496	211,360	21.241,379	18.387,968
Avena .....	403,397	381,795	24.653,632	22.662,484

Del total de trigo embarcado en el año 1938 el 35'1 por 100 (680,494 ton.) lo fué por el puerto de Rosario (incluido San Lorenzo), el 31'9 (618,300) por el de Bahía

Blanca y el 15'1 (292,859) por el de Necochea (Quequén); siguiendo Buenos Aires, Mar del Plata, Villa Constitución y Diamante. En lo que respecta al maíz, ocupó

el primer lugar, con el 48 por 100 del total, Rosario, que embarcó, con San Lorenzo, 1.268,706 ton., viniendo después Buenos Aires con 439,188, y San Nicolás, Villa Constitución, Santa Fe y San Pedro. Las exportaciones de lino se hicieron asimismo, en primer lugar, por Rosario, 324,973 ton. (el 25'7 por 100), siguiendo Buenos Aires, 211,545; Santa Fe, 135,614; Diamante, 118,642, y Concepción del Uruguay, 101,750 ton. Necochea y Bahía Blanca ocuparon los principales puestos en los envíos de avena y en los de cebada.

Aparte los envíos «a órdenes», que son los destinados a determinados puertos de conveniente proximidad a los mercados de consumo, para de allí, y de acuerdo con el estado de las plazas compradoras en el intervalo

transcurrido desde su embarque hasta su llegada, hacerlos seguir a su destino definitivo, las exportaciones de los productos agrícolas de que tratamos se destinaron así: *trigo*, Brasil y Perú, en América, y Reino Unido, Alemania, Bélgica y Holanda, en Europa; *mats*, a Reino Unido, Bélgica, Alemania, Holanda e Italia; *lino*, a los Estados Unidos, Francia, Holanda, Bélgica, Italia, Alemania, Reino Unido, etc.; *avena*, Bélgica y Holanda; *cebada*, Alemania, Bélgica y Holanda.

En lo que se relaciona con otra parte principal de la exportación argentina, la de productos de la ganadería, podemos hacer constar que los principales países que los adquirieron fueron los que sigue:

	Año 1936	Año 1937	Año 1938
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
<b>Animales vivos:</b>			
Chile.....	5.515,275	7.342,939	7.577,056
Paraguay.....	3.575,705	2.373,878	3.873,078
Bolivia.....	453,824	1.070,098	1.443,440
<b>Carnes:</b>			
Reino Unido.....	237.949,544	252.007,979	257.592,789
Alemania.....	6.449,893	16.077,492	17.462,870
Estados Unidos.....	8.555,390	11.029,112	11.944,536
Italia.....	1.150.230	8.710,479	6.438,792
Francia.....	2.881,924	5.282,993	5.117,656
España.....	200,806	1.169,497	3.856,244
Bélgica.....	2.088,383	2.687,063	1.801,138
<b>Cueros:</b>			
Estados Unidos.....	30.876,674	32.651,939	15.357,817
Alemania.....	12.284,331	19.282,903	14.581,689
Reino Unido.....	15.260,256	18.668,876	9.647,596
Francia.....	11.303,455	10.998,112	9.435,875
<b>Lanas:</b>			
Reino Unido.....	40.493,914	38.030,063	40.506,251
Francia.....	23.698,977	22.935,455	28.705,167
Alemania.....	18.970,473	15.639,386	25.853,108
Estados Unidos.....	26.015,161	22.935,455	20.155,330

La Gran Bretaña toma de los productos ganaderos un poco más del 50 por 100, siguiendo Alemania con un 10 por 100, Estados Unidos con un 9 por 100 y Francia con un 7 por 100, viniendo después Italia, Bélgica, Checoslovaquia, Polonia, etc.

El intercambio de la Argentina, por países, en los tres años citados de 1936 a 1938, ha experimentado alzas y bajas de considerable importancia, relacionadas todas ellas con la situación internacional europea y, por consiguiente, con la situación económica de cada país con el que comercia la Argentina. La aguda

crisis del año 1938 hizo disminuir las compras de artículos agrícolas y ganaderos, dando lugar a la baja que hemos ya registrado. En las cifras siguientes puede el lector darse cuenta de las naciones a que ha afectado también esta baja.

En el cuadro de la página siguiente copiamos el comercio de importación y exportación, por principales naciones, de mayor a menor, para más claridad.

Como dato curioso insertaremos las cifras correspondientes al comercio de España con la Argentina en los años 1929 a 1938:

Años	Importación	Exportación	Saldo	Años	Importación	Exportación	Saldo
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional		Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
1929	49.334,000	56.029,000	+ 6.695,000	1934	26.561,000	11.237,000	— 15.324,000
1930	58.427,000	13.932,000	— 44.495,000	1935	33.850,000	16.298,000	— 17.552,000
1931	48.199,000	17.535,000	— 30.664,000	1936	21.806,000	11.055,000	— 10.751,000
1932	34.290,000	27.407,000	— 6.883,000	1937	13.940,000	3.523,000	— 10.417,000
1933	27.132,000	8.653,000	— 18.479,000	1938	8.166,000	7.299,000	— 867,000

Como puede verse, la Argentina, salvo en 1929, y según las estadísticas del país, ha saldado en los últimos diez años con déficit su comercio con España, a la que ha enviado carne vacuna congelada en 1936, 1937 y 1938, fibra de algodón en 1936 y extracto de quebracho y cueros en aquellos tres años, mencionando, como es natural, los artículos principales.

El 6 de septiembre de 1938, el Poder Ejecutivo remitió al Congreso un decreto pidiendo autorización, a título de excepción, para establecer derechos compensadores sobre las importaciones. La autorización sólo regirá en los siguientes casos: a) cuando se establezca una industria nacional capaz de producir su mercadería a precios razonables y en condiciones de trabajo



*Importación*

	Año 1936	Año 1937	Año 1938
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
<i>Europa:</i>			
Reino Unido e Irlanda del Norte...	238.656,170	285.719,451	260.198,217
Alemania.....	108.064,534	157.483,380	143.967,370
Italia.....	61.098,057	82.975,578	78.454,305
Bélgica.....	74.456,336	92.158,116	73.200,284
Francia.....	49.464,221	57.572,833	61.368,546
Holanda.....	32.507,458	48.535,927	27.311,290
Suiza.....	12.963,100	19.555,669	19.943,837
Suecia.....	18.359,247	26.781,579	19.455,424
Polonia.....	15.802,276	16.785,483	16.812,514
Checoslo vaquia.....	12.447,136	18.355,539	16.731,971
Finlandia.....	9.953,742	13.475,535	13.921,146
Hungría.....	5.469,757	2.327,590	10.895,239
Noruega.....	14.903,431	13.813,021	10.889,730
Luxemburgo.....	8.242,802	17.760,870	7.794,826
España.....	20.037,140	11.352,046	6.749,008
<i>América:</i>			
Estados Unidos.....	170.065,024	248.139,854	250.527,021
Brasil.....	55.873,201	64.483,635	67.019,968
Perú.....	8.637,489	45.219,919	62.662,629
Posesiones holandesas.....	39.033,065	44.229,042	52.486,436
Canadá.....	17.021,384	24.643,306	18.980,647
<i>Asia:</i>			
India.....	54.958,226	60.374,820	62.058,613
Japón.....	41.855,509	49.528,312	46.120,913
Posesiones británicas.....	14.672,948	23.433,245	19.614,884
Indias holandesas.....	5.489,710	8.564,696	11.627,339

*Exportación*

	Año 1936	Año 1937	Año 1938
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
<i>Europa:</i>			
Reino Unido e Irlanda del Norte...	581.660,123	671.877,999	459.494,913
Alemania.....	96.649,735	157.182,109	163.544,464
Bélgica.....	129.522,012	217.230,513	103.896,620
Holanda.....	140.699,103	216.885,484	103.264,828
Francia.....	88.513,350	95.867,916	75.393,893
Italia.....	40.726,221	142.524,497	35.559,121
Suecia.....	18.116,618	30.907,303	24.465,723
Checoslo vaquia.....	17.876,040	20.774,323	18.233,574
Dinamarca.....	29.044,210	35.145,127	17.434,549
Polonia.....	14.700,411	15.143,069	17.397,039
Noruega.....	13.967,111	30.215,034	12.713,402
Irlanda E. L.....	10.991,903	15.455,793	11.362,358
Austria.....	5.714,771	7.904,896	9.783,512
España.....	11.055,139	8.522,874	7.299,138
<i>América:</i>			
Estados Unidos.....	201.517,431	294.866,476	118.552,874
Brasil.....	103.929,958	131.963,255	98.307,801
Chile.....	10.084,368	12.985,508	13.734,690
Paraguay.....	10.890,634	10.313,020	11.450,306
Perú.....	12.533,025	13.122,058	11.337,382
<i>Asia:</i>			
Japón.....	25.582,601	24.058,035	16.229,282

humanas apropiadas y justas, y sea perjudicada o esté imposibilitada de establecerse, debido a que la importación de la similar mercadería extranjera se vende en el mercado interno, deducidos los gastos normales que recargan el costo, desde su embarque, a menos del valor de plaza del país de procedencia; *b*) cuando el costo de cualquiera de los factores que intervienen en la producción de la mercadería importada sea inferior al

normal y corriente en el respectivo mercado de origen. Una Comisión especial honoraria, asesora del Poder Ejecutivo, tendrá a su cargo el trámite, investigación y comprobación de las denuncias que le sean presentadas sobre importaciones comprendidas en las líneas anteriores o las que por sí resuelva investigar, estando presidida por el ministro de Agricultura y compuesta por un representante de dicho Ministerio, otro del de

Relaciones Exteriores, otro del de Hacienda, uno por los industriales, uno por el comercio interior y uno por los exportadores. El Poder Ejecutivo dejará sin efecto el derecho compensador cuando a su juicio, y después de escuchar a la comisión especial, las circunstancias que motivasen su aplicación hubiesen desaparecido.

El 7 de septiembre de 1939 la Oficina de Control de Cambios, cumpliendo instrucciones del ministro de Hacienda, hizo público al comercio importador que se había resuelto otorgar permisos sin limitación, y cualquiera que sea el país de origen, para una serie de mercancías cuyo despacho había sido objeto de restricciones anteriores. Dichas mercancías son: combustibles, materiales de construcción, hierros y metales, ciertos artículos de electricidad, cascos y toneles, materias primas tales como productos químicos y farmacéuticos, semillas, reproductores, papeles y material para imprenta, películas vírgenes, etc. Algunos de estos permisos terminaban a fines de año.

INDUSTRIA. Organizado por la Dirección general de Estadística de la Nación Argentina se levantó en 31 de diciembre de 1937 el censo industrial del país, que dió como resultado un total de 49,333 establecimientos industriales, de los cuales correspondieron a la capital federal 14,935; a la provincia de Buenos Aires, 14,932; a la de Santa Fe, 5,944; a la de Córdoba, 3,796; a la de Mendoza, 2,177; a la de Entre Ríos, 1,266; a la de Tucumán, 774; a la de La Pampa, 639; a la de San Juan, 620; a la de Corrientes, 589; a la de Santiago del Estero, 540; a la del Chaco, 531; a Río Negro, 461; a Salta, 389; a Misiones, 310; a San Luis, 278; al Chubut, 241; a Jujuy, 227; a Catamarca, 203; a La Rioja, 180; a Santa Cruz, 115; a Neuquén, 95; a Formosa, 75; a la Tierra del Fuego, 12, y a Los Andes, 4.

Clasificando los 49,333 establecimientos instalados en el país, según los grandes grupos de industria a que pertenecen, se determina que al grupo Substancias alimenticias, bebidas y tabaco corresponden 12,973; a Maquinaria y vehículos, 7,518; a Textiles y sus manufacturas, 6,328; a Productos forestales y sus manufacturas, 4,641; a Metales y sus manufacturas, sin maquinaria, 3,988; a Piedras, tierras, vidrios y cerámica, 2,799; a Imprenta, publicaciones y análogos, 2,365; a Empresas de construcción, 2,235; a Cuero y sus manufacturas, 1,343; a Substancias y productos químicos y farmacéuticos, aceites y pinturas, 1,214; a Fábricas de electricidad, 915; a Papel, cartón y sus artefactos, 252; a Yacimientos, canteras y minas, 217; a Petróleo, carbón y sus derivados, 66; a Caucho y sus manufacturas, 54, y a varios, 2,425.

El personal ocupado en los establecimientos industriales de que se trata, en la fecha antes mencionada, ascendió a 733,651 personas, distribuido así: propietarios y directores gerentes, 55,654; empleados, 74,732; obreros, 582,282, y miembros de la familia de los propietarios, sin asignación fija, 20,983. Descontando 2,530 obreros empleados en oficinas administrativas, el 43'9 por 100 de los 579,752 restantes corresponde a la capital federal, el 26'5 a la provincia de Buenos Aires, el 9'1 a la de Santa Fe, el 4'1 a la de Córdoba, el 2'6 a la de Mendoza, el 2'5 a la de Entre Ríos, etc.

Al grupo Substancias alimenticias, bebidas y tabaco corresponden 120,012 obreros; a Textiles, 91,720; a Maquinaria, 59,570; a Construcción, 52,707; a Metales, 48,454; a Productos forestales, 37,353; a Imprenta, 23,573; a Cuero y sus manufacturas, 19,097 obreros, etcétera. Sin personal obrero existían 11,352 establecimientos; con 1 a 5 obreros, 24,842; de 6 a 10, 5,579; de 11 a 25, 4,020; de 26 a 50, 1,680; de 51 a 75, 579; de 76 a 100, 343; de 101 a 150, 340; de 151 a 200, 166; de 201 a 250, 131; de 251 a 500, 163; de 501 a 750, 50; de 751 a 1,000, 19, y con más de 1,000, 47 establecimientos.

La potencia motriz instalada en todos los establecimientos citados alcanzó 2.179,287 H. P., de los cuales el 74'5 por 100, o sea 1.624,161, corresponde a las fábricas de electricidad, y el resto, 555,126 H. P. a las diversas industrias, yendo como siempre delante las de substancias alimenticias con 261.681 H. P., seguidas de yacimientos, canteras y minas, con 60,142; piedras, tierras, etc., con 39,225; productos químicos, 34,860; maquinaria, 23,861; textiles, 21,422 H. P., etc.

Las fábricas de electricidad, que suman 915 en toda la República y que empleaban, entre directores, personal de oficina y obreros, a 19,592 personas en 31 de diciembre de 1937, consumieron combustibles y lubricantes en el año por valor de 28.690,000 pesos, contra 22.955,000 en el año 1935, en que se efectuó el censo anterior, habiendo producido 1,864.817,000 kvh. en 1934-35, 2,054.968,000 en 1936 y 2,203.150,000 en 1937, lo que significa un aumento importante. La corriente eléctrica consumida por la clientela de las fábricas de electricidad en la República (476,395 clientes en la capital federal, 523,249 en la provincia de Buenos Aires, 130,550 en la de Santa Fe, etc.) acusó un aumento de 137.722,000 kvh. sobre 1936 y de 309.003,000 sobre 1934-35. Los salarios y sueldos pagados en 1937 ascendieron a 43.182,713 pesos, y el importe facturado, por venta de energía eléctrica a 217.449,690 pesos. El número de motores primarios existentes en las fábricas de electricidad de toda la República sumaba 2,268, con una potencia de 1.624,161 H. P., y el de motores secundarios, 3,364, con una potencia conjunta de 36,948 H. P. El consumo de electricidad en las 1,164 localidades del país servidas ascendió a 1,799.813,987 kvh. en 1937.

En comparación con el censo de 1935, los principales datos del 31 de diciembre de 1937 son los siguientes:

	1935	1937
Número de establecimientos...	40,613	49,333
Empleados.....	54,343	74,732
Obreros.....	472,152	579,752
H. P. ....	2.038,942	2.179,287
Sueldos y salarios.	737.255,000 \$	947.870,000 \$
Materias primas empleadas ....	1,964.225,000 \$	2,880.523,000 \$
Combustibles y lubricantes consumidos .....	84.339,000 \$	106.017,000 \$
Productos elaborados.....	3,457.832,000 \$	4,708.379,000 \$
Fuerza motriz comprada .....	32.080,000 \$	36.984,000 \$

Las principales industrias, según el valor de su producción en el año 1937, se clasificaron como se indica en el cuadro que encabeza la página siguiente.

En la región litoral se encuentra el 76'4 por 100 de los establecimientos; en la central, el 9'6 por 100; en la andina, el 6'6 por 100; en la norte, el 5'8 por 100, y en la meridional, el 1'7 por 100.

En lo que hace referencia a la industria textil existían 741 establecimientos en 1938, ocupando 49,385 obreros, que cobraron 63.636,024 pesos moneda nacional, emplearon materias primas por valor de 136.620,248 pesos y produjeron por 240.210,264 pesos, correspondiendo 133.427,146 a las industrias de hilados, tejidos y diversos artículos de tela no mencionados especialmente, 43.074,254 a los de tejidos y artículos de punto de lana, algodón o mezcla, 29.843.158 a los de tejidos y artículos de seda no mencionados especialmente y 33.665,906 a las de medias.



	Producción — Pesos moneda nacional		Producción — Pesos moneda nacional
<b>Carnes, elaboración incluyendo los frigoríficos</b> .....	528.201,658	<b>Azúcar</b> .....	107.510,896
<b>Harina y otros productos de la molienda del trigo</b> .....	258.062,410	<b>Diarios, periódicos y revistas</b> .....	93.677,932
<b>Fábricas de electricidad</b> .....	219.930,890	<b>Talleres de ferrocarriles</b> .....	84.746,562
<b>Pan y otros artículos elaborados en panaderías</b> .....	186.167,927	<b>Aceites comestibles, elaboración y fraccionamiento</b> .....	81.217,233
<b>Hilados y tejidos no mencionados especialmente</b> .....	155.053,501	<b>Imprentas, litografías y encuadernadores</b> .....	80.389,239
<b>Petróleo, refinerías</b> .....	146.061,950	<b>Construcciones (menos de edificios)</b> .....	73.637,147
<b>Ramo de la construcción</b> .....	121.515,509	<b>Hierro y acero y otros metales (fundición, etc.)</b> .....	69.507,051
<b>Manteca, queso, crema y otros productos de lechería</b> .....	112.669,136	<b>Ropa exterior para hombres</b> .....	67.882,709
<b>Automóviles y camiones, armado y fabricación de carrocerías</b> .....	111.504,696	<b>Yacimientos, canteras y minas</b> .....	61.907,996
		<b>Calzado</b> .....	61.258,015
		<b>Talleres para automovilismo</b> .....	56.560,214
		<b>Cueros, salazón y curtumbre</b> .....	56.209,614
		<b>Vinos, elaboración de</b> .....	54.796,391

En 31 de diciembre de 1937 había instalados en el país 452,367 husos para hilar algodón, lana, yute, lino y cáñamo y otras fibras, y 9.688 telares para algodón, seda, lana y otras fibras, contra 380,768 y 8,802 en el año 1935.

Entre las industrias que han tenido gran desarrollo en la Argentina últimamente figuran la cervecera y la de perfumería. Por lo que respecta a la primera, cuenta en la actualidad con 19 fábricas, tres en la capital federal, cinco en la provincia de Buenos Aires, cinco en la de Santa Fe, dos en la de Córdoba, dos en la de San Juan, una en la de Mendoza y una en la de Tucumán. En total cuentan con un capital de 117.908,769 pesos, habiendo producido en 1938 lo siguiente: Cerveza, 122.878,048 litros; Cerveza malta, 2.301,456; Aguas gaseosas, 1.446,064 litros; Hielo, 1.596,107 barras; Hielo seco, 642,302 kilogramos; Ácido carbónico, 2.501,551; Cebada malteada, 10.508,599, y hez de malta, 5.263,060 kilogramos. El valor de la materia prima empleada sumó 10.214,734 pesos; los sueldos y salarios pagados, 9.036,948, contando con 5,208 personas empleadas, que produjeron por 32.470,990 pesos.

El número de fábricas de artículos de tocador que actualmente trabajan en la Argentina asciende a 165, empleando más de 3,000 obreros y poseyendo un capital de unos 10,000,000 de pesos; dos años antes el número de fábricas era de 105, lo que indica cómo ha prosperado la industria en poco tiempo, obteniéndose ya numerosas esencias naturales en el país.

La producción de papel ha tomado asimismo gran incremento, pues puede verse en el siguiente estado, en el que se comparan los años 1935 y 1938:

	Toneladas	
	1935	1938
<b>Papel para obras</b> .....	14,828	16,500
» » escribir.....	—	5,024
» » embalaje.....	28,493	47,987
» » tapas y forros...	2,574	2,726
<b>Higiénico</b> .....	794	1,308
<b>De otras clases</b> .....	801	5,490
<b>Cartón</b> .....	12,618	16,634
<b>Cartulina</b> .....	4,241	5,264
<b>Cajas, bolsas, etc.</b> .....	2,818	5,957
	67,167	106,890

A principios del año 1937 se reconoció personalidad jurídica al Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, cuyo objeto esencial es normalizar las especificaciones de los materiales y productos elaborados

en el país, como también de los importados para uso nacional. Y más tarde se creó, bajo la dependencia del Ministerio de Agricultura, la Comisión Nacional de Uniformación de Materiales, en la que están representados los Ministerios, organismos nacionales, universidades, entidades científicas y comerciales especiales, etc.

El Congreso argentino creó en 1934 la Junta Nacional para Combatir la Desocupación, habiéndosele encomendado organizar la asistencia inmediata de los desocupados, proyectar un plan de acción nacional para afrontar la resolución de este problema y fomentar el desarrollo del trabajo, proporcionándolo a los desocupados, sea donde se encuentran, sea en los lugares donde haya necesidad de ellos. La Junta, que comenzó con dos millones de pesos su obra social, ha invertido en 1937 pesos 381,482 en todo el país para propagarla.\*

**PESCA.** Según datos oficiales, la producción de la pesca en la Argentina en el año 1938 alcanzó 55,301 toneladas, contra 45,378 en el año 1936, 34,012 en 1934 y 28,581 en 1933, correspondiendo 34,760 toneladas a la pesca marítima y 20,541 a la de agua dulce.

Al litoral bonaerense corresponde la mayor explotación de la pesca marítima, y a los ríos Uruguay (Concepción, Concordia, Gualaguaychú, etc.) y Paraná (Santa Fe, Diamante, Baradero, San Pedro, Corrientes, Paraná, etc.) la parte principal de la de agua dulce.

En los años 1937 y 1938 la entrada de pescado y mariscos frescos en el municipio de la capital federal se cifró como sigue:

Procedencia	1937 — Cajones	1938 — Cajones
<b>Marítima</b>		
Mar del Plata.....	138,148	191,535
Bahía Blanca.....	11,665	24,967
Varios mares.....	266,209	331,769
<b>Lacustre</b>		
Región Madariaga.....	948	273
» Guaminí.....	876	—
» Chascomús.....	153	92
Varias lagunas.....	3,964	6,534
	Kilogramos	Kilogramos
<b>Fluvial</b> .....	2.382,105	1.309,835
<b>Extranjera</b> .....	56,686	322,912
<b>Mariscos</b> .....	1.962,538	2.744,542

Argentina consume una considerable cantidad de pescados de importación, destacando el bacalao y las sardinas en aceite o salsa, traídos el primero de Noruega

y las segundas de España. Aunque el total importado ha sufrido una ligera baja en los cuatro años últimos, la diferencia no ha sido solamente sensible en 1938, como se verá seguidamente:

	1935 Pesos moneda nacional	1936 Pesos moneda nacional	1937 Pesos moneda nacional	1938 Pesos moneda nacional
Arenques.....	400,654	330,142	395,951	431,394
Bacalao.....	2.231,460	2.284,652	2.232,305	2.352,984
Camarones.....	4,049	2,118	—	1,368
Caviar.....	11,903	10,608	16,545	16,541
Langostas.....	53,556	61,472	71,496	75,932
Ostras.....	355,526	308,600	365,682	350,868
Pasta de anchoas.....	1,361	1,927	2,029	1,417
Pescados y mariscos frescos.....	408,394	340,780	414,289	418,618
Pescados en latas.....	304,169	279,040	354,924	300,763
Pescado en salmuera.....	258,917	223,315	195,808	113,762
Pez palo.....	49,804	67,339	59,846	72,863
Sardinas en aceite.....	3.664,703	2.902,290	2.686,607	2.239,505
	7.744,496	6.812,383	6.795,482	6.376,015

En esta importación ocupa el primer lugar España, con 3.379,750 pesos en 1936, 3.122,615 en 1937 y 2.410,035 en 1938, siguiéndole Noruega con 1.862,195, 1.615,887 y 1.500,041; Gran Bretaña, con 414,181, 518,547 y 655,298; Portugal, con 273,718, 471,491 y 463,794; Holanda, con 149,568, 202,501 y 273,595; Islandia, con 227,848, 331,906 y 472,421, y Estados Unidos, con 285,189 pesos en 1936, 150,670 en 1937 y 222,543 pesos en 1938. Siguen después Chile, el Japón, Italia, Dinamarca, Francia, Bélgica, Letonia, Suecia, etc.

La exportación de pescados y mariscos frescos de la Argentina varía anualmente de 50,000 a 60,000 pesos, dirigiéndose a Italia, Francia, Alemania, Gran Bretaña, etc.

**SILVICULTURA.** Según la estadística industrial confeccionada por la Dirección General de Estadística de la Nación Argentina, en el año 1937 había en el país 260 establecimientos dedicados a extracción y corte de maderas y 332 a aserrado y preparación, habien-

do elaborado los primeros por valor de 16.923,000 pesos y los segundos por 22.288,000.

La industria forestal argentina puede llegar a ser una de las más importantes del mundo, dado que el territorio argentino cuenta con más de 1.350,000 kilómetros cuadrados de bosques, o sea el 45 por 100 más o menos de su superficie; pero la explotación está aún en sus comienzos, utilizándose solamente para elaborar las maderas de cedro, palo rosa, pino, quebracho, palma, roble, jacarandá, álamo, sauce, etc. No estará de más hacer constar que toda la provisión de combustible en leña y carbón de leña se extrae de los bosques, llegando únicamente una poca cantidad del Paraguay, debido a ciertas facilidades fronterizas.

La importación de maderas en el país, como se verá más adelante, se salda con la exportación de extracto y rollizos de quebracho, a cuya producción se han dedicado más especialmente los argentinos. He aquí la importación y exportación total de maderas en los años últimos (en pesos moneda nacional):

Importación	1936	1937	1938	Exportación	1936	1937	1938
Total.....	44.259,266	59.872,191	52.142,084	Total.....	38.568,558	45.853,145	41.352,276
E. U.....	15.236,320	21.291,630	16.213,508	E. U.....	6.645,652	9.383,241	6.835,159
Brasil.....	9.014,464	11.331,261	10.239,010	Alemania.....	2.438,229	6.547,299	6.055,826
Polonia.....	3.004,894	3.979,949	4.568,842	Japón.....	1.889,863	2.193,212	4.330,064
Yugoslavia.....	2.354,676	4.293,361	4.126,290	Polonia.....	3.140,191	2.653,968	3.357,407
				Francia.....	3.821,191	3.535,824	2.231,234
				Gran Bretaña...	3.506,025	3.024,240	2.394,502

El extracto de quebracho y los rollizos de quebracho ocupan el principal lugar en la exportación de productos forestales, distribuyéndose así:

	1936 Pesos moneda nacional	1937 Pesos moneda nacional	1938 Pesos moneda nacional
Extracto de quebracho ....	34.066,959	40.168,204	34.495,159
Rollizos de quebracho.....	2.834,039	3.930,189	4.170,175
Durmientes de quebracho.....	259,766	570,807	962,830
Extracto de urunday.....	846,532	575,089	1.040,564

El extracto se vendió especialmente a Estados Unidos, Alemania, Japón, Polonia, Gran Bretaña, Francia y Bélgica; los rollizos, a Italia, Estados Unidos y Alemania; los durmientes, a Uruguay y Bolivia, y el extracto de urunday a Checoslovaquia.

España compró por 119,243 pesos en 1937 y 291,173 en 1938 de extracto de quebracho.

Con el propósito de defender y conservar los bosques nacionales el Gobierno dictó un importante decreto para mejorar los servicios administrativos y facilitar la extracción de maderas. El decreto dispone que los jefes de los distritos forestales podrán conceder por año y por solicitante hasta 25 toneladas o metros cúbicos de maderas con destino a «mejoras» o para industria y comercio, y hasta 50 toneladas o metros cúbicos de leña para cualquier uso o destino. En el territorio de Misiones se podrán conceder hasta 100 tone-



ladas de leña, con destino exclusivo a la elaboración de hierba mate producida por el solicitante. Los pedidos mayores deberán elevarse a la Dirección de Tierras. El propio decreto prohíbe por veinte años el corte de árboles vivos de ciprés, salvo autorización expresa del Ministerio de Agricultura, que podrá además denegar la explotación de las especies forestales que convenga conservar, prohibiendo también por el término de diez años la extracción de maderas de quebracho colorado, verde o fresco, salvo autorización expresa del Ministerio de Agricultura para casos debidamente justificados. Esta prohibición no comprende a las explotaciones forestales autorizadas por los contratos vigentes. La Dirección de Tierras podrá contratar el clareo y limpieza de los bosques hasta una superficie de 2,500 hectáreas, con tarifas y condiciones especiales, para el aprovechamiento de las maderas utilizables. Cuando las superficies a clarear sean mayores, será precisa la intervención del Poder Ejecutivo.

**MINERÍA.** Aparte las riquezas agrícolas de la Argentina, el país cuenta con otra riqueza que cada día va teniendo mayor importancia; se trata del petróleo, cuya producción ha pasado a 2.714,824 metros cúbicos en 1938, augurándose una producción mayor en el futuro, debido al descubrimiento en 21 de octubre de 1939 del nuevo pozo de Tupungato, que ha dado 800 metros cúbicos de mineral por día, continuándose las perforaciones, ya que a juicio de los técnicos parece tratarse del yacimiento potencialmente más importante descubierto en la Argentina.

He aquí la producción fiscal y particular de petróleo en el último quinquenio:

Años	Producción fiscal	Producción particular	Total
	Metros cúbicos	Metros cúbicos	Metros cúbicos
1934	835,564	1,394,150	2,229,714
1935	943,846	1,329,131	2,272,977
1936	1,440,191	1,317,354	2,757,545
1937	1,261,899	1,333,208	2,600,107
1938	1,430,599	1,284,225	2,714,824

En este año se ha alcanzado la mayor cifra, correspondiendo en la producción el 52'70 por 100 a los Yacimientos Petrolíferos Fiscales y el 47'30 por 100 a las empresas particulares. Adoptando el número 100 como índice para la producción de petróleo en 1932, Yacimientos Petrolíferos Fiscales llegaron en 1938 a un índice de 158'55, mientras que las empresas de carácter privado alcanzaron solo 102'22. En la región norte (zonas de Tartagal, San Pedro de Julay y Agua Blanca), Yacimientos Petrolíferos Fiscales y Standard Oil Co. han conseguido una extracción considerable, que ha ido en aumento de año en año. En cuanto a los yacimientos en la provincia de Mendoza, el descubrimiento del nuevo pozo de Tupungato asegura una nueva riqueza en aquella región, que hasta ahora había sido poco explotada.

El siguiente cuadro informa de la producción por principales compañías y regiones en los años 1935 a 1938:

Compañías	1935	1936	1937	1938
	Metros cúbicos	Metros cúbicos	Metros cúbicos	Metros cúbicos
<b>Comodoro Rivadavia:</b>				
Y. P. F.....	857,026	1,018,299	1,132,185	1,279,300
Diadema Argentina.....	513,838	570,644	622,289	604,317
Ferrocarrilera.....	239,318	213,375	194,474	167,372
Astra.....	186,855	167,276	147,340	136,770
Cia. Ind. y Com.....	11,332	21,056	27,429	32,058
Solano.....	5,137	6,173	7,631	23,523
<b>Plaza Huincul:</b>				
Y. P. F.....	61,516	79,010	76,777	74,133
Standard Oil.....	60,191	63,697	56,825	47,041
La República.....	21,056	20,374	20,534	33,769
Astra.....	3,731	31,010	2,456	1,939
<b>Salta y Jujuy:</b>				
Y. P. F.....	19,509	33,298	39,175	48,004
Standard Oil.....	284,930	248,347	255,084	234,620
<b>Mendoza:</b>				
Y. P. F.....	5,795	9,584	13,762	29,162
Cia. Río Atuel.....	2,743	3,311	4,146	2,816

En los cinco últimos años la producción en las cuatro regiones petrolíferas del país ha sido la siguiente:

Años	Comodoro Rivadavia — Metros cúbicos	Plaza Huincul — Metros cúbicos	Salta y Jujuy — Metros cúbicos	Mendoza — Metros cúbicos
1934	1,725,485	172,504	323,287	8,438
1935	1,803,506	146,494	304,163	8,538
1936	1,996,823	166,182	281,645	12,895
1937	2,131,358	156,592	294,259	17,908
1938	2,243,340	156,881	282,610	31,978

El 10 de febrero de 1938 se inauguró en la capital federal el nuevo edificio de la Dirección general de Ya-

cimientos Petrolíferos Fiscales; el 10 de marzo fué botado el buque tanque *San Jorge*, de 10,500 ton., el 8 de abril el Poder Ejecutivo de la Nación aprobó el convenio celebrado con aquella entidad y el Gobierno de la provincia de Córdoba, dando facilidades para efectuar trabajos de exploración y explotación de petróleo en aquella provincia, facultándola a la vez para ampliar la destilería de La Plata y destinando a tal fin la suma de 7.500,000 pesos. El 16 de agosto fué colocada la primera piedra de la nueva destilería de Salta, destinada a servir a los consumidores de Tucumán, Salta, Jujuy, Catamarca, Santiago del Estero, Chaco, Formosa y Los Andes.

Según la Dirección de Minas y Geología, los obreros y empleados ocupados en la industria petrolífera del país ascendieron en 1938 a la cifra siguiente: 6,452 personas en Comodoro Rivadavia (4,140, en yacimientos

fiscales) 944, en Plaza Huincul, perteneciendo 738 a aquellos yacimientos; 1,183, en Salta; 453, en Mendoza, y 71 en Jujuy.

El patrimonio de la Dirección de Y. P. F., fijado en 336.992,923 pesos el 31 de diciembre de 1937, dice claramente de su enorme importancia. Los bienes inmuebles que posee aquel organismo en todo el país se cifran en 234.872,271 pesos, distribuidos así: pozos, 131.621,251; edificios y galpones, 61.657,831; tanques y surtidores, 14.523,733; oleoductos y tuberías, 11.630,793; provisiones de agua, 5.319,702; servicio de incendio fijo, 4.308,327; terrenos, 1.999,598; muelles, 1.602,138, etc. El valor de los elementos muebles, excluido embarcaciones, asciende a 78.025,935 pesos, clasificados como sigue: maquinaria, 17.060,856; herramientas, 10.073,038; aparatos, 1.018,150, etc. El servicio de embarcaciones importa 24.074,614 pesos, correspondiendo 23.968,154 a embarcaciones propias, 94,380

a boyas y 12,079 a balizas. La división de este patrimonio, por partidas, es la siguiente: Casa central, 46.453,305 pesos; Yacimientos: Comodoro Rivadavia, 174.532,224; Plaza Huincul, 31.194,149; Mendoza, 8.770,843; Administración del Norte, 22.602,054; Destilerías: La Plata, 40.844,753; Godoy Cruz, 948,614; Plantas: Dársena Sur, 4.057,343; Mar del Plata, 523,265; Bahía Blanca, 1.331,550; Córdoba, 338,229; Concepción del Uruguay, 629,273; Santa Fe, 1.815,134; San Lorenzo, 2.654,185 pesos, etc.

El número de destilerías que funcionaron durante el año 1938 ascendió a 20, de las cuales 11 se hallan en la provincia de Buenos Aires, dos en cada una de las provincias de Salta y Mendoza, dos en cada uno de los Territorios de Chubut y Neuquén y una en la provincia de Santa Fe.

Su producción ha sido la siguiente, en comparación con 1937 y 1935:

Producto	Cantidades en metros cúbicos			Valores en pesos moneda nacional		
	1935	1937	1938	1935	1937	1938
Nafta.....	906,878	1.113,450	1.233,983	59.075,677	78.701,033	83.870,183
Kerosene.....	124,222	150,502	166,350	7.353,033	9.679,085	12.271,110
Aguarrás.....	3,154	4,982	5,216	222,175	426,136	457,399
Kerosene para tractor...	58,530	93,656	125,815	2.801,465	4.825,293	6.944,697
Cantidades en toneladas:						
Diesel, fuel y gas oil....	1.220,598	1.469,770	1.577,863	32.075,035	35.753,959	37.847,042
Aceites lubricantes.....	34,865	51,393	52,643	8.501,336	11.578,550	12.341,834
Grasas lubricantes.....	2,245	2,861	3,261	375,259	752,355	971,232
Parafina.....	201	392	318	60,593	115,401	68,229
Asfalto.....	13,950	36,756	37,847	714,594	1.473,557	1.594,768
Coque.....	73,666	96,065	89,761	998,682	1.349,976	1.616,637

A raíz de la declaración de guerra europea, la Comisión de Control de Abastecimientos, que es un organismo de circunstancias creado por el Gobierno argentino para prevenir las repercusiones del conflicto europeo, dió a luz el siguiente comunicado: El país cuenta con destilerías bastantes para elaborar todo el petróleo crudo que exige el consumo general de la República y esas destilerías se hallan en condiciones de desempeñar normalmente la tarea que les está encomendada. Las fuentes naturales de producción de materia prima nacional, y en especial las pertenecientes al Estado, se encuentran en muy buena condición de productividad y son capaces, por sí solas, de suministrar entre el 57 y el 62 por 100 de los productos del petróleo que el mercado consume. El *stock* es en la actual-

lidad altamente satisfactorio, y aunque cesara por completo la importación podría hacerse frente al consumo normal con el *stock* y la producción nacional durante unos cuatro meses. Los saldos que faltarían podrían venir de Norte y Sur de América, no habiendo otra dificultad a proveer que la del transporte marítimo. El país cuenta con buques de bandera argentina con suficiente capacidad total de bodega, tanto en el caso de Yacimientos Petrolíferos Fiscales como en el de las compañías particulares que trabajan en la República, para atender todo el transporte propio, quedando un saldo que podría ser empleado en otra importación.

He aquí la importación de combustibles y lubricantes desde 1935 a 1938:

Años	Fuel Oil Toneladas	Diesel Oil Toneladas	Gas Oil Toneladas	Petróleo crudo Toneladas	Kerosene Litros	Nafta Litros	Aceite mineral Tons.
1935	659,213	383,443	1,523	407,610	1.003,496	4.054,705	65
1936	782,209	278,944	5,445	437,629	2,226	1.141,828	53
1937	798,406	329,052	6,501	568,626	4,273	21.896,809	76
1938	1.074,347	337,555	18,038	663,463	7,285	2.758,717	76

El fuel oil, gas oil y Diesel oil provienen de las Indias holandesas occidentales; el petróleo crudo, del Perú y los Estados Unidos; la nafta, de los Estados Unidos y Méjico, etc. En la importación de kerosene y de nafta se nota la influencia de las destilerías nacionales argentinas, que la han reducido casi al mínimo. La Argentina ha exportado en 1939 derivados del petróleo por valor de 3.407,080 pesos, contra 3.978,142 en el año anterior.

La Argentina es rica en minerales, hallándose muchos de ellos todavía sin explotar. En las sierras de San Luis y de Córdoba abundan los yacimientos de wolfram, mineral que se utiliza en la fabricación de

filamentos para lámparas eléctricas de incandescencia. Las zonas productoras más importantes son las de los departamentos de Chacabuco y San Martín, en la provincia de San Luis, cuya producción representó el 58 por 100 del total. La mina *Los Cóndores*, del departamento de Chacabuco, es la principal del país, aunque hay otras en los departamentos de Píngles y Pederñera, de la misma provincia. En Córdoba, los yacimientos más productivos están en las sierras de Comechingones y en los departamentos de Calamuchita, Punilla y Cruz del Eje. La producción de Catamarca procede de las minas *San Antonio* y *La Esperanza*, en la sierra de Zapata, y la de San Juan, de la quebrada Arre-



quintín, en el departamento de Iglesia. Desde 1919 hasta 1933 la explotación de los yacimientos de wolfram estuvo paralizada; pero en 1934 se intensificó, para continuar en escala ascendente, habiendo aumentado la capacidad productora de algunas minas con la instalación de plantas de concentración para el tratamiento de minerales vírgenes y se prosiguen las exploraciones en busca de nuevos yacimientos. En 1938 se exportaron minerales de wolfram por valor de 2.738,905 pesos (1,039<sup>4</sup>/<sub>4</sub> ton.) contra 2.185,518 (755 ton.) en el año precedente, habiéndose dirigido a la Gran Bretaña por valor de 1.032,577 pesos, a Francia por 573,446, a Bélgica por 370,059 pesos, etc.

La producción de oro de aluvión fué calculada en 1937 en 325 kg. y su valor en 1.040,000 pesos m/n. En la provincia de Jujuy la mayor producción fué obtenida de los ríos Pircas y Orosmayo y de los alrededores de Rinconada y de Santa Catalina. El oro del río Pircas se encuentra conjuntamente con la casiterita. La zona de mayor producción de la provincia de San Luis siguió siendo Cañada Honda, a 70 kms. al NO. de La Toma, en el departamento de Pingües; pero su producción fué menor que en años anteriores debido a la paralización a mediados del año de los trabajos de lavado en gran escala. Las regiones de los ríos de La Carpa y La Carolina le siguieron en importancia. En la Gobernación del Neuquén, los distritos de Milla Michicó y Malal Caballo fueron los de mayor producción. Los yacimientos aluviales más conocidos se extienden desde Andacollo sobre el río Neuquén hasta unos 20 kms. aguas abajo. Las explotaciones se efectúan en una serie de arroyos. La zona de lavaderos más importante de la Gobernación del Chubut siguió siendo la de Esquel, y en menor escala la de los ríos Tecka, Corcovado y Corintos. En la provincia de la Rioja se beneficiaron aluviones auríferos en los distritos Ramblones, Mariposa de Oro y Río Blanco, del departamento de Famatina. En las Gobernaciones de Los Andes y Santa Cruz se explotan también aluviones auríferos en pequeña escala.

La producción de plata fina fué de 17,324 kg. en 1937, correspondiendo 14,324 kg. a la Nacional Lead Co., S. A., que los obtuvo de la desplantación de 12,445 ton. de concentrados de plomos nacionales y extranjeros importados, tratados en su fundición de Puerto Vilela (Chaco). Del total de la producción de plata, 11,675 kilogramos correspondieron a los concentrados de procedencia nacional (3,621 ton.) y 2,649 a los concentrados importados de Bolivia (3,824 ton.). Los otros 2,210 de plata los obtuvo la Compañía Minera Piriquitas, de la región de Pircas, Jujuy, procedentes de concentrados de minerales de vetas de plata y estaño de aquella región. En 1937 se exportaron 17,925 kg. de plata en lingotes o barras a la Gran Bretaña, bajando en 1938 a 9,597, por valor, respectivamente, de 871,291 y 520,918 pesos. Los Estados Unidos tomaron 800 kilogramos en 1938.

La producción de concentrados de plomo, en el año 1937, fué de 20,480 ton., con un valor de 7.500,000 pesos moneda nacional, incluyendo en esta suma el valor de la plata contenida en el mineral. Esta producción

ha sido la mayor conseguida en el país hasta aquella fecha, y comparada con el año anterior registra un aumento de 127 por 100. El incremento se debe especialmente al yacimiento de Aguilar, en la provincia de Jujuy, que contribuyó con el 93'5 por 100 a la producción nacional, habiendo obtenido en su fundición 19,169 ton. de plomo. Esta fundición, que ocupa 1,400 obreros en las minas y 688 en los talleres, puede tratar



Una vista de la Destilería Fiscal de La Plata

500 ton. de mineral por día. Otras minas de Jujuy produjeron 758 ton. de concentrados de plomo de galena, habiéndose obtenido también 10 ton. en San Luis, 106 en Mendoza, 87 en la Rioja y 267 en la Gobernación del Neuquén.

La Nacional Lead Co. produjo en sus talleres de Puerto Villegas la casi totalidad del plomo fundido en el país, procedente de minerales nacionales y extranjeros. La producción de plomo en lingotes, con minerales nacionales, fué de 6,868 ton., con un valor de 4.000,000 de pesos, y con minerales extranjeros, de unas 3,000 ton., importando 1.700,000 pesos. El desarrollo de esta industria ha obligado a la compañía citada a ampliar su fundición, que cuenta actualmente con siete hornos, pudiendo tratar hasta 20,000 toneladas de concentrados.

El grupo minero Aguilar, de Jujuy, que posee grandes reservas de minerales de cinc, que pueden abastecer durante cierto número de años el mercado nacional

argentino, produjo en el año 1937 unas 12,000 ton. de concentrados, de una ley media de 52'8 por 100, valorados en 850,000 pesos, contra 5,487 ton. en el año anterior. El citado grupo trató en su fábrica de concentrados de Tres Cruces 145,604 ton. de mineral, con un contenido medio de 12'35 por 100 de plomo, 10'75 por 100 de cinc y 314 gr. de plata por tonelada. Además

de minerales de radio, uranio, niobio, tantalio, bismuto, berilo, wolfram, mica, etc. Los dos primeros parece se hallan en la sierra de Altautina, Pampa de Pocho, cerca de Cura Brochero y en las faldas occidentales de la Sierra Grande.

También en los últimos años se han explotado diversos yacimientos y canteras, obteniéndose, aparte



Buenos Aires. — Edificio de la Dirección general de Yacimientos Petrolíferos Fiscales

de los concentrados de plomo, obtuvo 12,000 ton. de cinc, con un contenido medio de 52'8 por 100 de cinc y 3'5 por 100 de plomo.

En lo que hace referencia al estaño (casiterita) corresponde en un 99 por 100 a los aluviones existentes en la provincia de Jujuy y el resto a Catamarca. La Compañía Minera Pirquitas explota en la quebrada Pircas un rico e importante yacimiento de vetas de estaño argentífero, con una ley media del 50 por 100 de estaño, poseyendo en el lugar de producción una fundición para el tratamiento de los aluviones y del mineral de las vetas, con una capacidad de 200 ton. mensuales. La exportación de minerales y metales de estaño va en aumento en el último quinquenio.

El manganeso se obtiene en su casi totalidad en las provincias de Córdoba y de Santiago del Estero, el berilo en la de San Luis y el litio en esta misma provincia, realizándose cuidadosas investigaciones para encontrar antimonio.

En las sierras de Córdoba, según la Dirección de Minas de aquella provincia, se han encontrado yacimien-

tidades más pequeñas (650 ton. en 1937), pero su empleo es de gran interés para diversas e importantes industrias.

La producción de mármoles argentinos, de excelente calidad, fué de 8,552 ton. en 1937, correspondiendo a la producción en bloques 8,227 ton., valoradas en 680,000 pesos. En la provincia de San Juan la producción de mármol alcanzó 6,659 ton., de los tipos Crespo, roble, blanco, esmeralda, blanco listado y amarillo oro. La explotación comenzó en 1931, habiendo desplazado las importaciones de este mismo material procedentes de Italia, Checoslovaquia y Alemania. La producción más importante de la provincia de San Luis fué la de mármol ónix, que sumó 325 ton., contra 270 la provincia de Mendoza. La casi totalidad de esta producción de mármol verde se exporta a los Estados Unidos. De la provincia de Córdoba se obtuvieron también 336 ton.

He aquí la exportación de minerales y de metales en el último quinquenio. Las cifras siguientes demuestran el progreso realizado en este renglón por la Argentina:

	1934	1935	1936	1937	1938
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
<b>Minerales:</b>					
de wolfram.....	345,932	736,409	802,911	2,185,518	2,738,905
de plomo.....	4,668	—	306,566	3,663,668	4,100,452
de estaño.....	75,400	64,605	418,461	488,164	595,498
de plata.....	—	—	47,093	514,089	172,727
de cinc.....	—	—	235,173	343,191	192,527
de cobre.....	7,002	10,043	10,700	12,552	14,855
<b>Metales:</b>					
Plata en barras...	26,368	252,716	23,502	871,291	552,353
de cinc.....	99,094	153,927	225,656	237,959	91,674
de plomo.....	18,975	25,189	15,539	4,034	3,732
de estaño.....	84,508	414,739	289,246	1,369,304	2,549,357
de cobre.....	74,619	73,683	63,531	249,600	29,407
de bronce.....	267,468	404,693	531,805	759,343	420,892

La importación de metales diversos en la Argentina en 1938 se valoró en 24.621,521 pesos, contra 32 millones 912,445 en el año anterior, 26.606,439 en 1936 y 22.621,158 en 1935, correspondiendo en aquel año

16.258,935 a la hojalata sin trabajar, 3.332,954 al cinc en lingotes y planchas, 2.199,073 al aluminio en barras y planchas, 759,547 al estaño en lingotes; 597,606, a los minerales de plomo, etc.



**ECONOMÍA Y HACIENDA.** En el ejercicio financiero de 1937 los gastos totales de la nación ascendieron a 1,222'9 millones de pesos, de los que 982'2 se cubrieron con rentas en efectivo y 240'7 millones con el producto de la negociación de títulos. De los primeros, 935'6 millones se atendieron con Rentas generales y el resto con recursos de cuentas especiales.

Los gastos se distribuyeron así: Administración general, 687'1 millones (Interior, 137'7; Consejo Nacional de Educación, 115'6; Justicia e Instrucción Pública, 100'5; Guerra, 99'1; Marina, 69'7; Hacienda, 39'4; Agricultura, 36'9; Asistencia Social, 35'8; Obras Públicas, 34'7; Relaciones Exteriores y Culto, 11'8; Congreso, 6); Jubilaciones, Pensiones y retiros militares, 47'5; Cajas de Jubilaciones y Pensiones Civiles y de Maternidad, 24'9; Trabajos Públicos, 12'3; Ferrocarriles del Estado, 10; Juntas Reguladoras y Construcción Elevadores de Granos, 4'5; Junta Reguladora de Vinos, 2'1; Junta Nacional del Algodón, 0'98; Junta para promover las exportaciones de Carnes, 0'04; Junta Reguladora de Granos, 0'49; Junta Reguladora de la Industria Lechera, 0'55; Dirección de Construcción de Elevadores de Granos, 0'52 millones; Servicio de la Deuda Pública, 195'9; otros trabajos públicos, 157'2 millones; armamentos, 78'5; aportación del Estado al fondo de creación de la Caja de Retiros y Pensiones Militares, 3'4, y otras leyes, 4'9 millones.

La recaudación total ascendió a 1,161'2 millones de pesos, repartida como sigue: recaudaciones aduaneras y portuarias, 405'8 (Importación, 208'4; Adicional 10 por 100, 97'2; Id. y recargos, 35'9; Almacenaje y eslingaje, 17; Derechos consulares, 8'9; Estadística, 11'2, etc.); Impuestos internos unificados, 239'9 (Tabacos, 104; Vinos, 36'2; Alcoholes, 28'3; Cubiertas, 20'6; Fósforos, 12'8; Perfumes y específicos, 7'2; Cervezas, 7'2; Azúcar, 7'1; Sedas, 5'8; Seguros, 4'3; Bebidas alcohólicas, 4'9; Naipes, 0'6; Alhajas, 0'6; Aguas minerales, 0'2; Encendedores, 0'4); Contribución territorial, 45'5; Impuesto a los réditos, 120'4; Impuesto a las ventas, 42'3; Sellos, 63'1. Patentes, 4'2; Participación del Estado en Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Banco Central de la República Argentina y Ferrocarriles del Estado, 8'5; Impuesto a las sucesiones, 15'9; Regalías de petróleo y canon minero, 2'4; Correos y Telégrafos, 49'3; Lotería de Beneficencia Nacional, 18'8; Rentas diversas, 73'3; Impuesto a la nafta, 57; Contribución de las empresas ferroviarias, 3'3; Impuesto a los pasajes, 1'2; Impuesto al vino, 7, e Impuesto a la hierba mate, 5 millones.

Durante el año 1937 los tipos de compra y de venta en el mercado oficial de cambios se mantuvieron en \$ m/n 15 y \$ m/n 16 por libra esterlina, respectivamente. A ese tipo de cambio comprador se negoció el 90 por 100 aproximadamente de las letras provenientes de exportaciones y se liquidaron los servicios de la deuda y los gastos públicos. Al tipo vendedor se realizó el 83 por 100 de los pagos por importaciones de mercaderías y la mayor parte de las remesas en concepto de servicios financieros. La fuerte corriente de capitales extranjeros flotante—movimiento que se realizó a través del mercado libre de cambios—había motivado a fines de 1936 una progresiva valorización del signo monetario argentino en el mercado dicho. El fenómeno persistió en los primeros meses del año 1937, y por consiguiente las cotizaciones en el mercado libre siguieron manteniéndose cerca de las del mercado oficial. Pero a partir del mes de julio de este año pudo observarse un sensible aumento de la demanda de cambio en el mercado libre, sea por el retiro de dichos capitales, sea por una expansión muy acentuada de las importaciones sin permiso previo, lo que motivó una tendencia adversa para la moneda argentina. Así, la libra esterlina, que en el mes de enero se cotizó a un promedio de \$ m/n 16'22 y en junio a \$ m/n 16'24, llegó en el

mes de diciembre a un promedio de \$ m/n 17'01 y de \$ m/n 19'43 en abril de 1938, para volver a mejorar a \$ m/n 19 en mayo de 1938. Las ventas totales de cambio durante el año 1937, al tipo real de cada operación, ascendieron a \$ m/n 2,085'9 millones, suma máxima alcanzada desde la implantación del sistema de control de cambios. En esta cantidad se encuentra incluida la suma de \$ m/n 368'1 millones que corresponde al rescate de la deuda en dólares. Deduciendo ese importe al cambio distribuido para la atención de las necesidades corrientes, incluidas las ventas en el mercado libre, alcanza a \$ m/n 1,717'8 millones, cifra aun así superior a cualquier otra registrada desde que rige el actual sistema.

Los 2,085'9 millones se distribuyeron así: 1,338'4 al pago de mercaderías importadas; 167'4, a servicios financieros, 541 para pagos oficiales (comprendido el ya mencionado rescate de \$ m/n 368'1 millones) y 39'1 a diversos, entre los que figuran las ventas efectuadas en el mercado libre.

Durante el año 1937 la Oficina de Control de Cambios, de acuerdo con las normas dictadas, continuó otorgando permisos previos de cambio, y el aumento de la oferta de divisas favoreció la continuación de esta política, que en realidad sólo tiende a orientar la demanda de artículos importados hacia los países que son fuertes compradores de los productos argentinos o que han garantizado un tratamiento adecuado para la exportación nacional. En tal sentido, cabe destacar que al grupo ya numeroso de países que han firmado convenios con la Argentina se agregaron en 1937 Italia, Checoslovaquia, Hungría y Francia, renovándose en 2 de diciembre de aquel año el convenio con Alemania por el término de dos años e introduciéndose algunas modificaciones tendientes a facilitar su aplicación. Los convenios entonces vigentes con Gran Bretaña, Suiza, Bélgica y Holanda permitieron atender las necesidades de cambio, no sólo para el pago de importaciones, sino también para la remesa de servicios financieros.

He aquí un cuadro con el valor real de las importaciones por grupos de países de procedencia en los años 1933 a 1937, en millones de pesos:

	1933	1934	1935	1936	1937
Países con convenio	503'7	534'0	645'5	611'3	849'7
Convenio de compensación.....	413'6	536'5	546'0	507'9	686'3
Convenio de clearing.....	90'1	97'5	99'5	103'4	163'4
Países sin convenio.	309'4	389'2	434'8	963'6	609'7
Países limítrofes...	84'0	86'7	94'7	80'8	98'3

Durante el año continuó aplicándose el recargo, en divisas, de hasta un 20 por 100 sobre el valor C. I. F. de las mercaderías importadas sin permiso previo, y en tal concepto se ingresó en la cuenta especial abierta al efecto el equivalente de libras esterlinas 1.873,400, contra 1.355,900 en el año anterior y 872,500 en 1935.

En la aplicación del sistema seguido para la entrega de cambio por parte de los exportadores no se introdujeron en el transcurso del año modificaciones fundamentales y no se tropezó tampoco con dificultades para su aplicación. Por lo tanto, el régimen impuesto por el decreto de 11 de marzo de 1936 ha demostrado ventajas evidentes, ya que ha representado una mayor garantía para las entregas de cambios y una simplificación tanto para los exportadores como para la Oficina de Control de Cambios.

El ministro de Hacienda, en su informe al Congreso Nacional en agosto de 1939, hizo constar que casi todo el programa de acción expuesto en la memoria corres-

pondiente al año anterior pudo cumplirse en sus partes esenciales en 1938, y que si no fué posible lograr el equilibrio del presupuesto, debe reconocerse que el déficit de rentas generales no sobrepasó el 1,5 por 100 del total gastado con recursos en efectivo. La organización monetaria y de crédito —dijo— demostró su eficacia para amortiguar en la economía del país las consecuencias de los cambios ocurridos en el comercio exterior y en el balance de pagos. El Banco Central de la República pudo liquidar, mediante los recursos del fondo de divisas, una parte considerable del déficit de aquel balance, y no obstante el gran desplazamiento de fondos internos requerido no se notaron perturbaciones de ninguna clase en el mercado monetario. Asimismo el Banco de la Nación Argentina, saneada su situación y libre de las inmovilizaciones de orden fiscal y bancario desde 1935, pudo dedicarse de lleno a las funciones del crédito agrario por una eficaz organización cuyos benéficos resultados se perciben en todos los sectores de la economía. Le ha tocado también al propio Banco la financiación de las operaciones de la Junta de Granos, lo que ha realizado satisfactoriamente merced a los recursos líquidos que había acumulado en años anteriores. El informe añadía que se había logrado restablecer la regulación del mercado bursátil y fijar un régimen de coordinación de las emisiones nacionales, provinciales y municipales, cuya profusión en años anteriores había ocasionado perturbaciones en el mercado interno.

En 1938 no acusó modificaciones el tipo de cambio comprador, que se mantuvo a 15 pesos por libra; pero no sucedió lo mismo con el vendedor, que desde el año 1936 se mantenía en 16 pesos y que en vista de la considerable disminución de la oferta de divisas, tanto en el mercado oficial como en el libre, se elevó en noviembre a 17 pesos por libra. Alrededor del 81 por 100 de los pagos por mercaderías y una parte de los servicios financieros, se pagó al tipo vendedor oficial, autorizándose a los ferrocarriles al tipo de 16 pesos por libra, debido a las dificultades de índole económica con que tropiezan. En el mercado libre la cotización de la libra llegó a 20'53 pesos, o sea la cotización más alta registrada desde el año 1934, en que llegó la máxima a 21'88. A principios de noviembre de 1938, y ante las perspectivas de un saldo desfavorable en las cuentas internacionales del país, se dictó un decreto disponiendo que el permiso previo de cambio sería exigido para todos los despachos en plaza que se iniciaran a partir del 1 de diciembre siguiente. Los precios previos sin derecho al cambio oficial se acordaron a partir de dicha fecha, sin restricción alguna, pero por un breve período de validez. Así fué posible conocer, sin comprometer de inmediato una cantidad excesiva de cambio, las proporciones que habrían de alcanzar tales importaciones. Las cifras que acusaron las estadísticas hechas sobre la base de estos permisos pusieron inmediatamente de relieve la necesidad de reducir la importación de ciertos artículos que, como los automóviles y los tejidos, provenían de países cuyo intercambio con la Argentina hubiera dejado un saldo importante desfavorable. En consecuencia, la Oficina de Cambios se vió obligada a fijar las normas para otorgar permisos previos de cambio con un criterio más restrictivo que el que rigió en años anteriores.

Durante el curso del año se firmaron convenios comerciales con Francia, Polonia, Grecia, Lituania, el Brasil y Dinamarca, se suscribió un protocolo adicional al tratado de comercio con Chile de 1933 y se creó la Comisión Interministerial Permanente de Política Económica, integrada por representantes de los Ministerios de Relaciones Exteriores, Hacienda y Agricultura, y que tiene las funciones siguientes: considerar las propuestas que formulen los Gobiernos extranjeros, para concertar tratados, acuerdos o arreglos

económicos; proponer la iniciación de negociaciones para la concertación de nuevas convenciones, para prorrogar o modificar las existentes; intervenir en las negociaciones para la concertación de convenios comerciales que se sigan por intermedio de las cancelerías o mediante el estudio conjunto con las delegaciones que envían los Gobiernos extranjeros, y en los casos de negociaciones que se sigan en el Extranjero, dar instrucciones a los delegados argentinos que se encuentren en el exterior; observar la aplicación de los convenios suscritos; estudiar la política económica internacional en su vinculación con la economía del país, tomando especialmente en cuenta las necesidades de las clases productoras y consumidoras y el desarrollo de la industria agrícola-ganadera y fabril; preparar las instrucciones para las delegaciones argentinas a congresos y conferencias internacionales que abarquen la política económica y el comercio internacional; informar al Poder Ejecutivo sobre las situaciones nuevas que afecten a la economía del país, producidas espontáneamente o motivadas por medidas implantadas en países extranjeros, y estudiar cuidadosamente todas las medidas que adopten los Gobiernos extranjeros para la defensa y desarrollo de sus industrias; proponer las instrucciones que periódicamente deberán ser remitidas a los funcionarios del comercio exterior, con objeto de sistematizar la información necesaria para la defensa y el fomento de los intereses económicos de la Argentina, y preparar todo el material necesario para informar al Congreso Nacional con respecto a los tratados, convenios o acuerdos comerciales sujetos a ratificación parlamentaria. Cuando las negociaciones de un tratado, convenio o arreglo impliquen la reducción de los aranceles aduaneros, la Comisión hará pública la lista de productos para los cuales se haya solicitado o se proyecte modificar el tributo y fijará un plazo dentro del cual las entidades o personas interesadas, en audiencia celebrada a este efecto, formularán las objeciones que corresponda.

El 28 de enero de 1938 el Poder Ejecutivo consideró oportuno reducir a 10 por 100 el recargo en divisas de hasta un 20 por 100 sobre el valor C. I. F. de las mercaderías importadas sin permiso previo, y como la rebaja mencionada coincidió con una valorización de las divisas en el mercado libre, el margen entre las cotizaciones de ambos mercados excedió al porcentaje fijado en concepto de recargo y éste quedó prácticamente anulado. Debido a ello los ingresos ascendieron sólo a 2.777.400 pesos, por este concepto, ingresados antes de tomar la medida. Entre las empresas exportadoras que tuvieron que ajustar sus posiciones de cambio por las diferencias entre los valores de venta y los declarados a la oficina, a efectos de la entrega de divisas, figuraron los cerealistas y los frigoríficos, los cuales ingresaron en el mercado oficial 4.128.717 libras esterlinas. Las ventas al exterior de estas empresas están sujetas desde entonces al sistema de aforos para la venta de cambio.

Los productos por los cuales debían entregarse las divisas de acuerdo con el aforo que rija al efectuarse la venta al exterior, eran, en agosto de 1938, los siguientes: maíz, lino, avena, cebada, centeno, afrecho, trigo (excepto el adquirido a la Junta Reguladora de Granos), alpiste, algodón, tortas de algodón, maní, nabo, lino y girasol, caseña y manteca, y los productos por los cuales debían entregarse las divisas de acuerdo con el aforo que rija al efectuarse el embarque, los siguientes: extracto de quebracho, carne «Chilled» y carne ovina congelada. Estos aforos no se aplicaban a las operaciones efectuadas con Alemania y con los países limítrofes de la Argentina, excluido el Brasil.

Como a fines de 1937 la ordenación del mercado de títulos se había vuelto una necesidad impostergable, pues la cantidad neta lanzada al mercado había sobre-



pasado el volumen del ahorro dispuesto para invertirse en valores de renta fija, se celebró una reunión en el Ministerio de Hacienda con representantes bancarios y comerciales, y se aceptó como exacta la estimación de 150.000.000 de pesos como valor probable del ahorro disponible para la inversión en títulos, suma que se distribuyó así: Gobierno nacional, 60.000.000 de pesos; Banco Hipotecario, 50.000.000, y provincias y municipalidades, 40.000.000. Este plan se ejecutó con todo éxito, pudiendo el Gobierno celebrar más adelante con el exterior una operación que le permitió resolver los compromisos más urgentes de la Municipalidad de Buenos Aires. Las necesidades de las provincias pudieron atenderse en su mayor parte con la venta de títulos, y además el Banco Hipotecario acudió al mercado en menor medida que la prevista, de manera que la suma reservada a las provincias, que era exigua para cubrir las necesidades de las mismas, pudo ser ampliada. En todo el año 1938, éstas y las municipalidades vendieron títulos por un valor nominal de 100.000.000 de pesos, aproximadamente.

Todas estas medidas previsoras lograron que el mercado se fortaleciera, como lo probó la estabilización del cambio, así como que las provincias y municipalidades pudieran tener campo más adecuado para colocar en el ejercicio próximo títulos por una cantidad que se estimó en 75.000.000 de pesos, suficiente para cubrir sus necesidades actuales e inmediatas y atender dentro de prudentes límites algunas nuevas obras de interés general. El Gobierno también colocó a principios de año en el mercado empréstitos por valor nominal de 150.000.000 de pesos, que obtuvieron pleno éxito.

En septiembre de 1939 el tipo comprador oficial de la libra fué rebajado de \$ m/n 15 a \$ m/n 13'50 por libra esterlina, y al lado del tipo vendedor oficial de 17 por libra a que había llegado en 1938, y que permaneció inalterable, se creó un nuevo tipo de \$ m/n 15 para el pago de los artículos que tienen una influencia inmediata sobre el costo de la vida y también para materias primas y demás artículos de fundamental importancia para el país. Las remesas con cambio oficial para el pago de servicios financieros continuaron autorizándose al tipo de \$ m/n 17 por libra esterlina, excepción hecha de las correspondientes a ferrocarriles, servicios informativos de prensa y mercados a término. Con el compromiso por parte de las empresas ferroviarias de no gestionar aumentos generales de tarifas, se les permitió realizar a \$ m/n 16 por libra todos sus pagos al exterior en 1939, hasta una suma equivalente a sus transferencias durante el año 1938.

El aumento de las exportaciones en 1939 determinó, con respecto al año anterior, un mayor ingreso de divisas al mercado oficial, y si bien la cifra fué inferior a 1937, superó la de 1938, comprándose en 1939 divisas por 1,533'9 millones de pesos contra 1,223 en 1938 y 1,348'6 millones en 1937. En cambio, las ventas, que en 1937 habían llegado a 1,979'8 millones de pesos, contra 1,658 el año siguiente, fueron en 1939 de 1,404'9 millones, o sea 253'1 millones menos que en el año anterior.

Desde la implantación del control de cambios a fines del año 1931, la distribución del cambio vendido ha sido la siguiente, en millones de pesos al tipo real de cada operación:

Años	Importación de mercancías	Servicio financiero de empresas de utilidad pública	Pagos oficiales	Remesas particulares	Varios	Totales	Años	Importación de mercancías	Servicio financiero de empresas de utilidad pública	Pagos oficiales	Remesas particulares	Varios	Totales
1932	788'9	141'3	198'0	176'2	61'0	1,365'4	1936	945'3	208'7	185'9		66'2	1,406'1
1938	722'3	91'0	191'2	62'3	24'0	1,090'8	1937	1,338'4	167'4	541'0		39'1	2,085'9
1934	826'4	201'8	223'6	32'0	47'8	1,331'6	1938	1,305'3	156'9	136'3		182'9	1,781'4
1935	912'7	205'2	175'2		103'6	1,396'7	1939	1,102'2	173'1	161'1		158'5	1,594'9

Los pagos oficiales en 1939 sumaron 24,8 millones más que el año anterior, debido a la adquisición por el Estado de los Ferrocarriles Central Córdoba y Trasandino y a las amortizaciones de los títulos del empréstito Roca, que comenzaron a pagarse en 1939.

Con fecha 1 de junio de 1939 se firmó un convenio con Italia, solucionándose la situación de paralización que se había producido en el intercambio argentino-italiano el año anterior. Durante el año se entablaron negociaciones comerciales con Estados Unidos, debido a que la entrada de productos argentinos en aquel país se dificultaba progresivamente mientras las importaciones de aquella procedencia crecían en la Argentina, causándose, con ello, un persistente desequilibrio del intercambio comercial; pero a pesar de la buena voluntad demostrada por ambos Gobiernos no se pudo llegar al feliz término deseado.

La Comisión Interministerial Permanente de Política Económica creada en 1938 demostró gran utilidad, aumentándose el número de sus miembros, ya que el Gobierno desea convertirla en un verdadero servicio de estudio e información económico y comercial.

El 1 de febrero de 1939 el Poder Ejecutivo dictó un decreto exigiendo una certificación de origen a los tejidos procedentes de la Gran Bretaña, y más tarde extendió a otros países este sistema de visado, en virtud del cual los cónsules argentinos deben exigir a los cargadores la presentación de un certificado, extendido por organismos adecuados, atestiguando que son mercancías producidas o fabricadas en el país de que

se trate. A raíz de las negociaciones con Italia se estableció la obligación de hacer visar las facturas comerciales por la Banca de Italia y en el caso del Japón por la Asociación de Exportadores para Sud-América, entidad semioficial.

Con el fin de cumplimentar las condiciones fijadas en el decreto de 2 de agosto de 1938 relativo al Registro de inscripción de importadores, se presentaron alrededor de 7,000 solicitudes, habiéndose autorizado excepcionalmente y por una suma prudencial, para evitar dificultades innecesarias, permisos previos de importación a personas no inscritas en el Registro, que deben realizar importaciones ocasionales, en especial de objetos de uso personal o profesional, inclusive un número limitado de automóviles que son traídos al país por sus mismos propietarios. En el caso de firmas que se encuentran en período de constitución o de entidades, asociaciones, etc., que no se dedican en forma habitual al comercio de importación, se les ha otorgado permisos, previa presentación de una garantía del cumplimiento de las disposiciones que rigen su utilización.

A mediados de 1939 el Gobierno presentó al Congreso Nacional el presupuesto general de gastos y recursos para 1940, en el que por primera vez se comprenden la totalidad de los gastos públicos, evitando así los factores constitutivos de déficit ocultos. Debido a esta circunstancia el presupuesto, que fué de 1,019'6 pesos de gastos en 1939; ascenderá a pesos 1,109'9 en 1940, lo que significa, deduciendo 20 millones de economía

de inversión, un aumento de 70'3 millones de pesos. El nuevo presupuesto, en lo que respecta a instrucción pública, agrupa a los establecimientos docentes en tantas secciones como especialidades comprenden. Así, la primera sección corresponde a los liceos nacionales con curso de magisterio anexo, la segunda a los liceos nacionales con curso de bachillerato anexo, la tercera abarca las escuelas y colegios comerciales y la cuarta sección incluye a los colegios industriales. El presupuesto no prevé para el año 1940 variaciones en los presupuestos de los organismos autárquicos. La recaudación, en concepto de Rentas generales, se estima para 1940 en 922'7 millones de pesos, o sea 44'2 millones más que la probable de 1939.

El presupuesto municipal de la capital federal para el año 1939, incluyendo el de las cinco entidades autónomas municipales, o sea Ente Autónomo de Industria Municipal, Matadero y Frigorífico Municipal, Teatro Colón, Administración autónoma de Propiedades Municipales y Caja Municipal de Previsión Social, asciende a la cantidad de 119.617,292 pesos, contra 115.760,421 consignada en el anterior, sin contar los refuerzos autorizados, pendientes y a solicitar, lo que significa una reducción real en 1939 de 3.752,542 pesos en comparación con 1938. El cálculo de los recursos ha sido fijado en 352 pesos más que los gastos.

En los últimos cinco años las cifras del movimiento registrado en la Cámara Compensadora de Valores de Buenos Aires han sido las siguientes:

Años	Documentos	Pesos moneda nacional
1934	13.333,312	28,240.959,969
1935	14.348,283	32,265.327,650
1936	15.216,559	35,169.322,478
1937	19.296,266	41,596.052,158
1938	17.292,085	38,183.042,057

De 1936 a 1938 el movimiento de cada una de las Cámaras de compensación del interior del país se desarrolló como sigue, en miles de pesos moneda nacional.

Ciudad	1936	1937	1938
Bahía Blanca...	264,200	300,400	292,500
Concordia.....	88,500	88,900	106,900
Córdoba.....	486,000	565,500	563,200
La Plata.....	218,300	252,100	260,600
Mendoza.....	257,400	329,400	365,400
Rosario.....	3.349,400	4.686,800	3.604,300
Santa Fe.....	357,900	387,200	361,800
Tucumán.....	435,100	468,800	513,100
TOTAL...	5.456,800	7.079,100	6.067,800

La Deuda pública de la Nación en 30 de junio de 1937 ascendió a 6,109.580,593 pesos, correspondiendo 4,159.433,069 a la Nación, 1,316.543,632 a las Provin-

cias y 633.603,892 a las Municipalidades, distribuyéndose así en lo que hace referencia a las dos últimas:

Deuda pública	
Pesos moneda nacional	
<b>Provincias:</b>	
Buenos Aires.....	910.148,806
Santa Fe.....	135.536,018
Córdoba.....	97.738,709
Mendoza.....	24.023,556
Tucumán.....	28.236,405
Entre Ríos.....	49.828,136
Santiago del Estero.....	24.940,835
Corrientes.....	21.875,266
San Juan.....	3.024,773
Salta.....	10.242,986
San Luis.....	6.168,255
Catamarca.....	2.414,364
La Rioja.....	2.279,081
Jujuy.....	86,439
<b>Municipalidades:</b>	
Capital federal.....	423.855,945
Municipio de la provincia de Buenos Aires.....	39.429,687
Santa Fe.....	23.170,175
Rosario.....	80.724,558
Rafaela.....	2.908,040
Córdoba.....	34.999,364
Municipio de la provincia de Córdoba.....	4.298,299
Mendoza.....	1.062,883
Tucumán.....	9.162,639
Paraná.....	5.566,817
Municipio de la provincia de Entre Ríos.....	2.989,087
Santiago del Estero.....	803,817
Corrientes.....	588,660
San Juan.....	1.059,323
Salta.....	800,000
San Luis.....	237,776
Catamarca.....	1.916,815
La Rioja.....	30,000

La clasificación de la deuda pública en 1937 y 1938 (30 de junio) era la siguiente, en pesos moneda nacional):

	1937		1938	
	Interna	Externa	Interna	Externa
Nación.....	3,027.137,805	1,132.295,264	3,117.907,413	1,124.762,034
Provincias.....	717.791,281	598.752,351	858.319,116	548.998,081
Municipalidades.....	527.582,738	106.021,154	722.886,524	67.035,273
TOTAL.....	4,272.511,824	1,837.068,769	4,699.113,053	1,740.795,388



La deuda en monedas extranjeras está calculada a los tipos de cambio oficiales de compra de 30 de junio de cada año. El resumen de la deuda pública externa en 30 de junio de 1937 era el siguiente:

	Libras	Pesos	Francos		Pesetas	Liras
			Franceses	Suizos		
Nación .....	38.442,120	153.416,557		100.191,700	95.744,000	19.446,500
<i>Provincias:</i>						
Buenos Aires.....	15.542,044	72.605,400		30.683,250		
Santa Fe.....	867,500	11.705,847				
Córdoba .....	600,686	7.021,564				
Mendoza .....	—	4.484,000				
Corrientes .....	576,678	—				
<i>Municipalidades:</i>						
Capital Federal.....	2.040,660	11.737,000				
Bahía Blanca.....	—	—	4.372,000			
Santa Fe.....	300,000	1.686,825				
Rosario .....	867,500	—				
Córdoba .....	—	5.446,502				
	59.237,188	268.103,695	4.372,000	130.874,950	95.744,000	19.446,500

Las conversiones realizadas en los empréstitos en dólares de interés alto han significado, a partir de 1937, una economía en el servicio anual de 3.543,520 dólares.

El total de los depósitos de ahorro en los Bancos y Caja Nacional ascendía a fines de 1938 a 2.038.684,000 pesos moneda nacional, contra 1.758.416,000 en 1935. Aquel total se distribuía así: Banco de la Nación Argentina, 1,019.559,000; otros Bancos nacionales, 580 millones 886,000; Bancos extranjeros, 222.554,000; Caja Nacional de Ahorro Postal, 141.385,000 y Banco Hipotecario Nacional, 74.300.000 pesos.

En 31 de diciembre de 1938 los billetes en circulación sumaban 1,117.957,380 pesos; la moneda subsidiaria en circulación, 209.600,000; el oro en el país, 1,224.417,645 pesos, y el oro y divisas en el exterior 71.350,887 pesos.

COMUNICACIONES. De conformidad con informaciones facilitadas por el Instituto de Estudios Económicos de Transporte el tráfico de los ferrocarriles argentinos en el año 1937 ha sido más importante que en los cinco años anteriores, como podrá verse en el cuadro siguiente:

Años	Pasajeros	Entradas por pasajeros	Entradas totales
1932	149.202,000	96.200,000	479.112,000
1933	139.933,000	88.332,000	452.519,000
1934	138.497,000	91.386,000	489.031,000
1935	136.150,000	90.208,000	494.576,000
1936	139.290,000	94.199,000	501.240,000
1937	153.159,000	99.721,000	539.783,000

Las cifras mínimas de entradas corresponden a 1933 y las de pasajeros a 1935, mejorando después el movimiento y los ingresos. Las diferencias entre el número de pasajeros y el de entradas se debe al aumento proporcional de abonos y de viajes con pasajes especiales de turismo.

El mínimo de carga por todos los ferrocarriles del país corresponde a 1933, notándose a partir del año siguiente una reacción favorable, aumentando paulatinamente la carga hasta 1937. El flete medio por tonelada ha bajado de 3'39 en 1928 a 2'90 pesos en 1937.

He aquí la carga transportada en este decenio:

Años	Toneladas totales	Carga productiva	Entradas por carga
1932	39.928,000	36.808,000	331.027,000
1933	38.776,000	35.651,000	313.921,000
1934	41.640,000	32.287,000	344.128,000
1935	44.482,000	40.897,000	353.148,000
1936	44.899,000	40.884,000	354.024,000
1937	49.042,000	44.400,000	381.236,000

La carga productiva se repartió especialmente como sigue, ocupando el primer lugar los cereales, en miles de toneladas:

Años	Cereales	Ganado	Frutos	Materiales de construcción	Combustible	Productos industriales
1932	15,489	4,286	225	3,294	3,303	4,113
1933	14,909	4,426	280	2,565	3,344	4,344
1934	15,967	4,684	233	2,711	3,418	4,651
1935	16,258	4,890	283	3,505	3,547	4,882
1936	14,415	5,057	306	3,364	3,683	5,446
1937	15,959	5,199	266	4,372	3,866	5,124

Argentina ocupa el tercer lugar en América y el séptimo en el mundo en lo que se refiere a su red ferroviaria, que asciende en la actualidad a 44,920 kms., clasificándose así: ferrocarriles de jurisdicción nacional, 40,370 kms.; ferrocarriles provinciales, 1,370; ferrocarriles secundarios, 3,044; tranvías y subterráneos de jurisdicción nacional, 136 kms.

De los ferrocarriles de jurisdicción nacional, de los que 9,499 kms. pertenecen al Estado y 30,871 a particulares, 13,231 son de vía estrecha; 23,947, de vía ancha, y 3,192, de vía media. He aquí los principales: Central Norte Argentino (del Estado), 7,500 kms.; Sud de Buenos Aires, 6,939; Central Argentino, 5,994; Oeste de Buenos Aires, 3,099; Buenos Aires al Pacífico, 2,716; provincia de Santa Fe, 2,085; Central de Córdoba, 1,960; Gran Oeste Argentino, 1,809; General de la provincia de Buenos Aires, 1,268; Bahía Blanca y Noro-

este, 1,230; Nord Este Argentino, 1,209, y Entre Ríos, 1,044 kms.

Los ferrocarriles industriales, secundarios y decauville se hallan distribuidos así: provincia de Santa Fe, 637 kms., Gobernación del Chaco, 430; provincia de Santiago el Estero, 431; de Buenos Aires, 384; de Tucumán, 288; de Jujuy, 269; de Corrientes, 226; de Salta,



Buenos Aires. — El ministerio de Obras públicas

202, etc. Los provinciales son dos: el Provincial de Buenos Aires, con 849 kms. y el Ferrocarril Midland de Buenos Aires, con 518.

Las provincias y territorios que cuentan con mayor número de vías son las siguientes: Buenos Aires, 14,764; Santa Fe, 5,832; Córdoba, 5,099; Santiago del Estero, 2,565; Entre Ríos, 1,760; La Pampa, 1,489; Salta, 1,430; Chaco, 1,422; Mendoza, 419; Río Negro, 1,253; Corrientes, 1,202 y Tucumán, 1,172, etc.

El 11 de enero de 1939, quedó sancionada por el Congreso Nacional argentino la ley que autoriza al Gobierno para que por intermedio de la Administración General de los Ferrocarriles del Estado proceda a la reconstrucción de la parte destruida por un aluvión entre Punta de Vacas y Mendoza, del Ferrocarril Transandino, dentro de un presupuesto máximo de 5.614,489 pesos moneda nacional. La misma ley aprueba el convenio celebrado entre el Gobierno argentino y la empresa del ferrocarril sobre compra del activo físico de la misma en 750,000 libras esterlinas. Esta compra ha aumentado en 179 kms. de vía férrea la red del Estado.

El capital de las empresas ferroviarias de jurisdicción nacional, excluidos los ferrocarriles del Estado, alcanzaba 3,197.603,088 pesos moneda nacional a principios de 1938. El material rodante, y de tracción de las diferentes empresas de jurisdicción nacional no su-

frío cambios apreciables en el transcurso de 1937, pues a excepción de los Ferrocarriles Central Argentino, Pacífico y Entre Ríos, que incorporaron a sus efectivos 19 coches motores, no se registraron más que reparaciones y construcciones para mantener el servicio en condiciones de explotación. Sólo el Ferrocarril Provincial de Santa Fe continuó los trabajos de construcción de la línea de General Obligado al río Bermejo.

Según una reciente estadística, circulan actualmente en la Argentina 3,800 coches de pasajeros con 262,500 asientos y 12,400 camas, 3,400 furgones y 82,000 vagones de carga, empleándose en la tracción de este material 4,050 locomotoras, que gastan 2.097,000 ton. de combustible. En los ferrocarriles están empleadas cerca de 132,000 personas, cobrando anualmente 254.240,000 pesos en concepto de salarios y jornales.

La explotación de los ferrocarriles del Estado produjo en 1937 una entrada bruta de 62.741,379 pesos, permitiendo cerrar el ejercicio con un superávit neto de 11.764,268 pesos, que si bien es algo inferior al de 1936 supera a los 10.226,841 obtenidos en 1935.

He aquí las entradas brutas obtenidas en los años 1935 a 1937 en las diferentes líneas cuyo conjunto forma la red total:

	1935	1936	1937
	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional	Pesos moneda nacional
C. N. Argentino.	51.342,703	56.765,127	56.805,126
Del Este.....	1.901,788	1.451,759	1.649,607
San Antonio....	2.269,114	2.433,630	3.021,773
Chubut.....	474,403	431,992	478,579
Rivadavia.....	356,008	404,884	460,764
Puerto Deseado.	305,269	321,049	325,530
	56.649,285	61.808,444	62.741,371

En 1937, a consecuencia del convenio celebrado con el Ferrocarril Central de Córdoba, la Administración del Estado, a partir del 1 de febrero de 1938, asume la explotación de las líneas de aquella empresa por el término de cuatro años.

Posteriormente el Gobierno adquirió dicha línea y la Compañía de Tranvías a vapor de Rafaela, habiendo abonado 700,000 libras esterlinas al contado y 8.800,000 libras en obligaciones de los ferrocarriles del Estado.

El número de pasajeros transportados durante el año 1937 sobre el total de la red alcanzó a 3.403,041, con un aumento de 165,888 sobre el año anterior y de cerca de 1.000,000 sobre 1934.

Últimamente el Gobierno sometió al Congreso un proyecto de ley por el que se amplía a 1.500,000 pesos la ley para la terminación de la línea de Embarcación a Yacuiba, de los ferrocarriles del Estado, hasta la frontera con Bolivia. Esta línea creará una vinculación efectiva entre el Norte Argentino y el Oriente y Centro bolivianos.

La Dirección general de Navegación y Puertos ha dado a conocer el movimiento de los puertos de la República Argentina en el año 1938 y su comparación con los anteriores, dividiendo los puertos, al hacerlo, en las tres clases siguientes: *de Ultramar*, que son los 24 que siguen: en el río Paraná: Campana, José F. Uriburu, Ibicuy, San Pedro, Ramallo, San Nicolás, Villa Constitución, Rosario, San Lorenzo, Diamante, Santa Fe y Bajada Grande; en el río Uruguay: Concepción del Uruguay y Colón (Liebig's); en el estuario del Plata, Buenos Aires y La Plata y en el litoral Atlántico: Mar del Plata, Quequen, Bahía Blanca, Deseado, San Julián, Santa Cruz, Río Grande y Río Gallegos; *fluviales de cabotaje*: en el río Paraguay y afluentes: Pilcomayo, Bouvier, Formosa, Bermejo y Las Palmas; en el río Paraná y afluentes: Posadas, Ituzaingó, Ita Ibaté, Ita-



ti, Paso de la Patria, Corrientes, Barranqueras, Empe-  
drado, Piracuacito, Bella Vista, Puerto Ocampo, Lave-  
lle, Goya, Reconquista, Mal Abrigo, Esquina, San  
Javier, La Paz, Helvecia, Santa Elena, Layastá, Her-  
nandarias, Pueblo Brugo, Curtiembre, Santa Rosa,  
Villa Urquiza, Paraná, Victoria, Gualaguay y Barade-  
ro; en el río Uruguay: San Javier de Misiones, Santo  
Tomé, Alvear, La Cruz, Paso de los Libres, Monte Ca-  
seros, Federación, Nueva Escocia, Concordia, y Guale-  
guachú; en el estuario del Plata: Tigre, San Fernando  
y Olivos; y puertos de *navegación costera*: Patagones,  
San Antonio Oeste, Madryn, Comodoro Rivadavia y  
Ushuaia.

El total general de la recaudación aduanera y portua-  
ria, en 1938, de estos puertos, ha sumado 368.035,471  
pesos, distribuidos así: recaudación aduanera, pesos  
327.912,367 (puerto de Buenos Aires, 301.485,324; Ro-  
sario, 9.895,793; Campana, 8.424,283; Bahía Blanca,  
2.770,469; Santa Fe, 1.272,722; etc.), derechos portua-  
rios, 38.977,120 pesos (Buenos Aires, 25.022,480; La Pla-  
ta, 1.035,322, etc.), y derechos varios, 1.145,984 pesos.

El tonelaje y valor de las mercancías exportadas e  
importadas en el año 1938, según datos de la Dirección  
general de Navegación y de la Dirección general de  
Estadística de la Nación, por los puertos clasificados  
como de Ultramar, es el siguiente:

Puertos	Comercio exterior		
	Total en pesos moneda nacional	Importación Toneladas	Exportación Toneladas
Buenos Aires.....	1,763,588,949	7,752,157	2,863,131
Rosario.....	288,831,982	495,131	2,373,638
La Plata.....	144,811,193	380,220	300,730
Bahía Blanca.....	122,339,078	188,073	993,487
Santa Fe.....	66,460,376	187,026	442,612
Campana.....	60,291,788	464,822	—
Quequén.....	48,387,769	—	565,243
J. F. Uriburu.....	46,832,188	63,529	8,659
Villa Constitución.....	36,453,587	293,830	285,916
San Nicolás.....	28,952,448	—	379,862
Diamante.....	20,965,553	—	165,156
Concepción del Uruguay.....	19,738,535	—	94,508
Mar del Plata.....	14,513,630	21,657	135,065
San Lorenzo.....	12,969,821	—	155,436
Colón.....	9,984,328	9,141	5,109

En el comercio de importación, de acuerdo con el  
valor, le correspondió a Buenos Aires el 85'1 por 100;  
a Rosario, el 4'7; a Campana, el 4'2; a Bahía Blanca,  
el 1'8, etc., y en el de exportación, a Buenos Aires, el  
40'1; a Rosario, el 16; a La Plata, el 9'8, y a Bahía  
Blanca, el 7 por 100, etc.

En todos estos puertos entraron en 1938, proceden-  
tes de Ultramar, 4,387 embarcaciones, con un despla-  
zamiento neto de 15,496,859 ton., distribuidas así: Bue-  
nos Aires, 2,297 y 8.999,143; Rosario, 712 y 2.014,568;  
La Plata, 208 y 1.032,765; Bahía Blanca, 208 y 603,021;  
San Nicolás, 500 buques y 584,102 ton., etc.

A los puertos fluviales de cabotaje y en lo que res-  
pecta a comercio exterior les corresponden en el año  
de que tratamos 143,719 ton. de mercancías importa-  
das y 52,291 exportadas, con un valor total de 71 mi-  
llones 712,932 pesos moneda nacional. Y a los puertos  
de navegación costera, 138,806 ton. entradas, y sali-  
das, 2,089,071 con un valor de 7.928,484 pesos moneda  
nacional.

A los puertos de Ultramar les ha correspondido en  
el año 1938 el 78'16 por 100 del tonelaje de registro  
neto total de las embarcaciones entradas a todos los  
puertos de la República.

En el puerto de Buenos Aires entraron en 1938 los  
buques siguientes:

	Número	Tonelaje
<b>Buques:</b>		
de Ultramar.....	2,297	8.999,143
de cabotaje exterior.....	2,717	1.115,611
de cabotaje interior.....	7,813	2.382,392
<b>Veleros:</b>		
de cabotaje exterior.....	2,448	647,220
de cabotaje interior.....	6,539	1.216,868
Total.....	21,814	14.361,234

En 1937 entraron 21,977 buques, desplazando  
15.742,017 ton.

Ocuparon el primer lugar los buques ingleses, que  
sumaron 683, con un desplazamiento de 3.113,181 to-  
neladas, viniendo después los alemanes, con 255 y  
1.136,332; los italianos, con 92 y 663,263; los norte-  
americanos, con 131 y 579,469; los noruegos, con 174  
y 541,884; los holandeses, con 158 y 522,752; los fran-  
ceses, con 96 y 421,057; los griegos, con 114 y 328,520;  
los belgas, con 79 y 269,357; los japoneses, con 45 y  
221,478; los suecos, con 90 y 189,956; los brasileños,  
con 63 y 166,469; los daneses, con 76 y 169,716; los  
argentinos, con 80 y 152,332; los finlandeses, con 53 y  
141,254; los portugueses, con 25 buques que despla-  
zaban 97,284 ton., etc. De Ultramar entraron 60,323 pa-  
sajeros y salieron 32,589, contra 66,418 y 36,582, res-  
pectivamente, en 1937. Por vía fluvial entraron, proce-  
dentes de países extranjeros, 155,831, saliendo  
151,096.

Los vapores y veleros entrados en todos los puertos  
de la República, de toda procedencia, en el último  
quinquenio, se especifican en el siguiente cuadro:

Años	Vapores y veleros	
	Número	Tonelaje
1934.....	64,603	41.371,839
1935.....	67,585	42.136,308
1936.....	69,772	39.648,654
1937.....	76,060	40.751,730
1938.....	77,028	33.322,061

El Gobierno argentino, por decreto expedido el 29  
de enero de 1938, creó la Dirección general de Marina  
Mercante, que tiene por objeto el fomento de la marina  
mercante nacional, su protección efectiva y el otorga-  
miento de las garantías en el ejercicio de los derechos

de libertad de comercio marítimo dentro de la jurisdicción nacional; el otorgamiento y registro de habilitaciones para el desempeño de la profesión marítima en todas las especialidades; reglamentar el procedimiento para fijar las tripulaciones de los buques mercantes; estimular el espíritu de asociación entre el personal marítimo; intervenir en las controversias entre armadores y gente de mar; ejercer la superintendencia directa sobre las escuelas náuticas; estudiar la concesión de primas a los establecimientos de construcción naval y compañías argentinas de navegación, así como el estímulo a los estudios científicos y progresos navales; llevar el registro de dominio de los buques y embarcaciones, hipotecas navales, embargos, cese de bandera, etc.; inspeccionar los buques y embarcaciones y vigilar el cumplimiento de las reglamentaciones marítimas, especialmente de las instituidas por las convenciones internacionales; inspeccionar la construcción de buques y su seguridad (máquinas y calderas); conceder a buques extranjeros privilegio de paquetes postales; tramitar, estudiar e informar sobre todos los asuntos referentes a regímenes portuarios; cooperar con la Dirección general de Correos para el transporte de la correspondencia postal en la costa argentina; estudiar sobre los servicios organizados o a organizarse sobre navegación marítima fluvial, y llevar las estadísticas de todos los asuntos concernientes al comercio y a la navegación marítimo-fluvial y portuaria en jurisdicción nacional.

Entre otras Secciones habrá la de Fomento y Estímulo y Comercial, cuidando la primera de la fiscalización de las subvenciones, primas y subsidios a las líneas de navegación, construcción naval y pesca; de procurar el abaratamiento de los gastos de explotación de la navegación mercante; de facilitar la navegación en los ríos y canales; de tender al mejor aprovechamiento, utilización y facilidades al comercio marítimo

en los puertos; de fomentar los estudios y proyectos tendientes al mejoramiento naval; de estudiar y proyectar el perfeccionamiento del crédito marítimo; de desarrollar los deportes náuticos; de informar en los pedidos de concesiones de privilegio de paquetes postales y cargas nacionales y extranjeras, y de fomentar el turismo marítimo-fluvial; y la segunda, de fiscalizar las tarifas en vigor, de pasajeros y carga, en uso en la marina mercante nacional; de reunir todos los antecedentes que sirvan de base para el estudio del régimen de tarifas; de informar sobre estadías, sobrestadías, lanchajes, etc.; de controlar los itinerarios de los buques nacionales provistos de patente de privilegio de paquete postal, y de informar en todas las cuentas por servicios marítimos y fluviales prestados por orden de la nación que sean presentadas al cobro en los distintos Ministerios y organismos nacionales oficiales.

Según datos del Lloyd's Register, la marina mercante argentina contaba en 1938 con 328 buques, 286 de vapor y motor y 42 veleros, desplazando, en total, 331,224 toneladas. En 1937 contaba con 333 buques, que representaban 348,530 ton.

De conformidad con la estadística que publica regularmente la Dirección general de Aeronáutica Civil, y de la que recogemos esta información, en 1938 las líneas aéreas regulares que cumplen el servicio internacional recorrieron 1,588,243 kms. dentro de las fronteras argentinas, empleando 6,564 horas de vuelo, transportando 21,519 pasajeros, 77,766 kg. de correspondencia y 41,899 de paquetes postales.

En el cuadro que insertamos a continuación, y que comprende los años 1933 a 1938, puede apreciarse el progreso de las actividades desarrolladas por las líneas aéreas internas e internacionales en territorio argentino, poniéndose especialmente de relieve el entusiasmo con que en el país se ha adoptado este nuevo sistema de locomoción:

*Líneas aéreas*

Años	Kilómetros recorridos	Tiempo empleado	Pasajeros	Correspondencia	Paquetes postales
				Kilogramos	Kilogramos
1933	790,643	4,583 h.	3,909	9,582	3,745
1934	863,741	4,864 h.	6,166	19,967	9,683
1935	844,421	4,387 h.	6,561	35,989	15,962
1936	1,061,870	5,002 h.	8,678	53,475	32,635
1937	1,425,914	6,042 h.	10,460	68,125	35,163
1938	1,588,215	6,564 h.	21,519	77,766	41,898

La Aeroposta Argentina, la única línea aérea nacional, une la capital de la República con los territorios de la Patagonia. Precisamente en 1937 el Poder Ejecutivo promovió su reorganización, renovando su flota con aviones modernos y rápidos y aumentando la tripulación de las aeronaves y añadiendo los demás elementos que permitan asegurar el mejoramiento general del servicio público que realiza aquel organismo, habiéndosele concedido un aumento equitativo de la subvención kilométrica de que goza.

La línea hace su primera escala en Bahía Blanca, aterrizando después en San Antonio Oeste, Trelew, Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado, San Julián, Santa Cruz, Río Gallegos y Río Grande, en la Gobernación de Tierra del Fuego. Este recorrido, de un total de 2,549'5 kms., ha sido efectuado regularmente en 1938, transportando 2,130 pasajeros, 23,930 kilogramos de carga, 9,052 de correspondencia y 6,033 de paquetes.

La Dirección general de Aeronáutica Civil tiene en estudio la redacción de un proyecto de régimen de los servicios de aeronavegación comercial que servirá de norma para la conclusión de los contratos o autorizaciones de esta clase.

La aviación deportiva, que sufrió las consecuencias de la escasez de material de vuelo en número y calidad, ha visto incorporadas nuevas máquinas a su haber, a fin de responder a sus necesidades, cada día más crecientes. Las 26 instituciones deportivas nacionales subvencionadas por el Gobierno han alcanzado 14,186 horas de vuelo en 1938, habiéndose efectuado 9,378 aterrizajes en el Aero Club Argentino, cuyos pilotos entrenados han volado 1,672 horas. El total de aterrizajes en las instituciones deportivas subvencionadas fué en 1938 de 73,132, y las horas de vuelo realizadas por la aviación civil en territorio argentino, incluyendo líneas aéreas, instituciones deportivas subvencionadas y actividades oficiales, fueron 24,305. Estos datos demuestran el porvenir brillante de la aviación civil argentina, asegurada por un amplio apoyo oficial.

Últimamente el Gobierno de la provincia de Buenos Aires aprobó los planos para la construcción de varios aeródromos tipo en diversos lugares de la provincia, de acuerdo con un plan técnico, comenzando por los de Junín, Azul, Tres Arroyos y Patagones. En Mar del Plata, la más importante estación balnearia del país, se expropió un terreno de 125 hectáreas para la construcción del aeródromo de dicha ciudad.



La Corporación Sudamericana de Servicios Aéreos, Sociedad Anónima, solicitó autorización para establecer una línea aérea entre Rosario, Buenos Aires y Montevideo, y una subvención mensual de 12,000 pesos como contribución del Estado a la explotación del tramo que se refiere a la Argentina. El Gobierno accedió a la solicitud y autorizó a la mencionada entidad para establecer aquel servicio para el transporte de pasajeros, correspondencia y carga en general, cuyo funcionamiento debería empezar a los seis meses de concedido el permiso, con dos viajes diarios de ida y vuelta entre Rosario y Buenos Aires como mínimo y uno entre ésta y Montevideo. Antes de empezar la concesión la Dirección general de Aeronáutica Civil debía aprobar los tipos de aeronaves, aeródromos, horarios, tarifas, etc. El personal en un 80 por 100 debía ser argentino. En su día inauguró el servicio con dos aviones Macchi 94,

provistos de dos motores de 800 caballos de fuerza y con capacidad para 16 pasajeros, piloto, auxiliar y radiotelegrafista. La distancia entre Buenos Aires y Rosario se cubre en una hora y media y los aparatos regresan a tiempo para combinar con la salida del avión que hace el servicio a Montevideo.

La Dirección general de Correos y Telégrafos dió a conocer la estadística correspondiente a sus servicios en 1938 y su comparación con 1937, demostrándose con ella el progresivo aumento registrado en aquel año sobre el anterior, habiéndose recaudado en el ejercicio de que tratamos 50.183,139 pesos, contra 46.828,974 en 1937, lo que significa un alza de 3.354,465 pesos.

He aquí algunos interesantes datos sobre las actividades de aquel organismo en 1938, comparados con 1937, la diferencia y el tanto por ciento correspondiente:

	1937	1938	Diferencia	Por ciento
Cartas y tarjetas.....	383.800,000	414.108,000	+ 10.308,000	+ 7'90
Impresos.....	510.728,000	566.622,000	+ 55.894,000	+ 10'94
Muestras.....	3.799,000	6.505,000	+ 2.706,000	+ 71'23
Libre de porte.....	1.186,000	1.452,000	+ 266,000	+ 23'43
Paquetes pequeños.....	406,000	166,000	— 240,000	— 59'12
Cargo.....	1.125,000	1.401,000	+ 276,000	+ 24'55
Expresos.....	1.967,000	2.155,000	+ 188,000	+ 9'56
Aéreas.....	3.070,000	3.887,000	+ 817,000	+ 26'61
Cartas certificadas.....	14.735,000	15.496,000	+ 761,000	+ 5'16
Impresos certificados.....	1.951,000	1.453,000	— 498,000	— 25'53
Muestras certificadas.....	645,000	544,000	— 101,000	— 15'66
Giros.....	4.299,000	4.177,000	+ 122,000	—
Valor.....	166.682,000	161.494,000	+ 5.188,000	—
Valores al cobro.....	206,000	308,000	+ 102,000	+ 49'51
Valor.....	2.278,000	3.085,000	+ 807,000	+ 35'43
Encomiendas.....	6.337,548	7.130,669	+ 793,121	+ 12'51
Telegramas.....	22.731,000	23.697,000	+ 966,000	+ 4'25

El correo aéreo ha pasado de 1.220,000 piezas en 1932 a 1.193,000 en 1933, 1.497,000 en 1934, 2 millones 168,000 en 1935, 3.047,000 en 1936, 3.070,000 en 1937 y a 3.887,000 piezas en 1938, habiéndose abonado en este último año a las cinco compañías de transportes aéreos 3.227,525 pesos por este concepto, contra 2.439,129 en el año anterior.

El patrimonio de la Dirección general de Correos y Telégrafos ascendía en 1938 a 64.718,706 pesos, correspondiendo a inmuebles, muebles y semovientes de

la capital federal 22.573,799 pesos, el total de las provincias a 18.639,773 pesos, el de los territorios a 2.044,741 pesos y el de la red telegráfico-telefónica y cables submarinos a 21.460,393 pesos.

La intensidad del tráfico en la ciudad de Buenos Aires la pone de manifiesto el siguiente cuadro, en que constan los kilómetros con que cuentan las compañías de Tranvías y Subterráneos, los pasajeros transportados en 1937 y 1938 y los ingresos realizados:

Compañías	Extensión en 81-12-38	Número de pasajeros transportados		Ingresos en \$ moneda nacional	
	Kilómetros	1937	1938	1937	1938
Anglo-Argentina.....	608'9	317.281,000	330.669,000	28.582,800	29.781,900
Anglo-Argentina (Subt.)	13'8	43.063,100	43.117,100	4.103,700	4.092,900
Lacroze.....	158'8	32.669,600	39.388,500	3.285,100	3.804,700
Subterráneo central terminal de B. A.....	18'1	39.740,700	39.006,600	3.716,500	3.858,000
Tranvías eléctricos del Sud.....	27'3	5.870,100	5.298,700	316,500	283,700
Puerto y ciudad de B. A.	22'6	5.576,600	5.550,800	480,100	482,000
C. H. A. D. O. P. Y. F.	20'3	21.694,900	28.828,900	1.869,000	2.428,800
	869'8	465.896,500	491.859,600	42.353,700	44.732,000

La Corporación de Transportes de la Ciudad de Buenos Aires, que ha tomado a su cargo las diferentes empresas de transporte en común, ha dado a conocer las siguientes cifras de ingresos y pasajeros a partir del 17 de febrero de 1939, fecha en que quedó constituido aquel organismo:

	Pasajeros	Ingresos en \$ m/n
Tranvías.....	248.062,000	23.698,700
Metropolitano.....	76.581,600	6.786,800
Ómnibus.....	41.795,200	4.621,000
	366.438,800	35.106,500

Quedan todavía algunas compañías que no se han incorporado.

La Dirección Nacional de Vialidad, fundada en 1932, ha desarrollado una intensísima labor desde aquel entonces, a tal punto, que las sumas ingresadas hasta fines de 1938, destinadas a integrar el fondo nacional de vialidad, alcanzaron a 312.773,853 pesos, correspondiendo 65.396,615 a 1938. De esta última cantidad, la mayor parte pertenece a lo recaudado en concepto de impuesto a la gasolina, 59.389,352 pesos moneda nacional, o sea 2.000.000 más que en el año anterior.

Al finalizar el año 1933 el organismo de que se trata registró la terminación de 95 kms. de caminos, por valor de 9.071,939 pesos; en 1934 la extensión de los caminos terminados subió a 867 kms., con un importe de 12 millones 875,388 pesos, y a fines de diciembre de aquel año estaban en construcción 2,714 kms. con un costo de 41.266,733 pesos. Entre estas obras se hallaban caminos tan importantes como el de Buenos Aires a Rosario y Córdoba, de Buenos Aires a Bahía Blanca, de Buenos Aires a Mar del Plata, de Buenos Aires a Mendoza, de Córdoba a Santa Fe, de Córdoba a Río Cuarto y de Mendoza a San Juan. Un año después fueron adjudicados todos los tramos de las grandes rutas, llegando la suma invertida en 1935 a 30.479,814 pesos en un total de 1,109 kms.

En 1936 las obras se valoraron en 36.500,000 pe-

sos para una extensión de 3,069 kms.; en 1937 fueron librados al servicio público 2,648 kms. de caminos y 3,475 m. de puentes de la Red Nacional solamente, por un valor total de 34.837,283 pesos, y en 1938 se ejecutaron obras en 2,622 kms. de la red nacional (269 pavimentos, 492 mejorados y 1,861 en suelo natural), en 5,182 kms. de caminos provinciales (ayuda federal), 106 pavimentados, 368 mejorados y 4,708 en suelo natural, y 1,496 kms. en caminos de acceso a estaciones.

En resumen, el total de caminos construidos con los fondos que maneja la Dirección Nacional de Vialidad (312.773,853 correspondientes a la Ley 11.658 y 22 millones 60,881 a la Ley 5,315, de caminos de acceso a estaciones ferroviarias), recaudados todos ellos hasta el 31 de diciembre de 1938, se reparten así: 2,036 kms. de caminos pavimentados con hormigón o macadam, 3,641 de caminos mejorados y 34,585 de caminos de tierra. Además, el total de caminos construidos sin especificación de tipo se descompone así: Red Nacional, 10,411 kms.; Ayuda Federal, 23,629, y Ley 5,315, 6,220 kms.

Del total ingresado hasta el 31 de diciembre de 1938, o sea 334.834,735 pesos, se habían gastado hasta aquella fecha 325.363,158 pesos.

La abundancia de buenos caminos ha fomentado la importación de toda clase de vehículos, como se verá en el cuadro siguiente:

Artículos	Unidades			
	1935	1936	1937	1938
Automóviles para transporte de personas.....	16,434	17,012	30,722	37,923
Camiones y coches de reparto.....	655	772	2,336	5,952
Chasis de automóviles para transportar personas...	50	18	9	3
Chasis de ómnibus.....	22	193	215	206
Chasis de camiones.....	7,873	7,335	12,959	8,700

Se calcula que en la Argentina existían en 31 de diciembre de 1938 unos 450,000 automotores.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Durante el año 1937 funcionaron en el territorio de la República Argentina 13,036 escuelas primarias, con una inscripción de 1,852,327 alumnos y una asistencia media de 1.543,317 niños. De dichas escuelas 928 radicaban en la Capital Federal, 10,597 en las Provincias, 1,440 en los Territorios y 71 anexas a Cuerpos militares.

Las existentes en la Capital Federal se clasificaron así: de carácter común, 507; al aire libre, 7; particulares, 252; anexas a las normales, 11, y nocturnas, 151; las de las Provincias, como sigue: Ley 4,874, 3,614; fiscales provinciales, 5,940; particulares, 835; anexas a las normales, 74; nocturnas oficiales, 129, y nocturnas particulares, 5. Las que funcionaron en los Territorios fueron las siguientes: 1,361 nacionales, 29 particulares, 4 anexas a las normales, 36 nocturnas nacionales y 10 anexas a las cárceles. Funcionaron también, como exponemos en el párrafo anterior, 71 escuelas anexas a Cuerpos Militares.

Los establecimientos de enseñanza media actuaron durante el año en condiciones regulares. En los Colegios nacionales y Liceos de señoritas hubo una inscripción de 25,840 alumnos; en las Escuelas normales (cursos del magisterio y profesorado), de 22,538; en las Escuelas de Comercio, de 8,795; en las Escuelas Industriales, Técnicas y de Artes y Oficios, de 8,207; en la Escuela de Minas e Industrial, de 204; en las Escuelas Profesionales, de 7,654, y en Institutos varios, de 5,577. En los 355 Institutos incorporados a la enseñanza oficial cursaron estudios 19,487 alumnos.

Funcionaron 61 Colegios nacionales y 9 Liceos de señoritas, e iniciaron sus tareas en 1937 cinco nuevos Colegios: los de Bolívar, Trenque Lauquen, Aguilares, San Rafael y Viedma.

Los establecimientos oficiales de enseñanza comercial ascendieron a 25 en 1937, de los cuales 22 dependieron directamente del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, dos de las Universidades Nacionales y uno de un Estado provincial. El número de escuelas de comercio de carácter particular incorporadas a la enseñanza oficial fué de 62, contra 71 en 1936.

La enseñanza técnica fué dada en 98 escuelas: 4 industriales, 71 técnicas y de Artes y Oficios, 1 de Minas e Industrial y 22 Profesionales de Mujeres. Además, funcionaron 89 Escuelas normales, de ellas 12 de adaptación regional, 1 de maestros rurales y 1 de orientación rural.

La recreación y salud de la población infantil de la capital fué ampliada a los distintos barrios de la ciudad, habiéndose creado 9 colonias de vacaciones, 6 plazas de Educación Física, 4 Clubs de Niños Jardineros, 9 Recreos Infantiles, 3 Comedores Escolares, 1 Jardín de Infantes y 19 Patios de Juegos situados en diferentes lugares de Buenos Aires.

Teniendo en cuenta que sobre el total de niños inscritos en las escuelas primarias figuran en primer grado el 45'51 por 100, en segundo grado el 19'94, en tercer grado el 14'07, en cuarto grado el 9'82, en quinto grado el 6'04 y en sexto grado el 4'62, y que según informe del Consejo Nacional de Educación la mayor parte de los niños inscritos en el primer grado de la enseñanza primaria llegan hasta el tercero y desde éste hasta el sexto se produce la deserción del alumno de la escuela, el Gobierno argentino concretó en un extenso decreto su pensamiento en materia de educación, dictando disposiciones sobre reforma de la enseñanza en los ciclos primario y secundario.

Coincidiendo con dicho decreto se dictó otro del ministro de Instrucción Pública reglamentando la enseñanza de idiomas extranjeros en las escuelas que la



dan y señalando un plazo de cuarenta y cinco días para llenar los requisitos reglamentarios.

La Universidad Nacional de Buenos Aires, la principal del país, aprobó para 1939 el siguiente presupuesto de gastos: Consejo Superior, 264,580 pesos; Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, 701,920; Id. de Ciencias Médicas, 3,335,040; Id. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1,369,635; Id. de Filosofía y Letras, 598,000; Id. de Agronomía y Veterinaria, 1,083,180; Id. de Ciencias Económicas, 631,700; Escuela Superior de Comercio Carlos Pellegrini, 957,560; Colegio Nacional de Buenos Aires, 858,120; Hospital de Clínicas, 833,264; Instituto de Medicina Experimental, 260,000; Modelo de Clínica Médica, 120,000; Instituto de Clínica Quirúrgica, 170,932; Misión de estudios de patología regional argentina, 100,000; gastos diversos, 754,000 pesos.

El Consejo Nacional de Educación, que tiene a su cargo la dirección de la instrucción primaria en el país, gasta anualmente la suma de 140,000,000 de pesos. En el presupuesto de 1938 se le asignaron 5,000,000 de pesos para creación y sostenimiento de nuevas escuelas infantiles, y aumento de grados en las existentes en la Capital Federal, provincias y territorios nacionales, y para la dotación de material escolar para las mismas.

He aquí la distribución de esta partida: Capital Federal, 1,324,400 pesos; Territorios, 1,311,600; Provincias, 1,982,536; Varios, 381,464 pesos.

El propio Consejo Nacional de Educación autorizó la adquisición de 42,000 equipos de vestuarios para alumnos necesitados concurrentes a sus escuelas, correspondiendo 92,000 pesos a la capital, 73,600 a los territorios y 220,800 a las provincias, según ley 4,874, o sea, en total, 386,400 pesos. También autorizó la compra por valor de 573,705 pesos de útiles escolares y artículos solicitados para las escuelas primarias, y la adquisición por 619,418'85 pesos de bancos-pupitres y muebles requeridos para las escuelas dependientes del Consejo.

**RELACIONES EXTERIORES.** La Argentina, que no ha descuidado en los últimos años sus relaciones internacionales, ha firmado los siguientes convenios desde agosto de 1936 a abril de 1939:

Tratado de comercio con Rumania (14 de agosto de 1936) y Tratado de comercio con Austria (27 de agosto de 1936), acordándose en ambos recíprocamente el trato incondicional e ilimitado de nación más favorecida, salvo en lo que expresamente se especifica; Convenio con la Gran Bretaña para perfeccionar el Tratado de amistad, Comercio y Navegación firmado en Buenos Aires el 2 de febrero de 1825 (1 de diciembre de 1936); prórroga por un año a partir del 1 de enero de 1937 del Convenio comercial y de pagos con Alemania (29 de diciembre de 1936); *Modus Vivendi* comercial con el Perú, por el cual se dan facilidades al trigo argentino en aquel país y al petróleo peruano en la Argentina (3 de febrero de 1937); Convenio para regular el intercambio comercial y sus pagos y protocolo adicional a la convención comercial con Italia del 1 de junio de 1894 (4 de marzo de 1937); Tratado de amistad con el Reino del Irán (18 de marzo de 1937); acuerdo sobre cambios con los Países Bajos y rebaja de derechos aduaneros a ciertos productos de aquella procedencia (8 de marzo de 1936); acuerdo de inmigración con los Países Bajos (19 de abril de 1937); Convenio comercial con Checoslovaquia sobre trato incondicional de nación más favorecida (20 de mayo de 1937); Convención con Hungría relativa a las indemnizaciones provenientes de accidentes del trabajo (8 de abril de 1937); Convención de inmigración y colonización con la Confederación Suiza (6 de julio de 1937); Convención preliminar ferroviaria con Bolivia, referente a la realización de los estudios necesarios

para prolongar el Ferrocarril Central Norte argentino desde Vacuiba o sus cercanías hasta Santa Cruz de la Sierra, con un ramal a Sucre (17 de septiembre de 1937); Convenio argentinoboliviano relativo al tráfico de petróleo de propiedad del Estado boliviano o procedente de yacimientos de su exclusiva propiedad en territorio argentino (17 de septiembre de 1937); Acuerdo con Bolivia sobre tráfico fronterizo de vehículos (17 de septiembre de 1937); Convención internacional para la represión de la circulación y del tráfico de publicaciones obscenas (28 de septiembre de 1937); Acuerdo de inmigración con Dinamarca (21 de septiembre de 1937); prórroga por dos años, a partir del 1 de enero de 1938, del Convenio comercial y de pagos con Alemania (13 de diciembre de 1937); cambio de notas estableciendo las cuotas a las importaciones argentinas en Italia (24 de diciembre de 1937); Tratado de comercio con Hungría concediéndose recíprocamente el trato de nación más favorecida (30 de diciembre de 1937).

Protocolo adicional al Tratado de comercio de 3 de junio de 1933 vigente entre la Argentina y Chile, por el que se conceden mutuamente rebajas y facilidades aduaneras (18 de febrero de 1938); Convenio sobre tránsito de pasajeros entre Argentina y Chile (18 de febrero de 1938); protocolo adicional a la convención comercial argentinofrancesa del 19 de agosto de 1892, sobre concesión de facilidades aduaneras y fiscales (18 de febrero de 1938); Tratado de comercio con Polonia y protocolo adicional, según los cuales se reconocen recíprocamente el trato de nación más favorecida (31 de agosto de 1938); Convenio argentinoaerleandés sobre inmigración (6 de septiembre de 1938); Convención entre la Argentina y los Países Bajos relativa a la admisión de funcionarios consulares argentinos en las Indias neerlandesas, Surinam y Curacao (6 de septiembre de 1938); Tratado de comercio y navegación con Grecia (23 de noviembre de 1938); Tratado de comercio con Lituania (25 de noviembre de 1938), acordándose en ambos recíprocamente el trato de nación más favorecida; protocolo sobre cambios entre la Argentina y el Brasil (13 de abril de 1939); Tratado de comercio con Dinamarca sobre trato de nación más favorecida y protocolo adicional (18 de abril de 1939); Convenio sobre intercambio de profesores, publicistas, etc., con la República Oriental del Uruguay (26 de septiembre de 1938).

El 27 de febrero de 1937 el Presidente de la Nación Argentina dictó un decreto según el cual la Biblioteca Pública del Ministerio de Relaciones Exteriores se llamaría desde entonces «Biblioteca Pública y Oficina de Difusión de la Cultura y Propaganda Argentina en el Exterior», organismo que tiene a su cargo: a) preparar y remitir al servicio diplomático y consular argentino en el exterior toda información conveniente al más amplio y perfecto conocimiento de la Argentina, así como proporcionar iguales elementos de información a los representantes extranjeros, cuando lo soliciten; b) remitir a los órganos de publicidad de los países que se juzgue oportuno informaciones y estadísticas; c) facilitar a los corresponsales extranjeros, con asiento en el país, informaciones, publicaciones, documentos, etcétera, para contribuir a la difusión de las actividades del país; d) redactar boletines informativos y propagarlos, utilizando la estación de radiodifusión del Estado, sea en castellano, sea en idiomas extranjeros; e) organizar conferencias de difusión de la cultura argentina y sus valores generales; f) coleccionar y remitir al exterior publicaciones oficiales de instituciones, asociaciones, entidades bancarias, comerciales, industriales, etc.; g) y h) requerir de las dependencias del Estado las publicaciones que sean solicitadas desde el Extranjero, así como de las reparticiones oficiales extranjeras, por medio de las Legaciones y Consulados, las obras que necesiten las dependencias del Estado argentino;

f), j) y k) controlar en los periódicos extranjeros las noticias que se publiquen sobre la Argentina; l) procurar la exhibición, en otros países, de películas cinematográficas argentinas, y ll) cooperar a la difusión del libro nacional en el exterior, así como de cuantas manifestaciones artísticas se crea conveniente.

La Argentina contaba en 1937 con 27 Misiones diplomáticas: 11 en América, 15 en Europa y 1 en Asia, y con 332 oficinas consulares, distribuidas así: América, 114; Europa, 183; África, 16; Asia, 12, y Oceanía, 7.



Buenos Aires.—Desfile de la Infantería con motivo de la fiesta del Ejército

El 6 de mayo de 1936 se aceptó la donación que hiciera el señor Ricardo W. Staudt de su propiedad en Ber-lín para sede de la Embajada argentina; en 26 de diciembre del mismo año se dictó un decreto disponiendo que la sede del Ministerio de Relaciones Exteriores se denominase «Palacio San Martín»; en 19 de febrero de 1937 se adquirió el palacio «Guinle» en Río de Janeiro, para sede de la Embajada Argentina.

Las Misiones diplomáticas antedichas (12 Embajadas y 15 Legaciones) se elevan a 31 en 1939, por haberse creado cuatro nuevas representaciones diplomáticas con sede en el Ecuador, Finlandia, Guatemala y Noruega. Debido a haberse clausurado, por diversas razones, algunos viceconsulados, las oficinas consulares ascendían a 317 en 1939 contra 332 en 1937.

Los acontecimientos de más importancia internacional en la Argentina en 1936 fueron la visita del presidente de los Estados Unidos, doctor Franklin D. Roosevelt, que tuvo efecto los días 30 de noviembre y 1 y 2 de diciembre, y la celebración de la Conferencia Interamericana de Consolidación de la Paz, que se inauguró el 1, con asistencia del presidente Roosevelt y del presidente Justo, y se clausuró el 23 del mismo mes.

El presidente Roosevelt desembarcó del crucero *Indianópolis* el 30, dirigiéndose a la Embajada de los Estados Unidos y de allí a la Casa de Gobierno, donde le esperaba el presidente de la Nación Argentina, Agustín P. Justo, y su Gabinete. Al día siguiente Mr. Roosevelt se trasladó al Palacio del Congreso para inaugurar la Conferencia Interamericana de Consolidación de la Paz, celebrándose por la noche un banquete en la Casa de Gobierno y una recepción, banquete que devolvió el presidente Roosevelt en la Embajada al día siguiente, partiendo el 2 de diciembre al mediodía. En el curso de la visita, el presidente de los Estados Unidos pronunció dos discursos oficiales, en los que puso de relieve la fraternidad americana y la admiración que le había causado la Argentina y su pueblo.

La Conferencia, que tuvo una gran resonancia, trató de los siguientes temas: I. *Organización de la Paz*. 1. Método de prevención y de solución pacífica de los conflictos interamericanos: a) Consideración de las causas posibles de controversia y de medidas para su solución pacífica, excluyéndose toda cuestión ya resuelta por tratados; b) coordinación y perfeccionamiento de los instrumentos internacionales existentes

para la consolidación de la paz, y conveniencia de incorporarlos en un instrumento único; c) consideración de medios adicionales para la consolidación de la paz y el arreglo pacífico de las controversias interamericanas; d) medidas tendientes a obtener la pronta ratificación de los tratados y convenciones para la consolidación de la paz; e) universalización del régimen jurídico interamericano para la conservación de la paz; f) creación de una Corte Interamericana de Justicia.

2. Consideración de otras medidas tendientes a una más estrecha asociación de las Repúblicas americanas y de los medios de cooperación con otras entidades internacionales. II. *Neutralidad*. 3. Consideración de reglas con referencia a los derechos y deberes de los neutrales y beligerantes. III. *Limitación de armamentos*. 4. Necesidad de limitar las organizaciones y armamentos de la de-

fensa nacional, en tal forma que respondan sólo a garantizar la seguridad interior de los Estados y a la defensa de los mismos en caso de cualquier agresión exterior. IV. *Problemas jurídicos*. 5. Consideración de métodos para la futura codificación del Derecho internacional. 6. Formulación de principios con referencia a la eliminación de la fuerza y de la intervención diplomática en casos de reclamaciones pecuniarias y otras acciones particulares. 7. Unificación del criterio internacional americano y de las legislaciones nacionales en relación con los problemas de la nacionalidad. V. *Problemas económicos*. 8. Medidas tendientes a promover relaciones económicas más estrechas entre las Repúblicas americanas: a) Treguas y acuerdos aduaneros; b) acuerdo sobre reglamentos sanitarios que afecten al intercambio de productos animales y vegetales; c) igualdad de oportunidades en el comercio internacional; d) cooperación financiera; e) aspectos internacionales del problema de inmigración; f) fomento del turismo; g) otras medidas. 9. Mejora de los medios de comunicación: a) Comunicaciones marítimas; b) carretera panamericana; c) otras medidas. VI. *Cooperación intelectual*. 10. Medidas para promover el fomento de relaciones intelectuales y culturales más estrechas entre las Repúblicas americanas y para desarrollar el espíritu del desarme moral.

Entre las resoluciones aprobadas en la Conferencia, resumidas, figuran las siguientes:

Reafirmación de las recomendaciones y medidas aprobadas por la Conferencia de Montevideo sobre ratificación de convenios de paz, e invitación a los países americanos que no lo hubieran hecho a adherirse a ratificar los instrumentos de paz que recomendó aquella Conferencia.

Recomendar que los tratados y convenciones celebrados en las Conferencias interamericanas queden abiertos a la accesión o adhesión de los Estados americanos que no los hubieran suscrito, así como a la accesión o adhesión de todos los Estados, si así se dispusiera en el propio instrumento.

Restablecimiento de los Comités Permanentes creados por la Sexta Conferencia Internacional Americana, a fin de que procedan a realizar los estudios preparatorios de la codificación del Derecho internacional, y recomendación de que se funde cuando sea posible, con bases adecuadas, una Academia Americana de Derecho Internacional similar a la de La Haya.



Recomendar a los Estados americanos miembros de la Sociedad de las Naciones y que sean signatarios del Pacto de París o del Tratado Saavedra Lamas, que soliciten de los extraños a dicha Sociedad el que cooperen con ella en el estudio de los proyectos encaminados a coordinar los aludidos instrumentos con el Pacto de dicha institución.

La Conferencia declaró que son principios aceptados por la comunidad internacional americana los siguientes: a) la proscripción de la conquista territorial, y en consecuencia, ninguna adquisición hecha por la violencia será reconocida; b) está condenada la intervención de un Estado en los asuntos internos y externos de otro Estado; es ilícito el cobro por la fuerza de las obligaciones pecuniarias; c) toda diferencia o disputa entre las naciones de América, cualquiera que sea su naturaleza y su origen, será resuelta por la vía de la conciliación, del arbitraje amplio o de la justicia internacional.

Recomendar que todos los Gobiernos que se consideren en aptitud de hacerlo celebren acuerdos generales o bilaterales con el fin de determinar o ampliar la limitación de sus armamentos dentro de las necesidades de orden interior y de la defensa justificada de su soberanía.

Recomendar que cada Gobierno declare su propósito de hacer todo esfuerzo posible, tenidas en cuenta las distintas economías nacionales, para lograr el objetivo de poner en vigor, en todas las fases de su política comercial general, el principio pacífico y equitativo de la igualdad de tratamiento. Asimismo, que los Estados americanos se abstengan en lo posible de elevar o aumentar las barreras aduaneras y toda clase de restricciones que dificulten el comercio internacional. También recomendó se elaborara un proyecto de creación del Instituto Panamericano de Sanidad Vegetal y Animal; se estudiase la oportunidad de celebrar una reunión de delegados de los ministros de Hacienda y de los Bancos centrales, a fin de estudiar y procurar la estabilización monetaria y el levantamiento o cese de los sistemas de control en los regímenes monetarios de los diferentes Estados miembros de la Unión, provocados por la crisis. Asimismo se acordó que cada Estado americano efectúe el estudio de su respectiva receptividad inmigratoria y promueva una rigurosa encuesta sobre el nivel de vida y los índices económicos de las diversas regiones dentro de sus fronteras.

La Conferencia recomendó que los Estados que tengan interés en fomentar las comunicaciones marítimas entablen negociaciones para celebrar convenios bilaterales o multilaterales, otorgando a los buques el máximo de facilidades administrativas y no creando nuevas trabas o gravámenes sobre aquellas comunicaciones marítimas o fluviales. También se recomendó a los Gobiernos interesados el estudio de las posibilidades de extender los servicios existentes para enlazar entre sí y con el continente a Cuba, Haití, Dominicana y Puerto Rico. En cuanto a las comunicaciones aéreas, la Conferencia recomendó que los Gobiernos americanos estudien y pongan en práctica las medidas

tendientes a abaratar el transporte aéreo y la simplificación de las formalidades administrativas.

Sobre cooperación intelectual la Conferencia recomendó que las Repúblicas de América que aún no lo hayan hecho constituyan Comisiones Nacionales de Cooperación Intelectual y de Desarme Moral; que se organicen exposiciones panamericanas de Bellas artes; que los países que no lo hayan hecho se adhieran a la Convención internacional sobre radiodifusión en el servicio de la paz; que las naciones americanas adop-



Buenos Aires.—Celebración de la Fiesta de la Raza (12 de octubre de 1937) ante el obelisco que conmemora el IV centenario de la fundación de la ciudad

ten la legislación más adecuada para que sean reconocidos íntegramente a la mujer los derechos y deberes de la ciudadanía; que se creen hemerotecas americanas; que cada Estado americano publique un boletín con noticias bibliográficas, etc.

Otros temas, por no haber podido estudiarse con tiempo necesario, fueron trasladados a la VIII Conferencia Internacional Americana a celebrarse en Lima.

La Conferencia firmó una convención sobre mantenimiento, afianzamiento y restablecimiento de la paz, con un protocolo adicional relativo a no intervención; un tratado sobre prevención de controversias; otro interamericano sobre buenos oficios y mediación; una convención para coordinar, ampliar y asegurar el cumplimiento de los tratados existentes entre los Estados americanos; otra sobre carretera panamericana; otra para el fomento de las relaciones culturales interamericanas; otra sobre intercambio de publicaciones; otra sobre facilidades a Exposiciones artísticas; otra sobre orientación pacífica de la enseñanza, y otra sobre facilidades a las películas educativas o de propaganda.

El 21 de julio de 1938 se firmó en la Cancillería Argentina el Tratado de Paz entre Bolivia y Paraguay, cuyo texto se encontrará en el artículo *Paraguay* de este SUPLEMENTO (2.ª parte), pronunciándose seguidamente diversos discursos referentes al acto por el presidente de la República Argentina y los ministros de Relaciones Exteriores de Bolivia, Paraguay y Argentina. Este último, entre otras cosas, dijo más tarde, lo que sigue: «El gran problema de los países de Suramérica consiste en tener vastos espacios deshabitados y pocos hombres para ocuparlos. El mayor error, de consiguiente, que sus Gobiernos pudieran cometer consistiría en sacrificar hombres para obtener más tierras. Aquí termina el viejo litigio boliviano-paraguayo, que en un momento aciago tomó el cariz de una de esas trágicas conjunciones de circunstancias a que antes me referí. Proceso largo y penoso que se inició mucho antes que los plenipotenciarios Decoud y Guijarro estamparan sus firmas

en el primer tratado de límites que Bolivia y Paraguay suscribieron en 1879; ese litigio nunca dejó de interesar a la Cancillería Argentina. Nombres ilustres de predecesores míos están íntimamente ligados a ese proceso. Más o menos directamente, Luis José de la Peña, Rufino de Elizalde, Mariano Varela, Carlos Tejedor, Bernardo de Irigoyen, Quirino Costa, se ocuparon de él...» «Dos nombres argentinos están principalmente vinculados a este hecho memorable y deseo rendirles mi homenaje. Me refiero al presidente Justo y al canciller

a cargo de tres técnicos argentinos y hasta tres bolivianos, la que procederá a fijar sobre el terreno la línea demarcatoria; que los Gobiernos proporcionarán a las Comisiones el personal suficiente, el instrumental y los elementos que necesiten para la ejecución de sus trabajos, y ambos pagarán por mitad los gastos que ocasionen los hitos a colocarse, su transporte y otros relacionados con la demarcación; que los mismos Gobiernos se comprometerán a desocupar dentro de un plazo que no excederá de seis meses, los territorios que de



Buenos Aires.—La celebración de la Fiesta de la Raza en 1937. El presidente Agustín P. Justo, llegando junto a la tribuna oficial situada frente al obelisco conmemorativo de la fundación de la ciudad

doctor Carlos Saavedra Lamas. Después viene la labor ímproba y paciente, sin desfallecimientos, de la Conferencia de la Paz. Tras de poner término oficial a la guerra, negociar y realizar el canje y repatriación de los prisioneros bolivianos y paraguayos, sus labores culminan ahora con el Tratado de Paz que se acaba de firmar...»

Con motivo de las visitas que realizaron a Chile y a la Argentina los ministros de Relaciones Exteriores don José María Cantillo y el doctor José R. Gutiérrez, se suscribieron entre los dos Gobiernos diversos convenios, entre ellos los siguientes: Convenio de arbitraje para determinar a cuál país corresponde la soberanía sobre las islas Picton, Nueva, Lennox e islotas adyacentes o islas que se encuentran dentro del Canal de Beagle, en el espacio comprendido entre la Tierra del Fuego y la península Dumas e isla Navarino; Convenio sobre intercambio de publicaciones, profesores, revisión de la enseñanza y acta sobre intercambio de producción literaria y artística; Convenio sobre intercambio de profesores, publicistas, cultivadores de arte, de las ciencias y de las técnicas, periodistas y estudiantes universitarios de cursos superiores, y Convenio sobre revisión de la enseñanza y de los textos de historia y geografía nacional y americana.

El 21 de junio de 1937 el Gobierno argentino dirigió un mensaje al Congreso, con un proyecto de ley, por el que se fija el 20 de junio de cada año como *Día de la Bandera*, habiéndose aprobado la iniciativa y declarado día feriado en todo el territorio de la República la fecha mencionada.

El 11 de octubre de 1938, en el Ministerio de Relaciones Exteriores de la Argentina, se realizó el canje de los instrumentos de ratificación del Tratado de límites entre aquella nación y Bolivia, firmado en La Paz el 9 de julio de 1925, y más tarde se celebró una reunión en el propio Ministerio para dar cumplimiento a los artículos de dicho Tratado. A consecuencia de la mencionada reunión, se acordó que la demarcación estará

acta de clausura decía así: «En Buenos Aires, a 23 de enero de 1939, reunidos, bajo la presidencia del ministro de Relaciones Exteriores de la Argentina, el embajador don Enrique Finot, presidente de la Delegación de Bolivia; el ministro doctor E. Cardoso, delegado del Paraguay, y los representantes y delegados siguientes: doctor Protasio B. Concalves, del Brasil; señor Allen Haden, de los Estados Unidos; doctor Pedro Manini y doctor Eugenio Martínez Thedy, del Uruguay; doctor Luis Barros Borgoño, de Chile; doctor Felipe Barreda y doctor Luis Fernán Cisneros; considerando que el inciso 3.º del artículo 1.º del Protocolo de Paz del 12 de junio de 1935 condicionó la clausura de la Conferencia a la concertación definitiva entre Bolivia y Paraguay del arreglo de fondo del problema del Chaco; que esta condición ha sido plenamente satisfecha en el Tratado de Paz, Amistad y Límites del 21 de julio de 1938; la expedición del laudo arbitral del 10 de octubre posterior; el acta firmada en Villa Montes el 28 de diciembre último por los representantes de los Gobiernos de Bolivia y Paraguay, en la cual han dejado constancia expresa del cumplimiento en lo principal por las altas partes de dicho laudo; que la Comisión Mixta encargada de aplicar sobre el terreno y amojonar la línea divisoria trazada por el laudo arbitral, constituido de acuerdo con el artículo 5.º del Tratado de Paz, del 21 de julio de 1938, prosigue normalmente sus trabajos; que las cuestiones referentes al canje y repatriación de prisioneros y responsabilidades derivados de la guerra han sido satisfactoriamente resueltas por el acta protocolizada del 21 de enero de 1936 y el Tratado de Paz del 21 de julio de 1938; que el mismo Tratado ha completado las relaciones comerciales y de tránsito de ambos países y establecido bases para el régimen que ha de servir a su mayor incremento, conforme con el amistoso interés de los países mediadores por el futuro de las dos naciones hoy reconciliadas, demostrado por gestiones comerciales realizadas o en trámite entre Bolivia y Paraguay y

de acuerdo a lo establecido pasen a jurisdicción de una a otra nación, y que se concederán a las Comisiones facilidades aduaneras, así como facilidades de aterrizaje a los aviones que tengan que realizar alguna misión relacionada con el Tratado.

El 23 de enero de 1939, bajo la presidencia del doctor José María Cantillo, ministro de Relaciones Exteriores argentino, se celebró la sesión de clausura de la Conferencia de Paz que medió en el conflicto entre Bolivia y Paraguay por la cuestión del Chaco. El



países vecinos, y sin perjuicio de que dicho régimen pueda ser ampliado ulteriormente por nuevas negociaciones entre las Cancillerías de los países mediadores que lo estimaran conveniente y las Cancillerías de Bolivia y Paraguay; que las relaciones diplomáticas entre las dos altas partes han quedado definitivamente restablecidas,

La Conferencia de La Paz resuelve: declarar que ha cumplido la misión de su convocatoria y da por terminadas sus funciones con esta resolución de clausura que será comunicada a las Altas Partes y a los Países mediadores, agradeciendo al Gobierno argentino, y en particular al presidente de la República, doctor Roberto M. Ortiz, la hospitalidad prestada, y a los presidentes y Gobiernos del Brasil, Chile, Estados Unidos de Norteamérica, Perú y Uruguay, la valiosa cooperación prestada, y a los Gobiernos y presidentes de Bolivia y Paraguay el elevado espíritu demostrado durante las negociaciones.»

De los 143 proyectos y trabajos presentados por los 21 países que concurren a la VIII Conferencia Internacional Americana celebrada en Lima, 31 correspondieron a la Delegación argentina y versaban sobre: Método de codificación del Derecho internacional; Sistematización y perfeccionamiento de las normas jurídicas vigentes para la prevención de la guerra en América; Proyecto de resolución concerniente a la Corte Interamericana de Justicia internacional; Anteproyecto de programa para el Congreso Panamericano de la Vivienda Popular que se reunirá en Buenos Aires; Empleo de la radiodifusión para la información cultural interamericana; Reuniones de los ministros de Relaciones Exteriores para consultarse sobre problemas de interés común; Recomendación sobre Museos Sociales; Estudio de la definición del agresor; Acuerdo relativo a encomiendas postales de buena vecindad; Proyecto sobre cooperación intelectual; Proyecto sobre uniformidad del Derecho civil y comercial; Proyecto sobre arbitraje comercial; Proyecto sobre incorporación de la radiofonía a la enseñanza; Acuerdo relativo a discos fonográficos escolares; Cobro obligatorio de deudas públicas o contractuales; Ferrocarril Panamericano; Institución de Consejos Nacionales de Mujeres; Sobresalario familiar; Fomento y orientación del turismo en el continente; Contribución argentina a la solución del problema indígena; Tarifas postales; Información oficial permanente interamericana; Colección etnográfica e histórica sobre los orígenes de la civilización americana; Prohibición del ejercicio colectivo dentro del territorio de las Repúblicas americanas por parte de los residentes extranjeros de los derechos políticos de que están investidos por las leyes de sus respectivos países; Alcances del amparo diplomático; Instituto geográfico interamericano; Inmigración; Propiedad de las noticias periodísticas.

Y hemos dejado para el final el reseñar las incansables gestiones realizadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores argentino y sus agentes diplomáticos y consulares en España para salvar a los refugiados políticos en las Embajadas y Legaciones, así como los viajes llevados a cabo por los buques de guerra argentinos *25 de Mayo* y *Tucumán* para trasladar al Extranjero los refugiados que había logrado libertar de diversas Embajadas y Legaciones americanas. Con la defensa del derecho de asilo, el ministro Saavedra Lamas contribuyó a salvar numerosas vidas y a crear vínculos más fuertes entre España y la nación argentina.

**HISTORIA.** En el penúltimo y último mensajes del presidente Agustín P. Justo, leídos ante el Congreso Nacional argentino en 1936 y 1937, se refleja perfectamente la situación del país en aquel bienio, final de un período de seis años de gran movilidad.

En 1936 el presidente Justo hacía constar que la intensa crisis sufrida por la nación en el pasado declinó

en forma franca y manifiesta. «El restablecimiento de nuestro poderío económico, como consecuencia del resurgimiento de las fuentes productoras, facilitado por medidas de gobierno oportunas y prudentes, devuelve la confianza a los escépticos y estimula las energías de los que confiaron en el porvenir del país. La dura prueba pasada nos deja el saldo de una doble enseñanza: el valor de la fe en una gran causa y la eficacia de la intervención de los poderes públicos cuando afrontan serena y decididamente los problemas emergentes de las perturbaciones económicas. La República reemprende su marcha, sólo interrumpida un instante, hacia el destino que le prometen las cuantiosas riquezas derramadas en la vasta extensión de su territorio por la mano generosa de la Providencia. La voluntad firme y la acción decidida de todos los que tuvieron sentimiento de responsabilidad han salvado en gran parte las dificultades que estuvieron a punto de arrastrar al país a la miseria general y a la bancarrota por efecto de la depresión mundial, de las trabas impuestas al comercio internacional y de la situación interna.»

En 1937 el presidente Justo decía: «Al amparo del orden y de la tranquilidad pública, que constituyen la condición indispensable para toda obra de progreso y mediante las medidas de gobierno que la situación reclamaba, la República, recobrando el ritmo de su vida, va resurgiendo en toda su vigorosa personalidad. Notificado lentamente su organismo y reanimada su vitalidad, ha reemprendido su marcha interrumpida y hoy la continúa con paso seguro. Las grandes reservas morales y materiales del país, estimuladas por una prudente pero enérgica acción de gobierno, le han permitido eliminar todos los obstáculos que en ciertos momentos parecieron insalvables para levantar a la Nación de la profunda postración en que se debatía. La obra de ordenamiento financiero y fiscal, tan criticada y resistida en su hora, transformó la antigua estructura económica renovando los viejos moldes de las finanzas y llevando una inyección de sangre nueva a todo el organismo nacional. Simultáneamente con esa acción de resurgimiento material que ha cambiado el cuadro sombrío de hace cinco años por el panorama auspicioso del presente, se extendía la acción constructiva del Gobierno a todos los ámbitos del país. Un hábito vivificante, bajo la forma de obras destinadas a impulsar el progreso y promover el bienestar de la población, ha llegado hasta los más lejanos rincones del territorio. La solidaridad nacional ha trascendido así del campo puramente espiritual para manifestarse en el terreno económico y social, satisfaciéndose urgentes necesidades de las provincias y gobernaciones. Dentro de la obra llevada a efecto, la de carácter vial, iniciada con la sanción de la ley correspondiente, y la de unificación de impuestos, marcarán una época en la vida de la Nación. Confiamos ahora en que ese resurgimiento económico sea duradero y en que todos, pueblo y Gobierno, aleccionados por la dolorosa experiencia, procedan con la cautela necesaria para hallar la prudente norma de conducta que afiance el porvenir.»

El 20 de febrero de 1938 tomó posesión de la Presidencia de la República Argentina, por el período 1938-1944, el doctor Roberto M. Ortiz, quien al inaugurarse el período ordinario de sesiones del Congreso Nacional dijo, entre otras cosas, lo siguiente: «Con frecuencia olvidamos que los bienes materiales, el poderío económico, no constituyen la finalidad esencial de un pueblo, sino un medio para que sea grande, justo, culto y generoso. Las leyes que no tienen por objeto y fin el mejoramiento integral del ser humano y sí, en cambio, el de las cosas que lo redean, son antisociales en su espíritu y en sus consecuencias. Si las riquezas materiales son obtenidas con ese exclusivo propósito, quedan en manos de muy pocos y hacen al hombre esclavo de

la tierra, esclavo de la industria, esclavo de la economía, cuando, por el contrario, deben estar bajo su control. Leyes nuevas y reforma de las existentes sobre previsión social; sobre jornadas de trabajo, sueldos y salarios; sobre abaratamiento de los artículos alimenticios; obras de ingeniería sanitaria para conjurar el azote de las enfermedades endémicas del Norte, que atentan contra el vigor físico de muchas poblaciones; viviendas cómodas e higiénicas para los obreros de la ciudad y de la campaña; profilaxis del paludismo; problemas de la nutrición, encaminados con un plan orgánico de trabajo en favor de las poblaciones del interior que presentan una disminución del rendimiento humano, como consecuencia de mermas en su producción agrícola y ganadera; asistencia infantil preescolar y en su actividad, que preparen al ciudadano de mañana dándole espíritu lleno de optimismo y de buena voluntad. Necesitamos medios legales que nos procuren los recursos para alcanzar paulatinamente nuestra independencia económica e industrial, factible porque el suelo nos brinda generosamente las materias primas necesarias. Debemos fomentar y hacer posible la pequeña propiedad y el ahorro; despertar y estimular la capacidad de empresa de nuestras clases pudientes para que inviertan sus capitales ociosos —o colocados en el Extranjero— en explotaciones mineras, industriales, agrícolas, comerciales, como un medio para redimir de su estado permanente de pobreza e inactividad a muchas provincias y territorios. La legislación adecuada que reclama este cúmulo de problemas establecerá un sano equilibrio y una armonía fecunda entre el pensamiento y el músculo; entre el pueblo que produce y el capital que proporciona los medios; entre la economía y la cultura; entre el código escrito y la realidad perceptible. Dentro del orden de ideas enunciado, me permito invitar al Congreso a colaborar con el Poder Ejecutivo para realizar la vasta obra de patriotismo y de amor al pueblo que exige nuestro deber de gobernantes y de argentinos.»

El 11 de mayo de 1939 el propio presidente Ortiz, en su Mensaje al Congreso, después de poner de relieve los hechos ocurridos en 1938-39 en el mundo, que habían tenido repercusión en la Argentina, decía así: «Hemos demostrado que poseemos la disciplina nacional necesaria para equilibrar las frecuentes oscilaciones de nuestra riqueza sin que haya contraste económico posible capaz de hacernos perder nuestra serenidad y nuestra irreducible confianza en el brillante porvenir de la patria. Estos períodos de continencia obligada, en vez de deprimimos, fortalecen nuestros recursos morales, colocándonos en condiciones de aprovechar, luego, los tiempos de prosperidad que el futuro nos depare. El éxito del reciente empréstito nacional es precisamente un resultado de la pujanza con que esas reservas materiales y morales nos permiten reaccionar ante las depresiones económicas. La obra de organización institucional emprendida por el Gobierno ha tenido ambiente propicio. Nada alteró la tranquilidad que reina en toda la extensión del país. No se han producido movimientos sociales reveladores de malestar ni luchas políticas agresivas que obligaran a tomar determinaciones violentas o a improvisar remedios enérgicos.»

En lo que concierne a medidas de gobierno, y aparte de las que se mencionan especialmente en este artículo, el Poder Ejecutivo argentino dedicó preferente atención al mejoramiento de los territorios nacionales y al fomento de su progreso moral y material; llevó a cabo el IV Censo general de la ciudad de Buenos Aires (población, edificación, comercio e industrias), así como dispuso el levantamiento del Censo Agropecuario; los ministerios de Guerra y Marina llevaron a cabo una intensa labor; cumplido el primer plan de obras viales por 150.000.000 de pesos, se aprobó otra

cantidad igual, prosiguiendo con toda intensidad las obras; en vista de la crisis planteada a los agricultores de diversas zonas del país por la sequía, se autorizó al Banco de la Nación para que facilitase créditos hasta la suma de 9.000.000 de pesos; se intensificó la colonización y se estudiaron leyes para proteger a los arrendatarios a fin de que puedan llegar a ser propietarios, en forma segura y paulatina.—F. C.

**AUSTRALIA.** En 1936, la población del Commonwealth se calculaba en las siguientes cifras:

Estados y Territorios	Millas cuadradas	Habitantes
Nueva Gales del Sur.....	309,432	2.644,760
Victoria.....	87,884	1.837,966
Queensland.....	670,500	967,947
Australia meridional.....	380,070	584,815
» occidental.....	975,920	445,692
Tasmarica.....	26,215	228,728
Territorio del Norte.....	523,620	5,111
» Federal.....	940	9,286
<b>TOTAL.....</b>	<b>2.974,581</b>	<b>6.724,305</b>

**GANADERÍA.** La cría del ganado lanar y bovino, en las que se basa la economía de Australia, presentaba un notable aumento respecto del ejercicio anterior, siendo el número de cabezas del primero 111.594,479, y del segundo, 14.048,671.

**MINERÍA.** La producción minera, según las últimas estadísticas, arrojaba los siguientes datos, en libras esterlinas:

Oro.....	7.536,674
Plata y plomo.....	2.922,685
Cobre.....	397,118
Estaño.....	746,997
Carbón.....	6.133,797
Otros minerales.....	2.274,148
<b>TOTAL.....</b>	<b>20.011,419</b>

**COMERCIO.** Australia siguió siendo uno de los países de balanza más favorable en su comercio con el Extranjero. Las cifras que se expresan en la siguiente tabla, de 1936, en que las exportaciones fueron de 103,169<sup>4</sup> libras esterlinas, contra 70,582<sup>4</sup> correspondientes a las importaciones, tuvieron un sensible aumento en 1937, excepto en el hierro y acero (para las importaciones) y la manteca y harina (para las exportaciones).

Cifras de las importaciones en 1936 (en miles de libras esterlinas):

Automóviles.....	5,969
Géneros de hilo y algodón.....	4,383
Petróleo.....	4,332
Material eléctrico.....	3,362
Hierro y acero.....	3,203
Caucho.....	1,048
Géneros de seda.....	2,747
Productos químicos.....	4,382
Sacos.....	1,677
Madera.....	1,382
Té.....	2,078
Papel.....	2,032
Tabaco.....	1,614

Cifras de las exportaciones en 1936 (en miles de libras esterlinas):

Lana.....	52,339
Trigo.....	14,051
Pieles y cueros.....	5,649
Carne.....	8,753



Manteca.....	9,028
Harina.....	4,520
Azúcar.....	2,177
Plomo.....	3,849
Frutas secas.....	1,987
Grasas.....	54
Leche.....	722
Madera.....	857
Cinc.....	905

COMUNICACIONES. Australia ha progresado notablemente en cuanto a las comunicaciones aéreas. En 1936, además del enlace aéreo con Asia y Europa, formado por la línea imperial británica Southampton-Roma-Brindis-Atenas-Alejandro- Bagdad-Karachi-Calcuta-Bangkok-Singapore-Darwin-Brisbane, tiene una red interior de 38 líneas, explotadas por 15 compañías. Después de la Quantas Empire, que con la Imperial Airways explota la línea imperial de Singapoore a Brisbane, la más importante es la Australian National Airways, con cinco líneas: Melbourne-Launceston; Melbourne-King Island; Launceston-Hobart (Tasmania); Launceston-Flinders Island; Perth-Adelaide. Desde el punto de vista económico, la coexistencia de tan gran número de compañías es causa de que no se concentren los esfuerzos; de todos modos, la actividad de todas ellas asegura enlaces aéreos regulares a lo largo del radio de Australia (Darwin-Brisbane-Sidney-Melbourne-Adelaide-Perth-Derby-Darwin). En 1936, el desarrollo de la red aérea australiana era de 34,630 kms., contra 26,481 en 1935.

RELIGIÓN. En 1936, la situación de las varias confesiones en Australia era la siguiente:

Estados y Territorios	Católicos	Anglicanos	Luteranos
Nueva Gales del Sur...	556,106	1.143,493	5,956
Victoria.....	315,516	626,172	25,231
Queensland.....	185,889	331,972	18,890
Australia meridional...	63,466	164,531	26,027
» occidental...	74,354	188,457	—
Tasmania.....	30,219	105,228	—
Territorio del Norte.....	—	—	—
» Federal.....	—	—	—

Por lo que atañe a los católicos australianos, dice J. M. de la Colina (*Razón y Fe*, mayo de 1938): «Las circunstancias intolerables impuestas por Inglaterra a los irlandeses en su propia patria han hecho que no menos de 12.000.000 vivan desterrados de ella (más de 10.000.000 en los Estados Unidos y no lejos de dos entre Australia y Nueva Zelanda). Pero ese destierro ha sido más benéfico para la Iglesia Católica y para la cultura del mundo que la ingente labor misionera de los monjes irlandeses en los comienzos de la Edad Media. Estados Unidos y Australia deben a Irlanda la hermosa pujanza de su catolicismo, que no es fruto de la predicación misional, sino de la emigración forzosa, pero organizada. Esta es una página de la historia de Irlanda que no he visto incluida en las historias eclesiásticas; pero que es un portento... En la historia de Australia, que ha celebrado sus cien años de Iglesia católica, como también Nueva Zelanda, podemos precisar un poco más los números. En el sínodo plenario de los arzobispos y obispos de Australia que tuvo lugar en Melbourne a fines del año pasado (1937), Mons. R. Hayes, obispo de Rockhampton, en su gran discurso pronunciado en la nueva y hermosa basílica de Santa María, hizo la siguiente síntesis de la historia católica de Australia: Hace un siglo no había en Australia más que tres sacerdotes y ni un solo obispo; hoy hay 7 arzobispos, 20 obispos y 2.000 sacerdotes, 2.465 iglesias, 687 escuelas y colegios católicos, 5 universi-

dades católicas, 155 hospitales y más de 1.400.000 católicos. En estos cien años ha habido en Australia 52 preladados, entre arzobispos y obispos, y 11 en Nueva Zelanda. Pues bien; de estos 63 preladados de la Iglesia católica australiana, todos, a excepción de 15, han sido irlandeses.»

HACIENDA. El 30 de junio de 1937, la Deuda exterior del Commonwealth y de los Estados era de 588.000.000, y la interior de 674.000.000 (consolidada en 617). El 31 de diciembre de dicho año los billetes del Banco del Commonwealth ascendían a 49'6 millones, y la reserva (que en junio de 1932 pudo aún ser en libras esterlinas) ascendía a 0'2 millones oro y 48'5 divisas. Además del Banco del Commonwealth fundado en 1913, y que desde 1920 tiene el cuidado de la emisión, los principales institutos de crédito son: Bank of New South Wales, el Banco comercial más antiguo e importante de Australia; Commercial Banking Co., de Sidney; Bank of Australasia, National Bank of Australasia, Bank of Adelaide, y Commercial Bank of Australia. Todos estos institutos bancarios, ya de antes de 1913, están facultados para emitir billetes. El sistema bancario australiano está íntimamente relacionado con el de Nueva Zelanda. Las principales oficinas de ambos tienen en Londres su sede principal, o, por lo menos, sucursales importantes.

HISTORIA. El partido laborista, que se había robustecido en 1934 coligándose con el Country Party, en las elecciones de octubre de 1937 obtuvo un número de votos no muy inferior al que obtuvieron los partidos ministeriales, pero mejoró muy poco su posición en la Cámara popular. Una de las consecuencias de esta inferioridad es la que puede influir en el aumento de población en Australia. Para comprender la fuerza de esta observación hay que tener en cuenta que los laboristas, deseados de mantener para el trabajador australiano el nivel de vida excepcionalmente elevado que posee, son enemigos de cualquier inmigración que pueda hacer una temible competencia a la mano de obra. Ahora bien, las perspectivas demográficas australianas no tienen nada de brillantes ni halagüeñas. A contar desde 1911, el coeficiente de la natalidad ha descendido de 27'2 a 17'5 por 1.000; si el promedio de los nacimientos hubiese de disminuir aún y no se viese compensado con la inmigración, la población australiana, en el espacio de veinte años o menos, llegaría a un bajo nivel capaz de inspirar serios cuidados. Australia ha de fijarse en este problema con tanta mayor razón cuanto que su seguridad nacional está amenazada por enemigos exteriores, y la prueba más convincente de ello es que hace poco se ha lanzado a reforzar sus contingentes armados y a aumentar sus medios de defensa. El balance de 1937-38 presenta en el renglón de la defensa nacional un aumento de gastos de 3.464.000 libras esterlinas en comparación del precedente. Sucede, empero, que mientras el Gobierno se pronuncia por un incremento de la Marina, destinada a cooperar con la británica, la oposición laborista se inclina más al desarrollo de la Aviación, como si temiese que la mayor autonomía en el terreno de la navegación marítima sobre la aérea pueda arrastrar a los australianos a empresas guerreras lejanas o menos directamente interesantes para el país. De todos modos, Australia, en el área del Pacífico, es un posible objeto de la codicia de las potencias amarillas, cuyos súbditos están inexorablemente excluidos de los territorios y estados del Commonwealth. El Gobierno australiano, en 1936, suscribió, moderadamente por cierto, la política antitaliana implantada en Ginebra por la Gran Bretaña. Después, al ocurrir el caso del conflicto chino-japonés, iniciado en 1937, no quiso tomar una actitud de viva hostilidad contra el Japón ni empujar al Gobierno inglés a nuevos experimentos coercitivos, y más

bien resistió en su interior al movimiento de las Trade Unions, que invocaban el boicot contra el Japón. Las relaciones con este Imperio, que en 1936 habían sufrido cierta tensión con motivo de una guerra de tarifas iniciada por Australia, mejoraron a fines del mismo año en virtud de un acuerdo que restableció las condiciones favorables en que se había movido antes el comercio exterior. En la Conferencia imperial de Londres (mayo de 1937) el presidente Lyons, preocupándose de mejorar la situación política general del Pacífico y no perdiendo de vista la posible amenaza del expansionismo nipón, lanzó la proposición de un pacto general de no agresión entre los países del Pacífico, que no fué acogida oficialmente por el Japón ni por alguna otra potencia. — E. M.

**AUSTRIA.** De todos los problemas creados por el Tratado de Versalles, el de Austria era uno de los más complicados y de más difícil solución por sus aspectos sucesivos y sus desarrollos; en primer lugar figuraba la analogía de costumbres con Alemania, basadas en la identidad de raza, y ello dió ocasión a pensar, ya desde un principio, si sería posible llegar a la unión de los dos Estados. La proximidad de los Balcanes era otro factor que podía complicar el problema de la paz de Europa, y para prevenir este inconveniente, el 11 de abril de 1935 se había celebrado en Stresa una Conferencia en la que Italia, Francia e Inglaterra confirmaron la necesidad de mantener la independencia y la integridad de Austria (frente de Stresa). Este frente, sin embargo, estaba llamado a derrumbarse con el éxito de Italia en la empresa de Etiopía, y fué substituido por un más estrecho acuerdo entre Austria, Hungría e Italia. Austria, que se negó a asociarse a la política de las sanciones, firmó (23 de marzo de 1936) con Italia y Hungría tres protocolos adicionales al de Roma, en los cuales se estipulaba la constitución de un órgano permanente de consulta recíproca y el compromiso de no entablar negociaciones con una tercera potencia, relativas a la cuestión danubiana,

en materia de reivindicaciones nacionales. Así lo entendió la *Petite Entente*, que dirigió una protesta formal y enérgica al ministro Berger-Waldeneegg en el sentido de haber violado Austria el Tratado de Paz de Saint-Germain. Austria contestó que la nueva ley había sido un acto de muy madura reflexión y que para ello se habían tenido en cuenta las necesidades vitales del pueblo y la salvaguardia de la existencia del Estado austriaco. Cuán justificada fuese esta réplica se comprenderá recordando las limitaciones impuestas a Austria en el Tratado de Saint Germain. Según él, el servicio militar obligatorio había sido substituido por el sistema del ejército profesional, con enganches voluntarios de un mínimo de seis años para los suboficiales y los soldados y veinte para los oficiales. Los efectivos totales estaban limitados a 30,000 hombres, y toda medida preparatoria de movilización estaba prohibida, como también la formación de un Estado Mayor general. Y lo mismo regía para la aviación militar. En cuanto a la fabricación de armas y municiones, después de la entrega a los aliados (o destrucción) del material de guerra, la fabricación de toda clase de armamento estaba reservada a una sola fábrica del Estado, en la que no se podían construir más que las armas autorizadas. En resumen, el objetivo de este pequeño ejército federal estaba reducido al mantenimiento del orden en el territorio y a la policía de las fronteras. Su composición en unidades estaba fijada en seis brigadas de infantería mixta con más seis batallones ciclistas, cuatro batallones de cazadores y un regimiento de artillería ligera autónoma de ocho baterías. En virtud de la nueva ley de servicio obligatorio, de las seis antiguas brigadas mixtas se formaron siete divisiones de infantería y una división motorizada, llamada «división rápida»; se transformó el regimiento de artillería autónoma y se crearon fuerzas aéreas. Las divisiones de infantería compusieronse cada una: de tres regimientos de infantería, un regimiento de artillería ligera, secciones de gastadores, de defensa contra aviones, de enlace y de destacamentos automóviles. La división motorizada comprendía: una brigada de cazadores conducidos en camiones, una brigada de dragones de a dos regimientos, un batallón de carros provistos de tanques pesados, ligeros y de dos plazas, baterías motorizadas y grupos ciclistas. El regimiento de artillería autónoma cedió sus baterías ligeras a los nuevos regimientos de artillería ligera de división, viniendo a ser un regimiento de artillería pesada, cuyas baterías de cañones de 104 y morteros de 150 son motorizados. Las fuerzas aéreas se dispusieron de modo que correspondiesen al efectivo de una brigada aérea, con dos regimientos de aviación cuyas escuadrillas están estacionadas en los aeropuertos de Viena, Graz, Klagenfurt y Wells. El material de guerra se fabrica, desde la fecha de la nueva ley, en varios talleres austriacos: en Steyer, las armas portátiles, ametralladoras y carros; en Hirtenberg, los cartuchos y los aviones; en el arsenal de Viena (adquirido de la industria privada), los cañones. Finalmente, el Estado Mayor



Viena. — El presidente Miklas, el canceller Schuschnigg y el vicecanciller Starhemberg, saliendo de los oficios celebrados en la Catedral con motivo de «El día de la Nueva Austria». — (Foto Keystone)

sin previo acuerdo entre los signatarios. Era un convenio semejante al de la *Petite Entente*, un bloque análogo en su estructura, aunque no en las fuerzas que lo componían. Pero Austria, que ya preveía el curso de los acontecimientos y observaba cómo su hermana Alemania iba sorteando las trabas impuestas por el dictado de Versalles, en abril de 1936 implantó el servicio militar obligatorio, lo cual era dar un gran paso

fué reconstituido, con el teniente mariscal de campo Jansa al frente del mismo. No faltaba sino restablecer el alistamiento, cosa que convenía hacer con cierta suavidad, con objeto de suprimir el pequeño ejército profesional de servicio a largo plazo, que era un verdadero interés creado. Y aun la Dieta federal empleó ciertas formas adoptando una ley sobre el servicio con o sin armas, de una duración limitada,



al que podían ser obligados todos los ciudadanos varones con la aptitud física y mental requeridas». En Viena, los medios oficiales llegaron incluso a declarar que no se trataba propiamente de un servicio obligatorio,

necesario, Austria dispondría de una fuerza militar pequeña, pero bien armada, que constituiría su más segura garantía de paz y de orden.»

Austria, pues, estaba en plena marcha, camino de su reconstrucción como Estado y como potencia europea, y para no desfallecer en el camino emprendido, ponía en juego todos los recursos que le ofrecía su situación y la inteligencia de sus hombres de Estado. Otro factor muy importante para la regeneración de Austria era el elemento sano de la población, que ya había reaccionado antes contra los intentos de regímenes comunistas: era el Frente patriótico, el cual continuó engrosando sus filas a medida que la fuerza moral del Gobierno era mayor y más fundadas las esperanzas en una organización militar que apoyase, en caso necesario, sus actividades. Así, a fines de junio de 1936 ingresó en sus filas y en bloque la Asociación de ex combatientes de la Gran Guerra, y poco después se le agregaron las varias formaciones paramilitares del Tirol. Las medidas tomadas por el Gobierno contra el paro, la apertura de nuevas grandes vías de comunicación, la electrificación de los ferrocarriles; las obras emprendidas por el Municipio en la capital, el desarrollo del turismo y una serie de tratados comerciales hechos con varios países iban, mejorando las condiciones económicas



El canciller Schuschnigg hablando en la sesión de la Dieta en que se acordó el restablecimiento del servicio militar obligatorio

sino de un derecho que tenía el Estado de convocar a sus ciudadanos de dieciocho a cuarenta y dos años para una prestación cualquiera de servicio armado o no armado: servicio de trabajo, de asistencia social, etcétera. En realidad, era la reforma capital que había de asegurar a Austria su resurgimiento en todos los órdenes. Con razón decía, a raíz de la proclamación de la nueva ley, un crítico francés, escandalizado del incumplimiento de los tratados subsiguientes al armisticio de 1918: «La distinción hecha en Austria no puede engañar a ningún Estado, y la *Petite Entente* no ha caído, ciertamente, en el lazo. Basta recordar algunas declaraciones recientes de hombres de Estado austríacos, para fijar las ideas y formar verdadero concepto de la situación. El 2 de septiembre de 1935, el canciller von Schuschnigg, en un discurso pronunciado en Wiener-Neustadt, con ocasión de la promoción de los subtenientes (triple, respecto de la de 1934), dijo que la importancia del ejército austríaco estaba llamada a aumentar considerablemente, y el 13 de noviembre siguiente, en la Comisión de la Dieta federal, Vaugoin, ex ministro de la Guerra en Austria, había puesto sobre el tapete la cuestión del servicio militar obligatorio, necesaria, según él, para dar al pueblo la mejor escuela de disciplina y orden social; y al replicar el general Zehner que hacían falta los recursos materiales, el canciller había contestado que los gastos militares, en resumidas cuentas, aprovechaban a la economía nacional, y que Austria, como Suiza, sin ser un Estado militar, quería tener una política de armamentos que colocase al país en un estado de defensa tal, que quitase todas las tentaciones de atacarle. El canciller había concluido diciendo que tan pronto como tuviesen el dinero

del país. Pero la indicación del canciller Schuschnigg a la posibilidad de una restauración monárquica levantó unánimes protestas, sobre todo del lado alemán, y por su parte el Gobierno italiano, el 25 de febrero de 1937, declaró inoportuno y hasta peligroso plantear en aquellas circunstancias el problema de la restauración. Además, en la entrevista de Mussolini con Schuschnigg



Viena.—La propaganda del plebiscito el 11 de marzo de 1938. Elementos del «Frente patriótico» recorriendo las calles de la ciudad, mientras la aviación arroja millares de proclamas

en Venecia (22 de abril) se reconoció explícitamente que al problema danubiano no se podía dar solución alguna que no fuese sancionada por Alemania. En la Conferencia italoaustroalemana, inaugurada el 9 de

noviembre en Viena, el programa contenía oficialmente la cuestión del estatuto danubiano. Previamente (1 de noviembre), Mussolini, en su discurso de Milán, había prometido su concurso a Hungría; pero entre tanto la *Petite Entente* se sintió amenazada y reforzó los vínculos que la componían, preparándose a la resistencia, si bien dos de estos Estados (Yugoslavia y Rumania) habían recibido adelantos de parte de Hit-

anexión de Etiopía, sacó verdaderas ventajas de aquella asamblea. Por lo demás, después se supo que Roma, Viena y Budapest estaban completamente de acuerdo sobre las relaciones con la *Petite Entente* y sobre el frente común contra el bolchevismo. Estos dos extremos que se apuntaban se vieron confirmados por la subsecuente visita del conde Ciano a Budapest, la del regente Horthy a Roma, y finalmente la del adjunto del Negociado de Asuntos Exteriores austriaco (G. Schmidt) a Berlín.

A todo esto, la situación interna de Austria evolucionaba rápidamente. A pesar del acuerdo austroalemán de julio de 1936, las relaciones entre Viena y Berlín se hacían cada vez más difíciles, hasta revestir, en los primeros meses de 1938, un carácter de verdadera crisis, causada principalmente por el contraste entre la actitud que la población austriaca tomaba respecto del nacionalsocialismo y la anexión, y la acción del Gobierno dedicada a oponerse a este movimiento. Para aclarar la situación se resolvió una entrevista de Hitler con Schuschnigg, de la cual el Gobierno italiano tuvo previo conocimiento. El canciller austriaco, a invitación de Hitler, estuvo el 12 de febrero de 1938 en Berchtesgaden. Allí los dos hombres de Estado, deseosos de eliminar las dificultades surgidas de la aplicación del acuerdo del 11 de julio de 1936, y mientras constataban su decisión de «atenerse a los principios del acuerdo», resolvieron la «inmediata aplicación de medidas dirigidas a asegurar entre los dos Estados relaciones recíprocas, estrechas y cordiales». Como consecuencia de esto el Gabinete Schuschnigg sufrió una importante modificación, encargándose de la cartera del Interior el doctor Seyss-Inquart, representante del nazismo. A la vez se promulgó en Austria una amplia amnistía, con la inmediata liberación de todos los detenidos políticos; se reconoció a los nazistas austriacos el derecho de desarrollar una actividad legal dentro del marco del Frente patriótico y demás instituciones austriacas, y siempre en la



Tropas alemanas entrando en Salzburgo

ler y de Mussolini, y en ambos casos se tendía a desintegrar dichos Estados de la Checoslovaquia, para lo cual se sacaba partido de las aprensiones que el pacto franco-soviético y el pacto checosoviético hubiesen podido suscitar en Belgrado y Bucarest, y en este sentido o con miras a esto la prensa italiana y la alemana presentaron la evicción de Titulesco en Bucarest como una desaprobación de la política francófila y rusófila de este hombre de Estado. Sin embargo, en Praga, Krofta, sucesor de Benes, proclamaba muy alto su fidelidad a los acuerdos de tiempos pasados. El viaje del rey Carol a Praga (fines de octubre) se consideró, pues, como un acto encaminado a robustecer la solidaridad de los Gabinetes de los Estados que componían la *Petite Entente*. Todo esto no hizo sino ampliar la esfera primitiva de la Conferencia tripartita de Viena. No hubo lugar a duda de que en ella Ciano, G. Schmidt y De Kanya tuvieron en cuenta la cuestión de la adhesión de los Estados de la *Petite Entente* a los acuerdos austroalemanes y al austrohúngaro-italiano, y hasta llegó a contarse con un gesto decisivo de Italia en favor del revisionismo húngaro y de una eventual restauración de los Habsburgo. Con todo, el comunicado de cierre de la Conferencia de Viena (12 de noviembre) fué más modesto. Italia, con el reconocimiento de la

órbita de la constitución federal. De parte de Alemania se anunciaron medidas encaminadas a excluir toda injerencia del partido nacionalsocialista en los asuntos internos de Austria. Sin embargo, el 9 de marzo, de repente, el canciller Schuschnigg dispuso para el 13 del mismo mes un plebiscito a base de la fórmula «Austria libre y alemana, independiente y social, cristiana y unida». Reaccionaron los nacionalsocialistas, y ya el 11 de marzo se presentaba un ultimátum exigiendo de Schuschnigg el aplazamiento del plebiscito, y del presidente federal Miklas la substitución del Gabinete Schuschnigg por otro, Seyss-Inquart. La misma tarde dimitía el canciller Schuschnigg y se encargaba Seyss-Inquart de la cancellería. (V. ALEMANIA en este mismo APÉNDICE.)

**ECONOMÍA.** Ya en los primeros meses de 1939, apenas transcurrido un año desde los históricos días de marzo de 1938, hacíanse visibles en Austria los resultados de una intensa evolución económica. En tan breve lapso, de los 650,000 parados —habiendo desplazado sólo a 50,000 de sus lugares de residencia— no quedaban sin trabajo más que 100,000. De la importancia del aumento de la mano de obra y de la ocupación en general dan una idea los siguientes datos relativos al consumo de subsistencias en la ex república danubiana: el con-



sumo de carne había aumentado, en Viena, en un 10 por 100 sobre el del año anterior, y dando un valor de 100 al consumo de productos alimenticios generales en 1937, éste había crecido hasta 124'92 desde marzo a octubre de 1938. Pero el más halagüeño resultado de tal mejora económica fué, sin duda, el haber el pueblo recuperado su confianza en la lucha por la vida, como se ve por el aumento de la cifra de matrimonios. En Viena, por ejemplo, en los meses de septiembre a noviembre de 1938 se celebraron 10,933 matrimonios, mientras que la cifra de los contraidos en los mismos meses del año precedente era de 3,209, lo que representa un aumento de más de 243 por 100. La revista *El Plan cuadrinial* recogió estos prósperos resultados en su número de febrero de 1939 dedicado a Austria y en él describía el jefe regional, Bürckel, las causas de tan notables mejoras, con las siguientes consideraciones: «El delegado para la realización del plan cuadrinial (mariscal Göring) hizo públicos en su discurso de Viena (27 de marzo de 1938) los 17 puntos fundamentales para la organización económica de Austria. El primer lugar en este programa correspondía a la construcción de carreteras, y pocas semanas después de la incorporación se daba comienzo a las obras del trayecto Salzburgo-Linz-Viena, el más importante de los de la proyectada autopista; y otras de mejora de la red de carreteras, que pronto agotaron los 100 millones de marcos entregados al Reich para este objeto. La señal para dar principio a los trabajos del plan cuadrinial fué el comienzo de las obras del grupo industrial Hermann Göring, destinado a dar una fisonomía completamente nueva a la industria siderometalúrgica de Austria. El 11 de mayo de 1938 promulgó el Gobierno del Reich la ley denominada «Rhin-Maine-Danubio», que dictaba el plan de las obras de canalización para realizar la unión del Maine con el Danubio —de Bamberg a Ratisbona— y las obras del Danubio entre Ratisbona y la nueva frontera alemana, presupuestadas en 700.000.000 de marcos. Al lado de los proyectados puertos de Viena y Linz es de suma importancia para la futura evolución de Austria la regulación del Danubio en todo su curso por territorio austríaco. De este modo se ha completado el plan para el resurgimiento económico de la antigua Austria.»

La incorporación de la economía austríaca en la unidad económica del Reich inició un período de reconstrucción de resultados tan visibles, que el que hubiese visitado Austria en la época que precedió a los históricos días de marzo de 1938 y volviese a recorrer el país en 1939, había de advertir en seguida que en el breve lapso transcurrido se había operado una profunda transformación, aun en el aspecto exterior de las ciudades: ya no pululaban mendigos por calles y plazas; los parques y jardines públicos parecían ufanarse con sus bien cuidados arriates y recortados céspedes, y por doquiera veían alzarse nuevos edificios en una especie de fiebre de construcción. Así, las primeras grandes obras, apenas proyectadas, pasaron al período de ejecución; se trabajaba en las autopistas y en las construcciones castrenses; se instalaban los grupos industriales Hermann Göring, y se advertía enorme actividad en los alrededores de Kaprun, empezándose a construir las grandes centrales eléctricas del Alto Tauern. Eran en gran número las fábricas que habían incrementado su producción; habiendo impuesto la instalación de nueva maquinaria y la admisión de mayor número de obreros, lo que tuvo por inmediata consecuencia la construcción de viviendas en aquellas zonas fabriles a

las que había retornado la vida y la alegría con la reanudación del trabajo.

El impulso dado a la economía en Austria en virtud de su incorporación al Reich tuvo en algunos de sus sectores consecuencias verdaderamente revolucionarias; en el mercado de ciertos suministros se operó una honda transformación que hizo derivar por nuevos caminos el aprovisionamiento de algunas materias, por ejemplo, los materiales de construcción: los hornos de ladrillería y las fábricas de asfalto, en 1939, tenían vendida toda su producción, y otras industrias no podían servir de momento los pedidos porque su producción de



Viena.—Uno de los primeros grupos de policía alemana que ocuparon la capital

un año, y aun de un año y medio, estaba comprometida. Pero donde más claramente se vió el despertar de la economía y, consiguientemente, la reanudación de la actividad industrial fué en la siderurgia. Las industrias extractiva y de elaboración del acero y otras aleaciones estaban montadas para satisfacer las necesidades de un mercado mucho menos adquisitivo; más aún: la producción no era todo lo racional que fuera de desear, entre otras razones por la falta de especialización que en ella se dejaba sentir, lo que hacía que los artículos fabricados resultasen caros, sin que ello redundase en aumento del jornal del obrero. Ambas deficiencias se subsanaron rápidamente, y los efectos no fueron menos rápidos: tan pronto como el cambio político empezó a surtir sus razonados efectos, menudearon los pedidos de los Ferrocarriles Alemanes, del Servicio de Correos, de la Defensa Nacional, etc. Las empresas conocieron muy pronto una época de relativo florecimiento, en la que colocaban todos los productos, tanto los manufacturados como los semimanufacturados, que les arrebataba de las manos primeramente la industria de la Marca Oriental, a la que se sumara después la del antiguo Reich, y luego las empresas oficialmente encargadas de la realización de las obras de interés público. Otro factor hubo que contribuyó poderosamente a la reanimación de la metalurgia y siderurgia en Austria a raíz de la incorporación. Fué la supresión de las barreras aduaneras con Alemania, lo cual hizo que muchas empresas industriales puedan salir a la palestra de la competencia.

Pero no fué sólo el ramo extractivo y metalúrgico el que se benefició de la incorporación. La situación de la industria textil es relativamente favorable si se la compara con la época anterior a marzo de 1938, ya que sólo los pedidos que ha ocasionado el vestuario del ejército han dado de por sí un singular empuje a la fabricación. Hay que contar además con el factor consumo, que con la mayor prosperidad económica aumenta, naturalmente, sus exigencias, acuciando a la industria textil austríaca, que ya gozaba de merecida fama por la especialización a que había llegado con sus trabajos.—E. M.

**BÉLGICA.** La población en 1936, según las últimas estadísticas, era 8.299,940 h., distribuida entre las nueve provincias, de las que se da además la superficie en kilómetros cuadrados y la densidad demográfica en la siguiente tabla:

	Superficie en kms. <sup>2</sup>	Número de habits.	Densidad por km. <sup>2</sup>
Amberes.....	2,860	1.224,337	428
Brabante.....	3,283	1.745,257	532
Flandes occidental...	3,234	946,862	293
Flandes oriental....	2,971	1.181,728	398
Hainaut.....	3,722	1.253,012	337
Lieja.....	3,951	971,937	246
Limburgo.....	2,408	397,610	165
Luxemburgo.....	4,418	222,808	50
Namur.....	3,660	356,289	97

**HACIENDA.** El 1 de febrero de 1936 el *Moniteur* publicó un Real Decreto instituyendo el Consejo superior de Hacienda destinado a coordinar la acción de las varias Comisiones del departamento. El nuevo organismo había de tener carácter técnico y a la vez consultivo, y estaría encargado de dar su parecer sobre todas las cuestiones cuyo examen le fuese propuesto por el ministro del ramo. Los miembros de este Consejo habían de tener, empero, el derecho de iniciativa. Los trabajos del Consejo habían de ser confidenciales. Componíase de 25 miembros, de ellos cinco de derecho y 20 de nombramiento real. El 14 de febrero, el ministro de Hacienda, el gobernador del Banco Nacional y algunos funcionarios de Tesorería fueron a Londres a negociar la emisión de dos empréstitos, inglés y sueco, de 8,600,000 libras esterlinas y 20,000,000 de coronas, respectivamente. El sueco sería reembolsable a la par en 1962; el inglés, al cabo de diez años. El 24 de febrero, el Banco Nacional celebró su asamblea general trimestral. Presentados por el ministro de Hacienda, Franck, el balance y cuentas de ganancias y pérdidas, demostró la estabilidad del franco belga. En cuanto a la producción del oro, manifestó que había aumentado notablemente y que esta producción no representaba peligro ninguno, ya que, por regla general, el oro hizo fuerza sobre las divisas, prueba de que una parte del excedente pasó a nutrir las reservas del Tesoro y a garantizar el balance extraordinario y los gastos de la oficina del *Redressement Economique*. El 26 de septiembre, Bélgica se adhirió al acuerdo tripartito anglofrancoamericano. La desvalorización, gracias aún a la política de freno contra el alza de los precios, no produjo grandes desplazamientos en el interior; por lo demás, favoreció al comercio de exportación. Posteriormente, el empréstito interior de 1,500 millones (febrero de 1937) restableció completamente la confianza. El 31 de diciembre de 1931, la Deuda exterior era de 20,600 millones de francos belgas, y la interior de 34,100 millones (32,400 consolidados). El 31 de diciembre de 1937, los billetes en circulación importaban 22,400 millones de francos belgas, y las reservas 17,600 millones en oro, y 4,500 en divisas. Los principales institutos bancarios belgas en 1937-39 eran: Banque Nationale de Belgique (fundada en 1850), con privilegio de emisión y sometido a la fiscalización del Gobierno; Société Générale de Belgique (fundada en 1822), íntimamente relacionada con el desarrollo industrial del país; Banque de la Société Générale de Belgique, Banque de Bruxelles (fundada en 1871, reformada en 1935); Banque du Congo Belge (fundada en 1909); Banque d'Anvers (fundada en 1827); Caisse générale de Reports et de Dépôts (fundada en 1874); Crédit Anversois (fundada en 1922).

**PRODUCCIÓN.** Sufrió en 1936 notables mermas a causa de los incidentes de carácter social. Ya en fe-

brero tuvo lugar la huelga del ramo de la drillería, que terminó el 9 de marzo con un aumento de salarios. El 3 de junio estalló en el puerto de Amberes una huelga general de los obreros portuarios (*dockers*), suspendiendo el trabajo el 95 por 100 de ellos, con la agravante de haberse producido inopinadamente. En junio seguía el paro, extendiéndose a las minas de hulla de la región de Lieja y siendo total en las tres explotaciones de Bonne-Fin (Sainte-Marguerite), Aumonier y Sainte-Barbe y en las cuencas de Herstal y Seraing. El 12 de junio, sólo en aquel sector habían abandonado el trabajo 10,000 obreros. El 13 se sumaron al movimiento huelguista los conductores de autocamiones y el personal de los remolcadores, y en el Borinage, la Central de mineros declaró la huelga general. En total se calculó en más de 40,000 la cifra de huelguistas en todo el país. El 15, el movimiento había alcanzado a gran número de industrias de toda Bélgica; produjéronse incidentes en la ciudad de Lieja, con intentos de parar la circulación de tranvías, cosa que tuvo efecto el 16. El 18 el movimiento se propagó al Brabante, Flandes y la provincia de Namur. El 20, el Gobierno resolvió emplear el llamado *dispositif de sécurité*, medida que comporta una mejor distribución de las tropas en todo el territorio. Una circular del ministro del Interior recordaba a las administraciones municipales que podían reclutar, si fuese preciso, individuos de la policía auxiliar. En la mayor parte de los casos, el eje del conflicto era la duración de la jornada de trabajo. El 22, el Gobierno, reunido en consejo de Gabinete, acometió el examen y estudio de las reivindicaciones de los obreros y precisó las modificaciones que había que hacer al reglamento sobre las condiciones del trabajo como punto el más importante de la reforma social, consistente en los puntos siguientes: 1.º Readaptación de los salarios. Las negociaciones entre patronos y obreros desembocaron en la adopción de un mínimo de salario de 32 francos para ocho horas de trabajo en favor de los obreros industriales adultos y válidos en pleno rendimiento. 2.º Duración de la jornada. Proyecto de ley estableciendo la semana de cuarenta horas en las industrias o secciones de industrias en que el trabajo se efectúa en condiciones nocivas, insalubres o penosas. 3.º Comisiones paritarias y convenciones colectivas. Proyecto de ley estableciendo comisiones compuestas de patronos y obreros en número igual. 4.º Seguro contra el paro forzoso. La implantación de este régimen hará surgir la cuestión del seguro contra enfermedades y contra la invalidez. 5.º Libertad sindical. El derecho del trabajador de adoptar, frente a la organización sindical, la actitud que le plazca, ha de ser asegurado y respetado. 6.º Retiro. R. D. adelantando la edad de la pensión en las industrias insalubres. 7.º Programa de trabajos. Se dará gran importancia, entre los de carácter social, al de urbanización, viviendas baratas, pequeña propiedad territorial, etc. La intervención del Gobierno tuvo eficacia para la solución del conflicto: el 26 de junio se reanuda ya el trabajo en el puerto de Gante; lo mismo en la provincia de Hainaut, y a los dos días, en Flandes oriental, en Lieja, etc., quedando resuelto el conflicto por todo el mes de junio. El 3 de julio, el Senado aprobaba, por 105 votos contra 6 y 40 abstenciones, el proyecto de ley sobre la semana de cuarenta horas; las leyes sobre la libertad sindical y sobre despidos pagados fueron aprobadas por unanimidad. A pesar de estas reformas y de la buena disposición del Gobierno para mejorar la situación de los trabajadores, reanudáronse pronto los conflictos sociales. El 19 de julio continuó en Amberes la huelga de la marinería y estalló la de la industria del diamante, con motivo de los salarios, movimiento que se hizo rápidamente extensivo a Malinas y Bruselas, pero que quedó dominado antes de terminarse el mes.



**COMERCIO.** En los siete primeros meses de la guerra entre Alemania e Inglaterra y Francia, las importaciones belgas llegaron a 9.168,000 francos, quedando muy inferiores a las de los correspondientes meses de

1938 y 1939, en que llegaron a una cifra de 12,973 millones. Las exportaciones, en cambio, se mantuvieron mucho más firmes, aunque el retroceso —sobre todo teniendo en cuenta el aumento de los precios— fué notable: de 13,243 millones a 12,639 millones. Por lo demás, cabe decir que Bélgica y Luxemburgo forman, con el desarrollo de sus exportaciones, una excepción entre los países neutrales del Oeste, y se explica únicamente por el hecho de que la demanda de mineral de hierro permitía no solamente colocar en los mercados extranjeros cualesquiera cantidades, sino que hizo subir enormemente los precios. A primera vista el balance del comercio exterior de Bélgica parece haber mejorado, acusando el excedente de exportación por tan largo tiempo deseado; pero téngase en cuenta que fué preciso adquirirlo a costa de una importación sensiblemente reducida, lo cual perjudica grandemente el abastecimiento del propio país. La estadística del comercio exterior de Bélgica da las cifras siguientes, con las tres potencias beligerantes:

*Importaciones belgas (en millones de francos)*

1939	Procedencia de		
	Alemania	Inglaterra	Francia
Agosto.....	198	163	297
Septiembre.....	140	28	100
Octubre.....	203	66	191
Noviembre.....	195	161	202
Diciembre.....	138	127	242

*Exportaciones belgas (en millones de francos)*

1939	Destino a		
	Alemania	Inglaterra	Francia
Agosto.....	176	340	278
Septiembre.....	157	227	156
Octubre.....	151	154	144
Noviembre.....	128	174	162
Diciembre.....	153	207	212

Las entregas a Francia, en carbón, coque, semiproductos y productos metalúrgicos aumentaron de un modo extraordinario. En cambio, las entregas de Francia estuvieron muy lejos de obtener la cifra del año anterior. Aun sumando el total de las compras inglesas y francesas a Bélgica y con todo y el retroceso de la exportación belga a Inglaterra, se obtiene una cifra más elevada que antes del comienzo de las hostilidades entre Alemania y Francia e Inglaterra, cuando las importaciones de Bélgica, procedentes de los dos países aliados, llegaban casi solamente al nivel del mes de agosto de 1939.

**EJÉRCITO.** Con fecha 6 de abril de 1936, la Cámara popular belga aprobó, por 106 votos contra 16 y 8 abstenciones, los artículos del proyecto de ley militar presentado el 24 de marzo del mismo año por el ministro de la Defensa Nacional, Devèze, a la Comisión del Ejército. El contenido de este proyecto era, en resumen, el siguiente: «Siendo así que es un hecho la

reocupación de la Rhenania por las tropas alemanas, el Gobierno ha creído poder hacer uso de las disposiciones orgánicas de la Ley de milicia que le permiten mantener a los milicianos en las filas en caso de cir-



LOS agregados militares extranjeros en la revista celebrada en Bruselas el 8 de abril de 1936, aniversario del natalicio del rey Alberto  
(Foto Keystone)

cunstancias excepcionales. Se limitará, pues, a pedir al Parlamento unos 54,000,000 en créditos necesarios y a hacer constar que el contingente medio será llevado de 63,000 hombres a 67,000. Prácticamente, las milicias de los cupos de 1935 y 1936 serán mantenidas en filas por decisión del Gobierno. El Estado Mayor tiene que contar con los nuevos factores introducidos en el problema por la reocupación de la Rhenania. Las nuevas condiciones estratégicas nos obligan a estudiar la adaptación de nuestro dispositivo de defensa, si bien éste no podrá establecerse definitivamente hasta que los contactos con el Estado Mayor inglés y francés nos hayan facilitado las muy valiosas indicaciones que tenemos derecho a esperar. Los reales decretos establecerán la duración exacta de las prestaciones suplementarias, pero las baterías de fortaleza y las baterías contra aviones, así como otros destacamentos de ingenieros, habrán de servir respectivamente dieciséis y dieciocho meses. La Cámara confirmó en segunda lectura, por 97 votos contra 34 y 10 abstenciones, el proyecto. Además, el 22 de abril, en el Palais de la Nation, en Bruselas, tuvo lugar la instalación, por el ministro Devèze, de la Comisión mixta encargada de estudiar el estado actual del ejército, como también la necesidad de la defensa efectiva del territorio. El 1 de mayo, a propuesta del citado ministro, el Consejo decidió mantener en filas a unos 3,000 hombres que habían de ser licenciados a fines de mayo.

En 1937 las unidades del Ejército belga fueron completadas con los siguientes elementos: tropas de defensa del Luxemburgo y de Namur, comprendiendo un Estado Mayor, la división Cazadores de las Ardenas (3 regimientos) y el regimiento de la fortaleza de Namur; las unidades ciclistas de frontera (3 batallones y una compañía). Las tropas coloniales belgas están formadas por las fuerzas armadas de destacamento en el Congo belga; se hallan directamente bajo las órdenes del gobernador general de la colonia y comprenden tropas de campaña (3 batallones, 11 compañías de infantería, 2 baterías de artillería, 3 compañías de ingenieros, 2 compañías de ciclistas y 1 compañía de enlace); tropas para el servicio territorial (15 compañías), un centro de instrucción y una escuela para alumnos suboficiales. Del mando de la Aviación militar (con sede en Bruselas) dependen: a) un regimiento de aviación

de reconocimiento (con sede en Bierset) de tres grupos; un regimiento de aviación de caza y combate (con sede en Nivelles); un regimiento mixto (con sede en Evere) de dos grupos: uno de bombardeo y otro de reconocimiento; una compañía de aerostación en Evere; b) la escuela de aviación de Evere; c) la escuela de pilotaje de Wevelghem; d) los establecimientos aeronáuticos de Evere; e) los aeropuertos militares de Evere



El relevo de la guardia en una de las entradas subterráneas de la línea Maginot belga

(Bruselas), Tirlemont, Diest, Nivelles, Bierset y Wevelghem. En conjunto, la fuerza de línea es de unos 250 aparatos, casi todos de construcción inglesa.

**COMUNICACIONES.** La red de carreteras belgas, según las últimas estadísticas, comprende 5,468 millas del Estado, 980 millas de carretera provincial y 17 de concesión. En su mayor parte están pavimentadas con piedras. La longitud de los ríos navegables es de 1,036 millas. El Estado cedió su fiscalización de los ferrocarriles a una compañía privada, la Société Nationale des Chemins de Fer Belges para una duración de setenta y cinco años. En Bélgica hay 4,700 oficinas de Correos. La longitud total del hilo del telégrafo público es de 35,312 millas, y las oficinas telegráficas son en número de 1,496. Hay 234 estaciones de telegrafía sin hilos. Las líneas telefónicas en servicio miden 1,832,738 millas.

La red belga de aviación civil comprendía en 1936 las siguientes líneas, a cargo todas ellas de la S. A. B. E. N. A.: Londres-Bruselas-Colonia, en colaboración con la Imperial Airways; Londres-París-Bruselas-Hamburgo-Copenhague-Malmö-Estocolmo, en colaboración con la Air France; Bruselas-Düsseldorf-Essen-Berlín, en colaboración con la Luft-Hansa; Bruselas-Praga, en colaboración con la Statni-Aerolinie; Bruselas-París, en colaboración con la Air France y la sociedad holandesa K. L. M.; Bruselas-Francfort del Main, en unión con la Luft-Hansa; Bruselas-Amberes-Ostende; Le Zoute-Ostende-Londres; Bruselas-Congo belga, en colaboración con la Air Afrique; Bruselas-Amberes. Los principales talleres de aeronáutica eran: Avions Farey (Gosselies), Constructions aéronautiques R. Renard (Evere), Société Anonyme Belge de Constructions aéronautiques; Etablissements I. Stampe y M. Pertogen (Amberes).

El 1 de enero de 1936 la flota mercante belga constaba de 107 barcos, de un total de 247,344 ton.; las compañías de navegación más importantes eran Compagnie Maritime Belge y Adolf Deppe. En 1938, la marina mercante belga constaba de 200 unidades, con un total de 420,454 ton. brutas; la construcción naval en los dos años intermedios se activó notabilmen-

te gracias al motor Diesel. El Estado dió un notable empuje a esta actividad, correspondiendo a la construcción una prima de navegación de francos 0,50 por tonelada para las naves en ejercicio. Presupuestáronse en apoyo de la construcción 25,000,000 de francos anuales, más otros 160,000,000 a invertirse en los tres ejercicios 1936-38, para fomento de las construcciones navales. La ayuda tuvo verdadera eficacia; los astilleros J. Cockerill, de Hoboken, que en enero de 1936 tenían sólo 30 operarios, en abril de 1937 tenían 2,100. La marina belga, si bien pequeña, tiene un vasto campo de acción; la empresa más importante del país, Compagnie Maritime Belge (Lloyd Royal), cuya flota consta de un total de 166,000 ton., explota líneas al Congo, por Nueva York, América meridional y Pacífico norte; la Deppe, con 88,000 ton. en total, hace los servicios del Mediterráneo occidental y Levante. Hay, además, la línea del Estado, Ostende-Dover, que tiene las dos motonaves más veloces del mundo: *Prince Baudoin* y *Prins Albert* (3,000 ton., 25 nudos).

**HISTORIA.** Amaneció Bélgica en 1936 bajo la dirección política del Gobierno presidido por P. van Zeeland, a quien el rey había llamado en marzo del año anterior. El Gabinete del ex gobernador de la Banque Nationale, para poner fin a la angustiosa situación en que se hallaba el país, había procedido a la

desvalorización de la moneda, medida que permitió a la economía belga aprovecharse del mejoramiento que paralelamente se manifestaba en la situación económica mundial. De este modo, en unos cuantos meses, el paro forzoso disminuyó notablemente y la actividad industrial tuvo una saludable reacción. Sin embargo, las dificultades de orden político se agudizaron; había muchos ciudadanos que no se sentían a gusto en el cuadro de los partidos políticos y aspiraban a libertarse de su tiranía. En la clase media, muchos que habían cruelmente sufrido a causa de la crisis económica y de la evolución general de la postguerra, manifestaban su hostilidad a la vez a los socialistas y a los comunistas por una parte y al gran capitalismo por otra. Uníanse a esto los errores cometidos por personajes políticos entrampados en la vida de los negocios. Dará una idea del descontento reinante y del espíritu de protesta que se hallaba latente en las capas todas de la sociedad, la aparición del primer número del periódico *Auroi!*, órgano oficial del partido de unión nacional, llamado «Frente único belga», conteniendo, junto con una proclama que constituía un llamamiento al país, el plan de «reorganización de la colectividad belga». Este plan comprendía 10 puntos: 1, Reforma de los poderes. 2, Reforma de la Hacienda. 3, Reforma administrativa. 4, Reforma judicial. 5, Reforma económica. 6, Reforma en los transportes y comunicaciones. 7, Reforma en la Defensa nacional. 8, Reforma en los servicios del Interior. 9, Reforma de la política colonial. 10, Reforma de la política en los Negocios extranjeros. A este descontento y malestar general obedeció también el hecho de haber votado los grupos católicos de la Cámara y del Senado una moción que decía: «Dado que el acuerdo militar franco-belga de 1920, por su carácter ambiguo, provocó ya desde un principio desconfianza y oposición en el seno de la población flamenca y que recientemente ciertas declaraciones ministeriales han dado nuevo pábulo a este sentimiento de desconfianza; deplorando que por lo mismo se debilita la resistencia moral del país; convencidos, por otra parte, que el acuerdo de que se tra-



ta, si bien no tiene otra significación que la que le fué dada el 4 de marzo de 1931 por el señor Hymans, ha sido desbordado por los acontecimientos y no añade nada a nuestra seguridad; los firmantes estiman que, en el interés del país, el acuerdo militar francobelga de 1920 ha de ser considerado en lo sucesivo, como no existente».

Ante la sed de reformas que revela este documento, y el descontento antes aludido, suscitóse un movimiento salvador, el «rexismo», capitaneado por un orador de valía, León Degrelle. El rexismo adoptó en seguida una actitud de violenta oposición contra el Gobierno de van Zeeland, y en las elecciones del 24 de mayo de 1936 obtuvo en el Parlamento un número de puestos casi igual al de los liberales (23, 21) y en el Senado 8, superando en mucho a los frontistas y a los comunistas. Al día siguiente de las elecciones se formó un nuevo Gabinete van Zeeland tras de una crisis de dieciocho días y en la que el monarca había encargado la formación de Gobierno al socialista Vandervelde, el cual no lo consiguió. El nuevo Ministerio se compuso de las personalidades siguientes: Primer ministro, Paul van Zeeland (católico extraparlamentario); Emilio Vandervelde (representante socialista), Salud pública; Paul-Henri Spaak (representante socialista), Negocios extranjeros; François Bovesse (representante liberal), Justicia; general Denis (extraparlamentario), Defensa nacional; Auguste de Schryver (representante católico conservador), Interior; Henri de Man (socialista extraparlamentario), Hacienda; Julius Hoste (liberal extraparlamentario), Instrucción pública; Achille Delattre (representante socialista), Trabajo y Previsión social; Joseph Merlot (representante socialista), Obras públicas; Hubert Pierlot (senador católico conservador), Agricultura; Philippe van Isacker (representante católico demócrata), Asuntos económicos; Edmond Rubbens (representante católico demócrata), Colonias; Marcel-Henri Jaspas (representante liberal), Transportes; Désiré Bouchery (representante socialista), P. T. T. El Gabinete recién formado dió lectura ante la Cámara a una declaración ministerial en la que figuraban ante todo los proyectos de reforma social: readaptación de salarios, semana de cuarenta horas, comisiones paritarias y convenciones colectivas, seguro contra el paro forzoso, libertad sindical, retiro obrero y programa de trabajos. En el terreno financiero prometía la conversión de la Deuda pública, el equilibrio del presupuesto, la simplificación fiscal y la liquidación rápida de todas las intervenciones de crisis. En el terreno económico, la adopción de todos los medios conducentes a aumentar la salida de los productos nacionales; la política de valorización de éstos; el alivio de la situación de las clases medias y la fiscalización en la fabricación de armas. En materia de reforma de las instituciones, prometía el restablecimiento del equilibrio entre los poderes; la unión entre los órganos políticos y las fuerzas económicas y el nombramiento de comisarios regios, con poderes de investigación e información necesarios. El nuevo Gobierno, empero, se encontró en seguida con graves dificultades. La primera fué la serie de huelgas, de que se ha hecho mención en este mismo artículo, al hablar de la «Producción». Otra dificultad fué la organización, el 19 de julio, del llamado «Frente popular» (frontistas), que ya en las anteriores elecciones había obtenido regular número de votos. En dicho día se celebró en Lovaina, bajo la presidencia de J. van de Wyer, profesor de aquella Universidad, un Congreso

flamenco, organizado por el Landbond católico flamenco, la asociación de antiguos estudiantes católicos flamencos y la asociación Nieuw Vlaanderen. A él asistieron asimismo los representantes de gran número de grupos políticos y culturales de Flandes y de diputados y senadores nacionalistas flamencos. Los dirigentes del Congreso recibieron plenos poderes para la realización del programa siguiente: 1. Formación de un gran frente popular flamenco, al margen de toda política de partido.—2. Reorganización de Flandes desde el



Detención del jefe «rexista» León Degrelle

punto de vista económico; y protección a los intereses de la pequeña y media industria en Flandes contra la influencia de la grande industria walona.—3. Lucha contra el gran capital y contra el marxismo.—4. Reorganización de la enseñanza de artes y ciencias según las tendencias flamencas.—5. Aproximación económica con Holanda.—6. Supresión del acuerdo militar francobelga.—7. Amnistía para los flamencos.—8. Autonomía política para Flandes.—9. Obligación para todos los diputados y senadores flamencos de obrar conforme a las ideas expresadas en el Congreso.

Junto a las dificultades dichas el Gobierno tuvo un constante estorbo en la actuación del rexismo, que mantenía al país en una agitación continua. En la primavera del 1937, una elección parcial contrapuso al primer ministro van Zeeland a Degrelle. La lucha, de una violencia hasta entonces desconocida en Bélgica, tomó el aspecto de un verdadero duelo entre los partidos tradicionales y los partidarios de un nuevo sistema político de tendencia autoritaria. Rexistas y flamencos pedían la escisión del viejo partido católico en dos grupos separados por el idioma: walón y flamenco. La idea de esta dislocación se defendió en el Congreso de la Liga de trabajadores cristianos en Hasselt (26 de julio); su teorizante era el profesor van Goethem, de la Universidad de Lovaina. El Congreso católico de Malinas, comprendiendo que la fuerza de los católicos, tanto en Wallonia como en país flamenco, se veía comprometida, combatió estas tendencias, sin que llegase a ponerles dique. Ya el cardenal van Roey, arzobispo de Malinas, confirmaba en el mes de abril de 1937 que el episcopado belga, en su carta pastoral de Navidad de 1936, había condenado los principios y métodos del «rexismo».

En política exterior predominaba la tendencia a romper la ligazón con Francia, sobre todo en los medios flamencos, y esta tendencia vino a intensificarse con dos hechos nuevos: la reocupación de la orilla izquierda del Rin por el ejército alemán (7 de marzo de 1936) y la conclusión de la inteligencia francorrusa. En estas circunstancias de desorientación política, el rey Leo-

doldo III hizo un discurso notable (14 de octubre), sobre todo en el sentido de que lo que Bélgica necesitaba era una política exclusivamente belga, que excluyese la posibilidad para el país de ser arrastrado a una guerra, si no era directamente atacado. Ya el 20 de julio, el ministro socialista de Negocios extranjeros del Gabinete van Zeeland, señor Spaak, había indicado, en un discurso, que Bélgica aceptaba ser garantida, pero que no quería ella salir garante, y que si se concluyese un nuevo Tratado de Locarno, ella aceptaría, en caso de agresión, que la socorriesen Inglaterra, Italia y Francia, pero sin compromiso de reciprocidad; Bélgica no entraría en liza, a menos que el territorio belga fuese violado. Era (sin que sonase la palabra «neutralidad») una vuelta a la neutralidad, por la que Bélgica se había creído garantida de 1839 a 1914. En este mismo espíritu se inspiró el aludido discurso del rey Leopoldo III a sus ministros. Tiene por objeto, decía René Pinon (*Rev. d. D. Mondes*, noviembre de 1936), asegurar el voto de una nueva ley militar; así se explica la intervención personal del soberano, porque los reyes belgas se comprometen con juramento a mantener la integridad y la independencia del país, fórmula de polémica o de reclamo electoral que no responde a realidad alguna práctica, puesto que los pueblos tienen necesariamente entre sí relaciones incompatibles con la idea de exclusión o de integridad. Leopoldo III invocaba cinco razones: la primera, el rearme de Alemania a seguido de la militarización de Italia y de Rusia, hecho que obligó a adoptar precauciones excepcionales a países deliberadamente pacíficos como Suiza y Holanda. En segundo lugar recordaba el rey la transformación de la técnica militar, especialmente en lo relativo a la aviación y la motorización: las operaciones iniciales de un conflicto habrían de ser más rápidas y más peligrosas. En tercer lugar, la recuperación militar de la Rhenania. La cuarta razón la expresaba el monarca con estas palabras: «El desquiciamiento de los contrafuertes de la seguridad internacional por las infracciones de los convenios aun libremente firmados y por la casi imposibilidad de adaptar, en las circunstancias actuales, las estipulaciones del pacto de la Sociedad de las Naciones a la represión de estas infracciones.» La quinta y última razón era: «las disensiones intestinas de ciertos Estados ofrecen el peligro de enredarse en las rivalidades de sistemas políticos y sociales de otros Estados y desencadenar así una conflagración más encarnizada y aniquiladora que aquella cuyo contragolpe estamos aún hoy sufriendo». Aquí se trata (observa el autor antes citado) de lo que se ha dado en llamar oposición de dos místicas: es muy clara la alusión al conflicto generalizado que la intervención de una Potencia europea en España, sea cual fuere el sentido, podría desencadenar. Acaso sea debido a esto el que *Le Populaire* haya creído haber de ocultar a sus lectores esta parte del discurso del soberano belga. Por lo demás, los argumentos que empleó el rey eran irrefutables. Justificaban abundantemente el aumento de los armamentos, que él ansiaba ver realizado antes del 1 de diciembre, fecha de incorporación de la clase. Define el objeto de la política belga, que es: «apartar la guerra de nuestro territorio». «La recuperación de la Rhenania, falseando los acuerdos de Locarno en el fondo y en la forma, nos ha casi vuelto a poner en nuestra situación internacional de la preguerra.» Esta fué la frase objeto de más viva discusión y que ocasionó mayor número de interpretaciones tendenciosas. El rey evitó pronunciar la palabra «neutralidad». La prensa belga unánimemente lo hizo observar; pero, aun atenuada por el «caso», esta afirmación era excesiva (comentaba Pinon, lugar citado), puesto que hay una diferencia esencial entre una neutralidad garantizada con tratados como los de 1839 que han tenido completa eficacia, y una seguridad mal protegida con convenios que los acontecimientos han

adulterado y que se trata de substituir con otros. Precisamente el rey definió la posición de Bélgica en vista del nuevo pacto de Locarno que estaba en negociaciones. Ha de armarse de manera que disuada a cualquier vecino de tomar prestado su territorio para atacar a otro Estado. «Cumpliendo esta misión—decía—, Bélgica concurre de una manera eminente a la paz de la Europa occidental y se crea *ipso facto* un derecho al respeto y a la ayuda eventual de todos los Estados que están interesados en esta paz. Pero nuestros compromisos no han de pasar de aquí. Todo lo que sea política unilateral debilita nuestra posición en el exterior y suscita, con razón o sin ella, la división en el interior; una alianza, aun puramente defensiva, no conduce al objetivo porque, por rápido que sea el socorro de un aliado, no interviene sino después del choque del invasor, que será fulminante; y para luchar contra este choque estaríamos solos, cualquiera que fuese el estado de la causa.» El rey concluía en la necesidad de armarse para resistir al primer choque, después de lo cual (decía) la intervención amiga puede ayudar a la victoria. Lo que hay que procurar es evitar la guerra; para ello hemos de estar dispuestos y llevar «una política exclusivamente e integralmente belga», la cual ha de tender a colocarnos al margen de los conflictos de nuestros vecinos. «Esta política responde a nuestro ideal nacional. Un ideal de esta naturaleza es, sin duda, falto de elevación, pero es práctico y legítimo.»

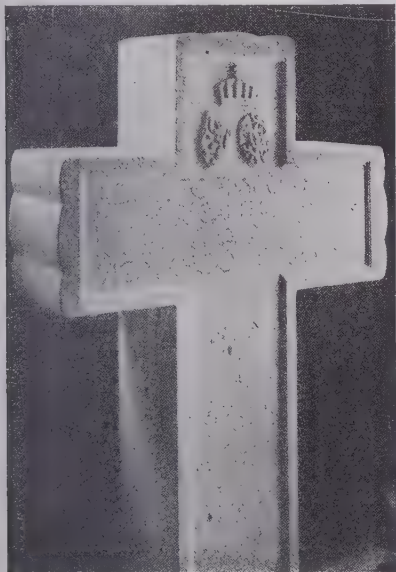
René Pinon, al sintetizar el efecto producido por el discurso de Leopoldo III, decía (lug. cit.): «Desde el punto de vista francés, este repudio de una alianza que había nacido del empuje espontáneo de dos pueblos después de los años heroicos, más bien que del cálculo de los diplomáticos, ha causado profundo sentimiento en la opinión. En la práctica, la existencia en nuestra frontera del Norte de un Estado militarmente fuerte y moralmente resuelto nos da una seguridad más eficaz que un Estado neutro y desarmado que ofrezca una tentación al agresor sin escrúpulos y al que sería necesario socorrer. Si Alemania nos atacase sin pasar por Bélgica, la exiguidad del frente sería una ventaja que compensaría la ausencia del ejército belga en nuestra izquierda. Si los acontecimientos de la Europa central—por ejemplo, una invasión de Checoslovaquia—nos obligasen a movilizar sobre la frontera del Este, ya sabemos que Inglaterra no nos seguiría; pero sabemos también que Bélgica se apresuraría a proclamar una neutralidad que, por lo demás, sería muy aleatoria. Es Inglaterra la que ha dado el mal ejemplo de desinteresarse de Europa central y oriental, como si la formación de una hegemonía alemana no fuese una amenaza para todas las independencias... La nueva actitud de Bélgica es tal, que ha de molestar más a la política británica que a la nuestra.»

Si la frontera de Inglaterra está en el Rhin, es porque Inglaterra cuenta con la cooperación belga. Si en Amberes prevaleciese la influencia alemana, las costas inglesas fueran las amenazadas. La política de seguridad colectiva en el marco de la Sociedad de las Naciones es una concepción británica que nosotros hemos adoptado... La satisfacción de la prensa alemana debería, sin embargo, hacer que nuestros vecinos reflexionasen si han emprendido o no un camino peligroso. Lo cierto es que las declaraciones del rey Leopoldo III son el golpe más duro que haya podido recibir la política exterior francesa después del 7 de marzo. La *Gaceta de Frankfurt* concluye de ellas, que la negociación de un nuevo pacto destinado a substituir el de Locarno no creará dificultad alguna a Alemania. Esta vez con satisfacción a Bélgica aislarse y alejarse, por poco que sea, de Francia, de donde le vino la salvación.

El 3 de mayo tuvo efecto el traslado de los restos del famoso misionero, llamado comúnmente Père Damien, propiamente José Damien de Veuster (véase



su biografía en el tomo XVII, pág. 883 de la ENCICLOPEDIA, desde Honolulu a Lovaina. En dicho día atracó en Amberes el buque-escuela *Mercator*, portador de los venerables restos del famoso apóstol de los leprosos. El rey Leopoldo, el primer ministro van Zeeland y varios miembros del Gobierno, el cardenal van Roey (arzobispo de Malinas), gran número de autoridades civiles, militares y religiosas, asistieron al desembarco. Van Zeeland pronunció un discurso en el que engrandeció el heroísmo y el desinterés sublime del ilustre misionero. El cardenal van Roey procedió a la bendición del cadáver. Este fué conducido en cortejo a la catedral, donde se celebró un oficio de requiem. Los restos del Père Damien fueron transportados después a Lovaina, pasando por Tremeloo, su población natal, para ser inhumados en la iglesia de la Congregación. Otro deber de gratitud cumplió Bélgica para con su ex reina Astrid el 28 de junio, inaugurando solemnemente la capilla edificada en su memoria, frente al lugar donde pereció, en Kussnacht. La capilla fué construida por iniciativa de la Oeuvre Nationale des Invalides de la Guerre, y su autor, el arquitecto Paul Rome. En el acto de la inauguración se depositó gran número de coronas, entre ellas las del rey Leopoldo, de la reina Isabel, del conde de Flandes, del príncipe Carlos y de la princesa Ingeborg, de Suecia. También se colocaron innumerables flores ante la cruz de granito blanco de Suecia que el rey Leopoldo mandó erigir en el lugar del accidente que costó la vida a la reina.



Cruz erigida por encargo de Leopoldo III en el lugar del accidente en que murió su esposa la reina Astrid (Foto Keystone)

El 27 de enero de 1937, el vicepresidente del Consejo y ministro de Salud pública, Vandervelde, se retiró del Gabinete van Zeeland, siendo nombrado en su lugar, sólo para la cartera de Salud pública, el diputado

socialista Arthur Wauters, director del periódico *Peuple*. En aquella ocasión van Zeeland, ante el Senado, rindió homenaje a Vandervelde, a quien una crisis de conciencia, sufrida durante meses, le había movido



Manifestación tumultuosa de los antiguos combatientes, pidiendo la disolución del Parlamento que votó la ley de amnistía de los belgas que fueron indultados de la pena de muerte que se les impuso después de la guerra mundial por haber pactado con el enemigo

a abandonar su puesto en el Gobierno. El 2 de febrero, el rey de Suecia Gustavo V hizo una visita oficial en Bruselas al soberano belga, acompañado de su ministro de Negocios extranjeros Sandler, y almorzó en palacio. El 9 de abril el cardenal van Roey, arzobispo de Malinas confirmó que el episcopado belga con su carta pastoral de la Navidad de 1936 había condenado los principios y los métodos de Rex, y que el deber de los católicos era votar a van Zeeland. Al día siguiente *Le Pays Réel*, órgano de Degrelle, publicaba el acuerdo en virtud del cual, hacia ya algunos meses, estaban unidos el Rex y los nacionalistas flamencos. Finalmente el 11 de abril, en la lucha entre Degrelle y van Zeeland por el mandato de la ciudad de Bruselas en el Parlamento triunfó el segundo por 275,840 votos contra 69,242.

El 15 de julio, el diputado liberal Maistrían es nombrado ministro de Justicia. El 20, el rey Leopoldo III inaugura en Lieja, sobre la meseta de Cointe, un monumento a los aliados de la Gran Guerra; el 23 el mismo monarca sugiere, por medio de una carta a van Zeeland, la creación de un organismo de estudios económicos internacionales e independiente. El 28 de agosto, el Consejo de ministros, en Bruselas, después de examinadas las acusaciones del ex ministro Sáp y los resultados de la encuesta consecutiva, reconoció sobre el informe del ministro de Hacienda, De Man, que aunque el Consejo de dirección del Banco Nacional ha cometido errores psicológicos, en cambio las relaciones de van Zeeland con el Banco, del que él era vicegobernador, han sido totalmente correctas. De todos modos era muy sensible que en el seno de aquel instituto bancario se cometiesen tales errores. Quizá a esto obedeció la celebración en Bruselas (30 de agosto) de una asamblea extraordinaria, presidida por el director del Banco, Frank, y cuyo objetivo fué tratar de devolver al Banco el estatuto anterior a 1926. Por otra parte, el 31 de agosto se tuvo en Bruselas un importante consejo de ministros, los cuales decidieron presentarse en el Parlamento, cuya sesión extraordinaria, prevista para el mes de octubre, se adelantó al 7 de septiembre. El 3 de septiembre, los estatutos del Banco Nacional, revisados, son aprobados por 263 votos contra 16 y 8

abstenciones. El 7 de septiembre, el Parlamento belga, reunido en sesión extraordinaria, oyó las explicaciones que dieron De Man y van Zeeland sobre los incidentes del Banco Nacional. Finalmente, el 8 de septiembre quedó cerrado el debate respecto de esto, con una orden del día en que se rendía homenaje a la integridad y desinterés de van Zeeland y que fué aprobada por 300 votos contra 34 y 21 abstenciones. Al día siguiente, el Senado hizo lo propio con 121 votos contra 6 y 17 abstenciones. El 21 de septiembre, los seis ministros socialistas belgas, convocados por De Man, deliberaron acerca de la cuestión gubernamental. Recibidos luego por van Zeeland, le pidieron pudiese fin al período de incertidumbre y resolviese sobre permanecer en su puesto o retirarse. La contestación dada por van Zeeland el 23 fué que, a pesar de su mal estado de salud, decidía permanecer en su puesto, a no ser que el partido socialista juzgase preferible la dimisión total del Gabinete. Pero al día siguiente van Zeeland notificó a sus colegas que había decidido dimitir. Sin embargo, se tenía la esperanza de que volvería atrás en su propósito. En efecto, al día siguiente, tras de una conversación con el monarca, retiró su dimisión.

El 16 de octubre, el Gobierno de Bélgica invitó a reunirse en conferencia en Bruselas, el 30 del mismo, a los firmantes del Tratado de las Nueve Potencias del 6 de febrero de 1922 (Estados Unidos, China, Francia, Italia, Japón, Holanda, Portugal, Bélgica, Gran Bretaña), los Dominios, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, África del Sur, India, y las potencias ulteriormente adheridas (Suecia, Noruega, Dinamarca, Méjico, Bolivia). El 20 se abre una instrucción sobre irregularidades en ciertas cuentas del Banco Nacional en 1932. El 25, el Gabinete van Zeeland, formado el 25 de marzo de 1935 y modificado el 13 de junio de 1936, se retiró del Poder. Concedióse un permiso de tres meses a Frank, gobernador del Banco Nacional. El 28, el rey Leopoldo III encarga la formación de Gabinete a De Man, diputado socialista y ministro dimisionario de Hacienda. El 30, ante la negativa de los liberales, renuncia al encargo del soberano. Éste hace el mismo encargo a Pierlot, senador católico, ministro dimisionario de Agricultura. El 3 de noviembre se reunió en Bruselas la Conferencia del Pacífico presidida por Spaak. Estuvieron allí representadas todas las potencias invitadas, excepto el Japón y Alemania. Norman Davis (Estados Unidos), Eden e Ivon Delbos hablaron en el sentido de una mediación conciliadora (que Aldovrandi—Italia—y Litvinov—Rusia—tacharon, el uno de ineficacia, el otro de indulgencia) respecto de una agresión. Wellington Koo formuló la queja de China. El 4, Pierlot, ante la negativa de los socialistas, renunció a formar Gabinete. El monarca dió el encargo a Spaak, el cual el 10 renunció también. El 6 la Conferencia de Bruselas dirigió un llamamiento al Japón para tomar parte en las francas y completas explicaciones previstas por el Tratado de las Nueve Potencias en caso de dificultades entre sus firmantes. El 11 el rey Leopoldo III confió a Paul-Emile Janson una misión de información relativa a la solución de la crisis ministerial abierta el 25 de octubre. El 13, en Bruselas, Wellington Koo pide para China la ayuda de las potencias signatarias del Tratado de Washington de 1923. La Conferencia elabora una declaración en respuesta a la negativa japonesa.

El año de 1937 cerró con un trágico accidente de aviación ocurrido cerca de Ostende (16 de noviembre) al aparato en que viajaban y en el cual murieron la duquesa Leonor de Hesse, el gran duque Jorge, la gran duquesa Cecilia y dos de sus hijos, todos los cuales iban a Londres para asistir a la boda del príncipe Luis de Hesse con miss Margaret Geddes. Entretanto, la política seguía un curso muy agitado; fracasadas las anteriores gestiones para la constitución de un nuevo Gabinete, el 20 y 22 de noviembre fué llamado en vano

para lo mismo el ex ministro Janson. Por fin éste logró (el 24) formar Gobierno, el primero, después de 1888, cuyo jefe no pertenecía al partido católico. Once miembros del Gabinete dimitido continuaron con cartera, entre ellos Spaak, con la de Negocios extranjeros, y De Man, con la de Hacienda. Se mantuvo el equilibrio entre los partidos. El 17 de enero de 1938, el Comité ejecutivo de la II Internacional en Bruselas adoptó una resolución para el libre tráfico de armas con la España republicana y la aplicación a los agresores de lo dispuesto en el pacto de la Sociedad de las Naciones. El 28 de octubre, Spaak expuso a la Comisión senatorial de Negocios extranjeros que sería un inconveniente para Bélgica el que fuese, con Francia, Rusia, Lituania y Suecia, la quinta nación no representada en Burgos. En cambio, el 6 de noviembre, en el Congreso socialista celebrado en Bruselas, se votó una aprobación pura y simple de la política extranjera de Spaak, bajo reserva de la cuestión de las relaciones del Gobierno belga con Burgos. El mismo día Vandervelde renunció a la presidencia del partido obrero belga. A 29 del mismo mes justificó Spaak ante el Senado la decisión tomada de negociar el envío de un agente belga a Burgos. El Senado aprobó la decisión por 88 votos contra 13. Finalmente, el 11 de enero de 1939, el partido socialista dejó en completa libertad al presidente Spaak para el envío de dicho agente, y el 14 de enero comunicaba Spaak al Consejo de ministros el acuerdo con Burgos para el intercambio de agentes, especialmente encargados de las cuestiones económicas. Más aún: el 15 de enero obtenía Spaak de un Congreso extraordinario del partido socialista una invitación a permanecer al frente del Gobierno, a pesar de la decisión tomada acerca del agente para Burgos. El 31 de enero, en la Cámara, el diputado Mundeeler hizo una interpelación sobre el caso del doctor Martens, nombrado miembro de la Academia de Medicina, que en 1919 había sido condenado a muerte como formando parte del consejo de Flandes instituido por los alemanes ocupantes. Spaak, en respuesta, recordó que había mediado una amnistía. El 2 de febrero, el rey Leopoldo III presidió un Consejo de ministros, en el que insistió acerca de la necesidad de implantar una política económica y financiera, la una precisa y la otra prudente; encareció también la observancia de los principios constitucionales. La Cámara dió por terminado el debate sobre el asunto Martens con un sencillo orden del día, aprobado con dos votos de mayoría. Spaak, al entrar en su domicilio, fué objeto de una manifestación de desagrado de parte de ex combatientes, con visos de verdadera agresión, por lo cual fueron detenidos el conde de Lalain y el barón de Anéthan. El 9, ante la oposición de los ministros liberales contra el mantenimiento de Martens en la Academia de Medicina, Spaak, presidente del Consejo desde 14 de mayo de 1938, presentó la dimisión del Gabinete. El rey Leopoldo encargó la formación de Gobierno a Henri Jaspas, el cual renunció al día siguiente. Por su parte, el senador católico Pierlot, a quien el rey encargara formar Gabinete (14 de febrero), se detuvo ante la actitud de los liberales, rehusó a no entrar en el Gobierno mientras el asunto Martens no estuviese zanjado. Finalmente, el 21, Pierlot cortó la crisis surgida el 9 y formó Gabinete sin liberales, con 3 católicos, 3 socialistas y 4 no parlamentarios (Soudan, Negocios extranjeros; Gutt, Hacienda; general Denis, Defensa nacional). El nuevo Gabinete se presentó a la Cámara el 23 y anunció su voluntad de mantener el equilibrio del presupuesto. Sin embargo, tuvo efímera vida, pues ya el 27, ante el desacuerdo de los ministros socialistas y Gutt, presentó la dimisión. El rey, al día siguiente, encargó la formación de nuevo Gabinete a Soudan. El 20 de marzo, el Consejo de ministros decidió reconocer *de jure* el Gobierno de Burgos,



El 2 de abril se celebraron elecciones generales. En la Cámara, los católicos obtuvieron 73 puestos (10 de ventaja) y vinieron a constituir el partido más numeroso; los socialistas, 64 (6 de desventaja); los liberales, 33 (10 de ventaja); los nacionalistas flamencos, 17 (1 de ventaja); los comunistas, 9; los rexistas, 4 (17 de desventaja). El doctor Martens envió su dimisión a la Academia de Medicina. El 12, el rey Leopoldo encargó a Pierlot la formación de nuevo Gabinete, el cual quedó constituido el 17 con 5 católicos, 5 socialistas, 3 liberales y 3 técnicos; el mismo día, a las seis de la tarde, el Congreso del partido obrero belga, a pesar de las instancias de Spaak, que tenía la cartera de Negocios extranjeros, se pronunció con 310,026 votos contra 248,695 contra la participación en el Gobierno, y los ministros socialistas dimitieron. El 18 formó Pierlot su tercer Ministerio, encargándose él de la cartera de Negocios extranjeros. El nuevo Gobierno reunió 6 católicos, entre ellos Sap (Asuntos económicos); 4 liberales, entre ellos Paul-Emile Janson (Justicia); Devèze (Interior), Marcel-Henry Jaspar (Salud pública) y 3 técnicos: general Denis (Defensa nacional), Gutt (Hacienda) y Duesberg, rector de la Universidad de Lieja (Instrucción pública). Con fecha 25, el Gabinete Pierlot pidió a las Cámaras poderes especiales, que le fueron otorgados el 26 por la Cámara baja, por 104 votos contra 34, y por el Senado el 28.

El 20 de mayo, con ocasión del próximo enlace de Lieja con Amberes por medio del canal Alberto, el príncipe de Lieja, Alberto, de cinco años de edad, en presencia de su padre el rey Leopoldo III, declaró abierta la Exposición internacional del agua. La sección francesa en esta Exposición la inauguró De Monzie el día siguiente. Otra Exposición, la de la *Légende napoléonienne*, se inauguró en el Musée d'Armes, de Lieja, donde Napoleón paró en 1803 y 1811. El 23 de agosto se reunieron en Bruselas los representantes de los Estados del grupo de Oslo (Bélgica, Finlandia, Suecia, Dinamarca, Holanda, Noruega, Luxemburgo), y en nombre de los mismos el rey Leopoldo III dirigió a los Gobiernos y a los pueblos un llamamiento a la paz. El 26 el ejército belga fue movilizado por precaución; sin embargo, a los dos días, los embajadores de Francia e Inglaterra aseguraron al rey el respeto a la neutralidad belga de parte de las dos potencias. Pierlot ofreció los buenos oficios de Bélgica y de Holanda (para ello estaba autorizado) a los embajadores de Francia, Inglaterra, Polonia, Alemania e Italia. El 4 de septiembre, Pierlot introdujo modificaciones en su Gabinete; 5 socialistas participaron en el Gobierno: la cartera de Negocios extranjeros pasó a Spaak; la de Justicia, a Soudan. De Man ocupó el puesto de ministro sin cartera. — E. M.

**BOLIVIA.** POBLACIÓN. La población de la República se calculaba en 31 de diciembre de 1937 en unos 3.300.000 habitantes, contra 1.766.451 en el censo llevado a cabo en 1900. De dicha población cerca de la mitad son indios.

Para saber exactamente el número de extranjeros que residen en el país se ha creado en el Ministerio de

Immigración, el «Registro de Extranjeros», en el cual deben inscribirse todos los que residen en el país, salvo los diplomáticos y cónsules extranjeros y sus familias y los turistas o extranjeros en comisión de servicio. En la nueva Constitución boliviana se prescribe que son bolivianos los extranjeros que, habiendo residido tres años en la República, obtengan carta de nacionalidad en la forma que determina la ley.



Inauguración del canal Alberto

AGRICULTURA Y GANADERÍA. A pesar de poseer el país grandes extensiones de terreno para cultivos, importáanse en Bolivia al año productos alimenticios por valor de más de un millón de libras esterlinas, destacando el trigo y la harina de trigo, el azúcar blanco, el arroz en grano, el ganado vacuno, etc. Para poner remedio a esta situación e impulsar la agricultura, por Decreto Supremo del 12 de enero de 1937 se fijaron las siguientes atribuciones al Ministerio del ramo: a) fomento y control de la producción agrícola y ganadera en todo el territorio de la República; b) organización de la estadística agropecuaria; c) formación y dirección del Registro de la Propiedad Rural y Censo Campesino de carácter nacional; d) aprovechamiento de las fuentes naturales de agua en obras de regadío y concesión de los permisos necesarios para el mismo objeto, por parte de los particulares; e) adquisición de instrumentos agrícolas para su distribución a precio de costo, exclusivamente a los agricultores; f) control en la importación y exportación de productos agropecuarios con fines de incremento a la producción; g) calificación de las necesidades de la agricultura y ganadería para la concesión de divisas y control en la exacta inversión de ellas; h) estudio para la implantación del Crédito agrícola en el país; i) organización del servicio de propaganda y vulgarización agrícolas; j) dirección

de la Policía Sanitaria Vegetal y Animal; k) formación y dirección de laboratorios de investigación agropecuaria y de granjas experimentales; l) dirección de la enseñanza agrícola-ganadera en el país; M) registro y control de las sociedades rurales o de explotación agropecuaria y aprobación de sus estatutos.

COMERCIO. El comercio exterior de Bolivia, que sufrió una baja considerable durante el conflicto del Chaco, ha vuelto a recuperar paulatinamente el terreno perdido, y sólo la situación internacional puede ahora ocasionarle perjuicios en sus exportaciones.

He aquí la balanza comercial desde 1932:

Años	Exportaciones	Importaciones	Años	Exportaciones	Importaciones
	En miles de libras esterlinas	En miles de libras esterlinas		En miles de libras esterlinas	En miles de libras esterlinas
1932	3,028	1,384	1936	7,501	4,160
1933	3,879	2,108	1937	9,345	4,443
1934	7,296	3,292	1938	7,112	5,292
1935	7,328	3,666			

El saldo favorable en 1938 ascendió a 1.820,000 libras esterlinas y con relación al año anterior el valor de las exportaciones disminuyó un 23'90 por 100, mientras que el de las importaciones aumentó en cerca de un 20 por 100. El fenómeno se explica por la naturaleza del comercio internacional boliviano, particularmente sensible a la baja de las cotizaciones de los minerales en los mercados mundiales, y aunque ello muchas veces provoca una disminución paralela en las importaciones,

no siempre éstas pueden adaptarse en seguida a exportaciones restringidas.

En el decenio 1929 a 1938 las exportaciones han sumado 67.992,641 libras esterlinas y las importaciones 36.211,040, lo que significa un superávit para el país de 31.781,601 libras esterlinas.

Las exportaciones principales en los cinco años últimos se han distribuido en la forma que se indica en el cuadro siguiente:

Productos	1934	1935	1936	1937	1938
	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas
Minerales de estaño.....	2.291,426	5.712,579	4.960,420	6.141,424	4.851,910
Monedas de oro.....	918,732	—	—	—	—
Minerales de plata.....	403,667	717,920	857,432	790,927	517,247
» de cinc.....	131,190	121,151	200,806	266,561	150,920
» de plomo.....	110,083	140,181	251,686	425,350	201,163
» de wolfram.....	97,675	139,154	160,195	327,282	388,158
» de antimonio.....	45,452	131,515	212,473	265,510	239,915
» de cobre.....	43,546	62,716	122,670	205,767	116,622
Almendras y castañas.....	41,105	36,324	113,983	127,743	141,050
Cueros vacunos salados.....	36,389	66,939	132,751	109,425	50,361
Quina.....	35,121	48,858	68,500	82,174	77,456
Coca en hojas.....	23,624	60,494	106,451	77,322	75,492
Minerales de bismuto.....	27,877	4,895	27,743	13,606	7,621
Goma fina.....	26,845	25,817	167,773	109,144	58,638
Café en grano.....	18,045	8,258	13	2,207	284

En 1938 el valor de las exportaciones de estaño constituyó el 71'28 por 100 de las exportaciones efectuadas por las cinco aduanas principales, contra el 66'42 por 100 en el año anterior y el 66'12 por 100 en 1936. El valor de las demás exportaciones de minerales representó en 1938 el 25'08 por 100 del total, el de otros

productos no minerales el 2'46 y el de las reexportaciones, el 1'18 por 100.

En el cuadro siguiente podrá juzgarse de la balanza comercial de Bolivia, que exporta materias primas o simplemente preparadas e importa en especial artículos manufacturados:

Productos	Año 1938			
	Importaciones		Exportaciones	
	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas
Animales vivos.....	5,893	483,484	919	93,455
Substancias alimenticias y bebidas.....	98,873	959,382	4,028	133,149
Materias primas o simplemente preparadas..	114,651	541,127	135,397	6.242,412
Artículos manufacturados.....	51,181	3.303,143	272	52,721
Oro y plata no manufacturados.....	—	—	—	590,487
	270,598	5.287,136	140,616	7.112,224



Las importaciones principales en los cinco años últimos se han repartido como sigue:

	1934	1935	1936	1937	1938
	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas
Ganado vacuno .....	4,248	9,980	60,625	274,310	328,356
Tejidos de algodón .....	174,258	174,650	263,770	154,921	284,634
Maquinaria para minas .....	61,713	170,870	235,288	177,413	275,506
Trigo en grano .....	74,595	88,833	229,858	253,195	251,332
Azúcar blanco .....	120,052	109,944	156,792	196,075	186,262
Tejidos de lana .....	12,902	12,680	99,344	78,010	153,680
Camiones .....	246,575	122,136	90,367	163,741	123,784
Harina de trigo .....	25,989	35,503	87,656	90,009	108,750
Arroz en grano .....	12,542	22,938	73,077	61,311	93,364

Viniendo después la dinamita y explosivos en general, malta, automóviles, piezas y accesorios para material rodante, dinamos y motores, caños y tubos de hierro, algodón en rama, especialidades farmacéuticas, maderas ordinarias, barras y vigas, carbón de piedra, ganado mular y asnal, fósforos, etc.

Las importaciones por países de destino en los años de que tratamos han sufrido las oscilaciones siguientes:

	1934	1935	1936	1937	1938
	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas
Estados Unidos .....	1,214,478	871,912	1,214,714	1,232,167	1,347,045
Alemania .....	447,187	777,653	526,612	591,497	948,974
Argentina .....	183,250	284,140	576,624	572,954	684,289
Perú .....	263,569	230,062	359,214	695,418	676,426
Japón .....	76,800	112,850	259,093	215,130	370,291
Gran Bretaña .....	418,013	336,556	451,404	350,469	369,537
Chile .....	168,850	116,741	193,956	171,869	228,564
Bélgica .....	110,614	253,906	134,363	214,113	190,053
Francia .....	18,855	189,714	55,622	45,599	75,334
Holanda .....	14,933	15,308	62,589	46,379	66,781
Suecia .....	108,573	65,659	43,949	60,784	53,698
Italia .....	24,214	25,080	43,315	36,150	52,430
Brasil .....	40,128	49,085	60,077	58,153	40,437
India .....	1,424	2,353	18,012	21,976	36,606
Suiza .....	3,839	3,633	44,713	20,950	29,298
Dinamarca .....	3,593	2,656	4,245	4,315	28,502
Noruega .....	180,611	226,354	23,826	18,361	25,610
España .....	5,728	7,937	27,720	3,285	838
Otros países .....	7,212	89,159	58,565	82,016	57,204

Las exportaciones por países de destino se repartieron así:

	1934	1935	1936	1937	1938
	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas	Libras esterlinas
Gran Bretaña .....	6,572,960	6,303,511	5,612,328	5,598,452	4,443,763
Bélgica .....	274,749	310,858	601,721	2,188,433	1,546,689
Estados Unidos .....	175,359	396,489	585,487	680,655	327,679
Holanda .....	125,106	191,973	287,419	437,858	325,727
Argentina .....	49,153	108,203	193,622	165,222	132,051
Brasil .....	7,700	16,601	44,436	55,990	112,128
Alemania .....	58,603	75,663	113,501	100,862	81,070
Suiza .....	27	—	6	22,753	47,764
Suecia .....	34	1	77	38,234	25,745
Japón .....	60	529	1,672	2,718	24,146
Chile .....	8,960	7,691	24,859	26,195	18,179
Perú .....	2,959	2,838	6,300	12,923	17,332
Uruguay .....	1,833	2,009	22,323	8,882	2,588
Francia .....	7,030	6,519	3,962	2,840	1,302
Otros países .....	11,108	4,931	2,518	2,897	5,061

La Gran Bretaña ocupó en 1938 el 62'48 por 100 del comercio de exportación de Bolivia, seguida de Bélgica, con el 21'75; de Estados Unidos, con el 4'61 y de Holanda, con el 4'59 por 100.

En lo que hace referencia a las importaciones, los Estados Unidos ocuparon el primer lugar, con el 25'46 por 100, viniendo a continuación Alemania, con el 17'93; Argentina, con el 12'93; Perú, con el 12'78; Japón, con el 7 por 100; Gran Bretaña, con el 6'98 por 100, etc.

La Junta de Gobierno, considerando que la desvalorización monetaria, al afectar a las condiciones generales de la vida económica del país y al rendimiento presupuestario, imponía el consiguiente reajuste de las tasas

impositivas, decretó a mediados de 1936 un recargo a los derechos arancelarios de importación, bajo la siguiente escala: A) artículos alimenticios de uso imprescindible, sin recargo; B) combustibles y otras sustancias alimenticias, 20 por 100 de recargo; C) otros artículos necesarios para la alimentación, para la medicina, indumentaria sencilla, semillas, material de enseñanza, 50 por 100; D) maquinaria y enseres para las industrias primordiales, herramientas y maquinaria para la industria manual, 100 por 100; E) máquinas de escribir y calcular, máquinas para industrias accesorias y materiales para las minas, material de construcción en general, instrumentos científicos, tabaco, ferretería, 130 por 100; F) prendas de vestir, útiles caseros ordinarios, jabones y materias primas para esta industria, dentífricos, 150 por 100; G) tejidos de algodón, lino y lana, vehículos, 170 por 100; H) sombreros, calzado de cuero, tejidos de seda, 200 por 100; I) manufacturas no mencionadas, animales que no estén comprendidos en la categoría A), artículos alimenticios preparados, gramófonos, radios, máquinas fotográficas y cinematográficas, instrumentos de música, vajilla de mesa fina, etc., 240 por 100, y J) licores, confecciones no comprendidas en las categorías anteriores, automóviles, perfumes, relojes, cigarrillos, armas de fuego, naipes y otros artículos superfluos, 275 por 100.

Con fecha 5 de septiembre se decretó el control de las importaciones, prohibiéndose a partir del 1 de noviembre siguiente el despacho en aduana de toda mercancía cuya adquisición se hubiera efectuado sin divisas otorgadas por la Junta de Control o los Bancos Central y comerciales, salvo casos especiales. La mencionada Junta sólo debía atender las necesidades de: a) trigo, azúcar, trigo mote, garbanzos, lentejas, porotos, maicena, patatas, manteca, maíz, aceite comestible, otros productos alimenticios; b) drogas y específicos; c) gasolina, kerosene, parafina en pasta; d) libros y pensiones para estudiantes; e) cuotas para servicios de utilidad pública; f) materia prima y repuestos para fábricas de tejidos de algodón y lana, calzado, cemento, vidrio, sombreros, medias, jabones, sobres y cartones y otras materias de primera necesidad; g) ganado de raza, semillas y repuestos para maquinaria agrícola; h) mueblería; i) material para sastrería; j) papel para periódicos, tintas y tipos, papel para obras, papel para envolver, papel para cigarrillos; k) anilinas y lubricantes; l) hilo, género blanco, géneros de algodón, bayetas de franela; m) envases para conservas, y n) alambre para cercos.

En 31 de agosto de 1937 se creó el Consejo Nacional de Economía, compuesto por un representante del Supremo Gobierno, como presidente, y de representantes de la Asociación de Industriales mineros, de la Sociedad Cooperativa de Industriales Mineros, de la Cámara Nacional de Comercio, de la Cámara de Fomento Industrial, de los Bancos nacionales, de las Sociedades Agropecuarias, de los Ferrocarriles, de la Legión de ex combatientes y de los Trabajadores. El 29 de noviembre del propio año se aclaró el decreto del 9 de noviembre referente a la prohibición de importar artículos de lujo, en el sentido de que no comprendía las mercancías que fueran importadas con fondos propios situados en el exterior, ni los pedidos de las empresas mineras hechos con sus saldos disponibles en divisas y con destino a la propia industria o a sus servicios de pulpería.

El 30 de septiembre de 1938 se fijaron nuevos recargos en el arancel de importaciones y se derogaron los decretos anteriores del 1 de julio y 5 de septiembre de 1936 y 9 y 29 de noviembre de 1937, quedando aquéllos así: grupo a), sin recargo; b), 40 por 100; c), 80 por 100; d), 160 por 100; e), 210 por 100; f), 250 por 100; g), 300 por 100; h), 350 por 100; i), 400 por 100; j), 500 por 100; k), 600 por 100; l), 700 por 100, y ll), 800 por 100.

INDUSTRIA. La Sección de Industrias de la Dirección general de Estadística dió a conocer en agosto de 1937 los datos referentes a la producción de la industria fabril de la República en el año fiscal de 1936-37, que son los siguientes:

Industria fabril	Número de industrias	Segundo semestre 1936	Primer semestre 1937
		Producción Bolivianos	Producción Bolivianos
Productos alimenticios.....	78	18.754,982	28.477,361
Bebidas.....	55	16.283,910	13.228,050
Textiles.....	11	10.969,597	13.739,145
Indumentaria y tocador.....	22	4.430,101	—
Tabacos.....	5	2.849,535	2.404,877
Electricidad.....	9	2.535,463	2.794,318
Cuero y pieles.....	16	2.398,685	4.508,147
Química.....	32	2.063,960	2.641,718
Material de construcción.....	17	1.863,275	2.178,734
Vidrios.....	1	571,599	341,462
Metalurgia.....	5	434,276	605,570
Madera y muebles.....	11	317,899	268,766
Papel y cartón.....	1	255,645	285,802
	263	63.730,927	71.473,950

Por Departamentos la producción en el primer semestre de 1937 se repartió así: La Paz, 54.600,242 bolivianos; Cochabamba, 5.246,334; Oruro, 4.341,545; Chuquisaca, 2.556,522; Potosí, 2.303,743; Santa Cruz, 1.799,209; Tarija, 517,502; Beni, 108,655 bolivianos.

En junio de 1936, y ante la escasez de productos agrícolas, se autorizó, con carácter excepcional, a la industria alcoholera, el uso de cereales y otras materias primas de procedencia extranjera para la elaboración de alcoholes.

Por decreto de junio de 1937 se liberaron de derechos aduaneros, por cinco años, computables desde la fecha en que se realice el primer embarque, las exportaciones de productos elaborados en el país con materias derivadas del tratamiento de minerales exportados. Estos productos deberán ser de aplicación directa en la industria o utilizados en farmacia, tales como los ácidos arsenioso, sulfúrico, etc., reservándose el Supremo Gobierno la facultad de negar su licencia al establecimiento de industrias que puedan irrogar perjuicio a los intereses fiscales. Las importaciones de maquinarias o herramientas destinadas al establecimiento de tales industrias serán despachadas con la rebaja del 2 por 100 *ad valorem*. Asimismo se acordó esta misma rebaja para la importación de materiales y equipos que no existan en el país, destinados a la construcción y montaje de hoteles modernos en las capitales de Departamento y en los principales sitios de turismo del país.

La exportación de tabacos de diferentes formas, así como la de cigarros y cigarrillos de producción nacional, quedó exenta de todo gravamen, con la única obligación por parte de los exportadores de entregar al Gobierno el porcentaje respectivo en divisas.

En marzo de 1937 se dictó un decreto ordenando que el 85 por 100 de los empleados que sirvan a un mismo patrono, siempre que éste posea un capital mayor de 100.000 pesos o que ocupe más de cinco empleados, deberá ser de nacionalidad boliviana, considerándose también bolivianos, a los efectos de este decreto, a los extranjeros cuyo cónyuge sea boliviano o que tengan hijos bolivianos; a los extranjeros que lleven residiendo más de diez años en el país y al personal técnico especializado que no pueda ser reemplazado por personal nacional.



MINERÍA. La producción minera en Bolivia, país de gran porvenir en este respecto, se destina en su mayoría a la exportación, comprando la Gran Bretaña

una parte importantísima del total. He aquí la exportación de los principales minerales en los últimos cinco años:

Años	Estatío		Plata		Wolfram	
	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas
1934	23,223	5,291,426	168'8	403,667	529'9	97,675
1935	25,408	5,712,579	193'5	717,920	816'9	139,154
1936	24,437	4,960,420	318'0	857,432	1,043'8	160,195
1937	25,530	6,141,424	293'7	790,927	1,081'2	327,282
1938	25,893	4,851,910	198'2	517,247	1,517'7	388,158

En lo que se refiere al estatío, los yacimientos se extienden desde el norte de la latitud de La Paz hasta la frontera argentina. Los más importantes se hallan situados en la cordillera de las Tres Cruces, en el distrito Inquisivi del Departamento de La Paz.

Las principales compañías dedicadas a la extracción de estatío eran las siguientes en 1936: Grupo Patiño (Uncia, Oploca, Araca, Huanuni, Colquechaca, Kami y Japo), 13,850 hectáreas y 5,366 obreros ocupados; grupo Aramayo, 12,858 y 1,500; Compañía Minera de Oruro, 4,573 y 2,887; Compañía General de Minas, 629 y 250; Compañía Unificada Potosí, 925 y 2,887; Fabulosa Mines, 3,804 y 460; Compañía Minera Montserrat, 537 y 357; Empresa Huaynacucho, 444 y 271; Compañía Minera Ocuri, 669 y 242; L. Soux, Compañía Potosí, 2,693 y 214; Boheme Ziriacks, 1,800 y 180; Unificada Inquisivi, 909 y 148; Trepp y Cia., 1,639 y 330; Empresa Avicaya, Berenguela Tin Mines, Compañía Minera Cerro Grande, Empresa María Teresa V. Orlandini, Empresa Minera Tanapaca, Bolivian Tin Mines, Empresa Minera Santa Fe, Pablo Radic y las Asociaciones de Potosí, Oruro, La Paz y Cochabamba, que emplean cerca de 5,000 obreros y que engloban la pequeña minería.

Para el año 1938 el Cartel Internacional del Estatío fijó a Bolivia un cupo de 22,385,648 kgs. fino, habiéndose exportado 25,893,400 o sea 3,058 más, excedente que deberá liquidarse en 1939. Con relación a 1937 la exportación de estatío realizada en 1938 acusó una mayor exportación de 363 kg. finos, o sea una diferencia positiva del 1'41 por 100. En cuanto al valor hubo una diferencia negativa absoluta, de 1,289,574 libras esterlinas, o sea una disminución del 21 por 100, explicándose el hecho por las menores cotizaciones del estatío durante el último año.

Uno de los principales problemas que han preocupado al Gobierno de Bolivia y a la industria minera estañífera en los últimos años ha sido el establecimiento de hornos de fundición de estatío. Aprovechando una oferta de la firma Mauricio Bony y Cia., se declaró con fecha 31 de mayo de 1937 que el establecimiento de fundiciones de estatío en la ciudad de Oruro es obra de necesidad pública, y que, por lo tanto, los terrenos que se precisen en aquella ciudad serán expropiados de acuerdo con la ley. La citada Compañía se obliga a instalar en el término de seis meses de firmado el contrato respectivo una fábrica central Diesel o termoelectrica en aquella ciudad, con una potencia hasta de 4,000 H. P. y un costo aproximado de 50,000 libras esterlinas. Esta fábrica se destinará exclusivamente para la alimentación de energía de dichos hornos de fundición, hasta que

dentro del plazo máximo de cuatro años a partir del 10 de marzo de 1938, se establezca por la firma Bony una fábrica hidroeléctrica, con potencia de 15,000 H. P., para el mismo objeto de fundición de minerales, en cumplimiento del contrato suscrito el 15 de diciembre de 1936, según el cual aquella Compañía se compromete a instalar en el país, por su cuenta, hornos eléctricos para la fundición de minerales de estatío, con capacidad suficiente para tratar la totalidad de la demanda de la fundición correspondiente a la producción estañífera nacional, invirtiendo en sus trabajos e instalaciones un capital mínimo de 500,000 pesos moneda nacional argentina y entregando al Estado 500 acciones de 100 pesos argentinos cada una en compensación del privilegio que le concede el Gobierno boliviano, por un término de veinte años, de instalar y explotar en el territorio de la República fundiciones eléctricas para minerales de estatío.

Con fecha 4 de octubre de 1938 se fijaron los cupos de exportación de estatío, de acuerdo con la cuota internacional del 45 por 100, correspondiendo al Grupo Patiño el 46 por 100 del total; al Hochschild, el 26 por 100; al Aramayo, 5 por 100; a la minería mediana, el 13 por 100, y a la pequeña, el 10 por 100. Si el Comité Internacional de Londres autorizara la exportación de mayor tonelaje que la cuota asignada al país, el Grupo Patiño podrá exportar el 10 por 100 más del cupo que le corresponde, debiendo la cantidad que resultare excedente distribuirse proporcionalmente entre los demás exportadores sin excepción alguna.

La plata había constituido tiempo atrás la principal exportación de Bolivia; pero desde principios de este siglo ha sido sobrepasada por el estatío. Los yacimientos se encuentran en la parte meridional del Departamento de La Paz, así como en los de Cochabamba y Chuquisaca. En especial se halla en el Departamento de Potosí. Los centros principales son las ciudades de Oruro y Potosí y las minas de Huanchaco-Pulacayo, cerca de Uyuni. El desarrollo de otras minas en el exterior, las oscilaciones de este metal en los mercados internacionales, así como otras causas, han hecho que diversos yacimientos fueran abandonados; pero en el último quinquenio se ha avivado la exportación y a principios de 1939 se notaba ya un aumento considerable sobre el año anterior.

El wolfram, del que sólo se habían exportado 246 kilos fino en 1931, por valor de 12,575 libras esterlinas, ha dado un salto formidable, sobrepasando todos los demás minerales de exportación bolivianos, salvo el estatío y la plata, y yendo a la zaga de ésta, de una manera segura, en el último quinquenio.

Los demás minerales exportados fueron los siguientes:

Años	Antimonio		Plomo		Cobre	
	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas
1934	2,055'4	45,452	11,361'5	110,083	1,635'0	43,546
1935	3,670'3	131,515	10,222'9	140,181	1,904'0	62,716
1936	6,564'8	212,473	14,531'7	251,686	3,215'4	122,670
1937	7,126'9	265,510	18,288'5	425,350	3,692'8	205,767
1938	9,436'7	239,915	13,166'5	201,163	2,885'0	116,622

En el antimonio hubo, en comparación con 1937, un aumento del 32'56 por 100 en el peso y una disminución del 9'51 por 100 en el valor, lo que ocurrió también en los envíos de plomo, que registraron una baja en ambos conceptos del 27'69 por 100 y del 52'42 por 100. Igualmente la exportación de cobre marcó un retroceso de bastante importancia. A principios de 1939 mejoraron las ventas de estos minerales en el Extranjero.

El antimonio se halla en las mismas localidades que el estaño, y el mineral contiene a menudo el 70 por 100 de metal puro. En los últimos diez años el pro-

greso de las ventas ha sido bastante considerable, pues de 1,159 toneladas exportadas en 1930 ha pasado a 9,436 en 1938, lo que representa un aumento de cerca del 900 por 100.

Una gran parte del plomo que se produce en Bolivia procede de la provincia de Sur Chichas, cerca de la frontera argentina, y se exporta a través de La Quiaca. La Gran Bretaña compra una considerable cantidad, mientras los Estados Unidos adquieren la mayor parte del cobre, cuya exportación llegó en 1934 a 43,546 libras esterlinas y ha ido aumentando en los años sucesivos.

Años	Cinc		Bismuto		Oro	
	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas	Gramos	Libras esterlinas
1934	9,605'4	131,190	68'4	27,877		
1935	8,270'9	121,151	20'8	4,895		
1936	13,634'8	200,806	62'8	27,743	324	49
1937	11,528'9	266,561	30'8	13,606	132,000	30,072
1938	10,706'5	150,921	17'4	7,621	306,000	69,980

El cinc se produce especialmente en la región de Sur Chichas y se exporta por Villazón, adquiriéndolo la Gran Bretaña y Argentina en mayores cantidades. El bismuto lo compra casi enteramente la Gran Bretaña. El oro exportado corresponde al contenido en otros minerales o en minerales complejos de oro.

Entre los demás minerales exportados en los años últimos deben mencionarse la mica, el mercurio, el amianto, el azufre, etc.; pero el valor total de todos ellos no alcanzó en 1938 más que el 0'18 por 100 de la exportación.

De acuerdo con las disposiciones legales, según las cuales el oro debe venderse al Banco Central de Bolivia, éste adquirió en los últimos ocho años las cantidades siguientes:

Años	Kilos	Años	Kilos
1930-1931	135,822	1935	654,764
1932	152,645	1936	430,266
1933	350,334	1937	443,259
1934	330,192	1938	287,859

El kilogramo de fino se pagó en 1938 a razón de 29,228 bolivianos.

En 4 de enero de 1937 se creó en la Dirección de Minas una sección técnica titulada «Jefatura de Yacimientos Auríferos», teniendo a su cargo la reglamentación y fiscalización de todos los asuntos relativos a la minería de oro en la República desde el punto de vista de su explotación, beneficio y entrega al Banco Central; mantener en las zonas productoras comisiones inspectoras e investigar la producción de oro y su destino; informar al Ministerio sobre la explotación de las pertenencias concedidas; proporcionar a los propietarios los informes que necesiten sobre la mejor manera de explotar las minas, importar maquinarias, etc.; llevar una estadística; organizar equipos de perforación y un padrón especial de yacimientos auríferos, y proponer al Estado cuantas medidas beneficien la explotación de aquellos yacimientos. Según este decreto, el Gobierno encomienda el rescate del oro en el país, con carácter exclusivo, a los Bancos Central y Minero. En 8 de abril de 1938 se declararon de reserva fiscal los criaderos de oro en la provincia de Cinti, Departamento de Chuquisaca, en las provincias de Sur y Norte Chichas, en el Departamento de Potosí y en las provincias del Cercado, Méndez y Avilés, en el Departamento de Tarija.

El Banco Minero de Bolivia lo creó un decreto-ley en 24 de julio de 1936, y sus fines son los siguientes: a) fomentar la industria extractiva, mediante el aporte de créditos que permitan al minero el desarrollo de sus

actividades y el consiguiente mayor rendimiento de las riquezas naturales del subsuelo boliviano; b) colaborar especialmente con la minería pequeña para la explotación de los productos minerales y su venta en mercados extranjeros o para su colocación dentro del país en condiciones favorables; c) crear almacenes de abastecimiento de herramientas, máquinas y artículos de mayor consumo en las minas, a fin de obtener costos bajos de producción y abaratamiento en las pulperías, en beneficio del trabajador; d) organizar empresas para la exploración y explotación de minas, patrocinando la constitución de sociedades preliminares y sociedades anónimas colectivas; e) intensificar la propaganda de las riquezas mineras bolivianas a fin de atraer capitales, vulgarizar métodos de trabajo de minas, veneros, lavaderos y beneficio de minerales, mediante personal técnico. El capital autorizado se fijó en cincuenta millones de bolivianos y el suscrito en diez millones, habiendo aportado el Gobierno 6.000,000 y los accionistas particulares y Bancos comerciales, 4.000,000 de bolivianos.

De acuerdo con el decreto reglamentando el trabajo obligatorio y el reclutamiento de elementos desocupados, dictado en 6 de julio de 1936, y según el cual todos los varones comprendidos entre los dieciocho y sesenta años quedan sujetos al trabajo obligatorio mediante las disposiciones que se exponen, el 20 de septiembre siguiente se decretó, con el fin de favorecer el desenvolvimiento de la industria minera, facilitándole brazos para llenar el cupo de exportación de sus productos al exterior, y evitando los perjuicios que la disminución de la producción causa al erario nacional y a la revalorización monetaria, el que las empresas mineras pudieran guardar en sus labores a los mozos del reemplazo de 1938, a los cuales se declaró en comisión de servicio.

Según la Dirección general de Estadística, el movimiento de las empresas mineras y rescadoras de la República en 1937, de acuerdo con los balances presentados por las empresas mineras a la Comisión Fiscal Permanente, fué como se indica en el cuadro de la página siguiente.

El Supremo Gobierno de Bolivia autorizó en 1938 a la Dirección de Minas y Petróleo para organizar el censo minero del país, en el que deberá constar el nombre y nacionalidad de las empresas, lugares de situación de las minas de cada empresa, características geológicas de la región, capital (nacional, mixto, extranjero), inversiones de valores, fondos disponibles en el país y en el Extranjero, fuerza motriz y maquinaria, consumo de energía por tonelada fina de mineral producido, clasificación del personal ocupado, empleados, nacionales y extranjeros, obreros, nacionales y



Cuentas	Minería grande	Minería mediana	Minería pequeña	Totales
	Bolivianos	Bolivianos	Bolivianos	Bolivianos
Capital legal.....	1,334.715,831	139.904,531	29.960,914	1,504.581,277
Reservas .....	196.449,147	9.081,658	3.201,964	208.732,768
	1,531.164,978	148.986,189	33.162,878	1,713.314,045
	59'37 %	8'70 %	1'73 %	100 %
Utilidad bruta.....	482.197,398	51.584,723	53.839,249	587.641,370
Gastos .....	361.962,430	42.937,005	52.306,128	457.205,563
Castigos .....	62.789,640	3.758,418	1.298,586	67.846,644
Utilidad líquida.....	57.089,375	7.623,916	4.010,222	68.723,513
Pérdida líquida.....	190,050	2.734,619	3.755,737	6.680,406
Impuestos pagados.....	3.066,798	612,220	775,824	4.454,842
Empresas afectadas.....	13	25	340	783

extranjeros, término medio de sueldos, ídem de salarios, trabajo, accidentes, sanidad, explotación y beneficio, producción y exportación, costos de producción, materiales empleados, impuestos, poblaciones que dependen de la mina, escuelas, cooperativas, sociedades constituidas de beneficencia y balances anuales. Todos los datos que la empresa estime que no puedan hacerse públicos se considerarán estrictamente confidenciales.

En 24 de octubre de 1936 se promulgó la nueva ley orgánica de Petróleos, dictada por los nuevos organismos creados en 10 de junio, la Dirección general de Minas y Petróleos y el Ministerio del propio nombre. Según dicha ley, el Poder Ejecutivo podrá conservar en reserva fiscal, en cada zona petrolífera, las extensiones que estime convenientes; las empresas que se organicen para la exploración o explotación de petróleos estarán sujetas a todas las obligaciones de carácter general existentes o que se establezcan en el futuro; el Estado vigilará la exploración y explotación de los yacimientos petrolíferos y fiscalizará las operaciones de las empresas, no solamente para asegurarse en la participación de la regalía y en la recaudación de impuestos, sino también para organizar convenientemente la industria en beneficio general, evitando el desperdicio de las riquezas nacionales o el monopolio de las mismas. Las concesiones de explotación, otorgadas por el Poder Ejecutivo antes de la promulgación de esta ley, podrán en el término de seis meses acogerse a todas las prescripciones de la misma. Los adjudicatarios de concesiones mineras que encontrasen en sus pertenencias petróleo no tendrán derecho a la explotación del producto sino conforme a las disposiciones de esta ley, y viceversa, los concesionarios de yacimientos petrolíferos que encontrasen minerales no podrán explotarlos sino conforme al Código de Minería. En caso de guerra internacional o conmoción interna, podrá el Estado aprovechar de todo el petróleo y sus derivados que se produzcan en el territorio de la República, pagando al concesionario al precio de costo más un 8 por 100 de utilidad. Los concesionarios no podrán transferir sus pertenencias a terceros sin previa autorización del Supremo Gobierno. La industria petrolera se califica de utilidad pública y, por consiguiente, el Gobierno podrá expropiar para el Estado las pertenencias petrolíferas concedidas de conformidad con las leyes que rigen la expropiación por causa de utilidad pública.

Ya anteriormente el Poder Ejecutivo había declarado caducados los derechos de todos los concesionarios de pertenencias petrolíferas de la República que no hubiesen pagado las patentes respectivas hasta el segundo semestre del año 1934 inclusive, así como anuladas todas las concesiones petrolíferas que aunque tuviesen pagadas las patentes al día no hubiesen dado cumplimiento a las prescripciones de la ley orgánica de Petróleos en los artículos referentes a la explota-

ción del terreno, apertura de los pozos, presentación de los planos definitivos, etc.

Merced a las medidas tomadas por el Ministerio las concesiones petrolíferas, que ascendían a 255 sobre 12.704,875 hectáreas, quedaron reducidas a 6, con una superficie de 379,558 hectáreas, incluyéndose en esta cifra las pertenencias de la Standard Oil, que a fines del año 1936 alcanzaban 279,174 hectáreas del millón a que tenía derecho a obtener, según su contrato de 25 de julio de 1923.

Las concesiones que quedaron vigentes, aparte las de la Standard Oil, eran las del «Águila Doble», en Cochabamba, con 100,000 hectáreas; «Venus», «Diana» y «Piedra Buena», en Tarija, con 150 hectáreas cada una de las dos primeras y con 84 la última.

Organizada la Compañía Nacional Distribuidora de Petróleos con un capital social de 1.500,000 bolivianos, dividido en 30,000 acciones, y del que se suscribió una tercera parte, habiéndose pagado el 25 por 100 de su valor, le fué reconocida personalidad jurídica en 13 de agosto de 1936, y en 21 de diciembre del mismo año se creó por decreto-ley la entidad Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, encomendándose su organización, desenvolvimiento y trabajo a un directorio compuesto de personal técnico-jurídico experto.

En 16 de enero de 1937 se dispuso que todas las gestiones, sean de la índole que fueran y que por algún motivo tengan relación directa o indirecta con la riqueza petrolera de la República, antes de su resolución definitiva deberán pasar en consulta a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, al objeto de que éste informe sobre sus condiciones económicas, conveniencias colectivas y las relaciones que pudieran mantener con los intereses actuales de Y. P. F. B. o a sus futuros planes de estudio. Sin el informe citado las gestiones que se emprendan serán nulas.

La misma disposición asignó a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, para sus trabajos de explotación y comercio del petróleo y sus derivados, las zonas siguientes: a) La comprendida entre estos límites: Al Norte, el paralelo 15 grados S.; al Sur, el paralelo 19 grados S.; al Este, el meridiano 68 grados de Greenwich, y al Oeste, la frontera peruano-boliviana y chileno-boliviana. b) La comprendida entre los siguientes límites: comenzando del punto de intersección del paralelo 12 de latitud Sur con la frontera peruano-boliviana, se trazará una línea recta a la intersección del paralelo 17 de latitud Sur con el meridiano 62° de Greenwich; de allí se seguirá por dicho meridiano 62 hasta la frontera argentina, y de allí hasta el meridiano 65, y de éste hasta su intersección con el paralelo 17, y desde este punto, siguiendo ésta hasta cerrar el perímetro. Se levanta la reserva fiscal de yacimientos petrolíferos fijada por el decreto supremo de 21 de abril de 1931 y que ha estado rigiendo en toda la República.

Las importaciones de petróleo y sus productos, según decreto del 15 de marzo de 1937, estarán a cargo de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, a excepción de las que se realicen por las empresas mineras y de ferrocarriles para su propio consumo y de las destinadas a usos medicinales. Dichas importaciones estarán sujetas al régimen aduanero vigente, no pudiendo las aduanas de la República despachar la importación de petróleo y sus derivados sin autorización previa de Y. P. F. B. Las empresas mineras y ferroviarias darán aviso trimestralmente de sus importaciones de aquellos productos a la oficina central de Y. P. F. B. para fines de Control y estadística.

En aquel mismo mes el Ministerio de Minas y Petróleo, por resolución suprema del Gobierno, declaró caducadas todas las propiedades de The Standard Oil Co., of Bolivia, dentro del territorio de la República, por defraudación comprobada de los intereses fiscales. «Todos los bienes de la Compañía mencionada que se hallaren en territorio boliviano al tiempo de dictarse la presente resolución pasan a poder del Estado. Hasta que el Gobierno lo crea conveniente, quedará encargada de la administración y manejo de todos los bienes de la Compañía, que en virtud de esta caducidad pasan a poder del Estado, la entidad oficial Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos. De acuerdo con esta disposición, Y. P. F. B. se encargó de todos los bienes de la extinguida Standard Oil, procediendo a la incautación de las propiedades de la citada Compañía en toda la República.

En el mes de mayo de 1937 se dió a conocer la ley orgánica de Y. P. F. B., según la cual los intereses del Estado relacionados con el petróleo, los demás hidrocarburos y sus derivados, estarán a cargo de aquel organismo, que dependerá únicamente del Poder Ejecutivo, por conducto directo del Ministerio de Minas y Petróleo. Sus funciones serán: a) de asesoramiento en todos los actos y expedientes, sin excepción alguna, que se refieran al petróleo, sus derivados u otros hidrocarburos, tanto en las relaciones entre las diferentes reparticiones del Estado como entre éstas y los particu-

lares; b) de entidad fiscal, industrial y comercial encargada de organizar y dirigir la exploración, explotación, comercio, industrialización y transporte de los hidrocarburos y sus derivados, dentro de los términos de la política petrolera de la Nación y sujeto a la fiscalización técnica de la Dirección general de Minas y Petróleo, a la cual deberá elevar anualmente el informe de su labor. El capital inicial en efectivo será de diez millones de bolivianos, que el Poder Ejecutivo proveerá en la forma que crea más conveniente. Y. P. F. B. tendrá un presupuesto independiente del general de la Nación, pero necesitará la autorización previa del Ministerio del ramo para todo gasto que sobrepase 100,000 bolivianos de una vez y del Supremo Gobierno para el que sobrepase 500,000 bolivianos. Y. P. F. B. queda expresamente autorizada para importar petróleo o sus derivados durante todo el tiempo que la producción nacional no cubra las necesidades del consumo interno.

A fines del año el Gobierno aprobó las condiciones según las cuales Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos adquirió el activo y pasivo de la Compañía Nacional Distribuidora de Petróleos; declaró de reserva fiscal y asignó a Y. P. F. B. todos los yacimientos petrolíferos del territorio de la República, salvándose las concesiones terminadas y perfeccionadas que cumplan fielmente la ley del Petróleo y los contratos; destinó al incremento de la industria petrolera del Estado la suma de cinco millones de bolivianos, que se entregaron a dicha entidad como aporte al capital inicial, y autorizó al Banco Central de Bolivia para conceder un empréstito a Y. P. F. B. por 62,500 libras esterlinas, a invertir en el desenvolvimiento de la industria citada. También se dictaron dos decretos en febrero de 1938 prohibiendo a las empresas mineras y ferroviarias la libre importación del petróleo y fijando el 50 por 100 de rebaja en los fletes ferroviarios para el transporte de petróleo y sus derivados, provenientes de yacimientos de propiedad fiscal.

He aquí la producción de petróleo y sus derivados desde 1934 a 1938 (en litros):

Años	Petróleo crudo	Gasolina corriente	Gasolina aviación	Kerosene	Fuel Oil
1934	24.710,537	10.764,281	451,101	89,494	13.345,115
1935	25.978,737	11.577,740	645,338	114,169	13.213,702
1936	16.428,158	7.220,240	221,479	126,483	7.470,446
1937	19.587,718	10.264,217	227,836	346,532	8.465,938
1938	21.527,037	11.063,383	323,634	836,753	8.461,312

Desde enero de 1939 empezó a producirse Diesel Oil.

La importación de petróleo y sus derivados ha sido la siguiente en los últimos cinco años:

Años	Petróleo crudo		Gasolina		Aceites lubricantes	
	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas
1934	17,301	60,486	9,151	111,275	1,761	42,130
1935	24,276	74,577	6,692	92,398	2,067	48,838
1936	28,576	98,469	7,847	109,598	2,124	55,792
1937	27,825	62,429	7,104	93,736	3,231	61,392
1938	32,691	85,015	8,122	89,688	1,898	40,573

El 17 de septiembre de 1937 Bolivia firmó con la Argentina un convenio sobre explotación y tránsito del petróleo y en 25 de febrero otro con el Brasil sobre salida y aprovechamiento del petróleo boliviano.

ECONOMÍA Y HACIENDA. Debido a las necesidades derivadas de la campaña del Chaco, el Gobierno vióse obligado a acudir al Banco Central de Bolivia para la colocación de los llamados «Empréstitos de Emergencia», habiendo éste prestado, en diferentes entregas, hasta la suma de 400,000,000 de bolivianos, que sirvieron para atender la acción militar y el mecanismo admi-

nistrativo. Pero este acrecentamiento de circulante influyó necesariamente en el valor adquisitivo de la moneda, dando lugar a la elevación de precios en el interior del país y al descenso del cambio internacional, o sea al aumento del precio de las divisas y del oro.

A principios de 1936 regían en Bolivia tres cambios: el «oficial», que cotizaba la libra esterlina en Bs. 20, destinado para las atenciones fiscales; el cambio de Bs. 80.— para la importación de artículos indispensables a la industria, al comercio y al público en general, y el cambio «libre», que cotizaba la libra a un precio



muy cercano del anterior. El precio promedio a que los exportadores se obligaban a vender al Estado una parte de sus giros o divisas era de Bs. 37,50 la libra. Más tarde, se fijó un tipo de cambio oficial único, de Bs. 50.— la libra, lo que dió lugar a un aumento considerable en los pedidos de divisas; pero habiendo coincidido todo ello con una baja en las exportaciones de estaño y en las cotizaciones en Londres de este metal, se produjo una elevación brusca y violenta del valor de la libra, que llegó a cotizarse en el mercado libre a cerca de Bs. 200. Ante esta situación, se dictó el decreto-ley del 5 de septiembre de 1936, que estableció la pluralidad de cambios, impuso restricciones al comercio de importación, centralizó en los Bancos el comercio de divisas y recargó en un 10 por 100 la entrega de éstas por parte de los exportadores. De acuerdo con este decreto se mantuvo el cambio oficial de Bs. 50.— la libra para la atención de las necesidades fiscales, el servicio público y la importación de artículos de primera necesidad sujetos a racionamiento. Se fijó el cambio intermedio de Bs. 120.— para la importación de viveres no sujetos a racionamiento, materias primas para las industrias nacionales y artículos necesarios. En cuanto a otras mercaderías, cuya importación no estaba prohibida, debía hacerse con divisas compradas al cambio bancario.

Promulgado el decreto, los Bancos fijaron la cotización de la libra en Bs. 161'60 para la venta. Pasado el momento de pánico, la demanda de giros disminuyó, demostrando que la cotización a Bs. 200.— había sido determinada únicamente por factores artificiales. A primeros de enero de 1937, visto el mejoramiento del mercado, la Banca bajó la cotización de la libra a Bs. 155.— y poco a poco hasta 120.—

Al empezar el año 1937 volvían a existir tres cambios: el oficial, a 80.— bolivianos la libra; el intermedio, válido solamente para las concesiones de divisas hechas por la Junta de Control de Cambios, a 120.—, y el libre, a 161'60. Como ya hemos dicho antes, este último bajó paulatinamente y el 29 de julio de 1937 se fijó a 100.— por libra. El cambio oficial permaneció invariable hasta el 1 de enero de 1938, en que se fijó también en 100 bolivianos la libra, quedando por tanto un cambio único para todas las importaciones, pero no válido para los exportadores, que reciben siempre por sus divisas precios inferiores al cambio oficial. Esta mejora provocó la suspensión de las restricciones impuestas al comercio de importación por decreto de 5 de septiembre de 1936, dictándose el 9 de noviembre de 1937 una disposición, poniendo otra vez en vigencia con carácter transitorio el artículo 1.º de aquel decreto. La medida se tomó para prevenir un posible desnivel en la balanza de pagos, con sus consecuencias desfavorables sobre el cambio, el cual estaba ya influido por la baja en la cotización del estaño, por el aumento del circulante, efecto natural de los empréstitos departamentales, y por la mayor demanda de divisas estimuladas por el cambio de Bs. 100.—, que significaba el reconocimiento de la depreciación del peso boliviano en proporción de algo más de un 90 por 100 de su antiguo contenido oro.

El 2 de abril de 1938 tuvo que volverse otra vez a la dualidad de cambios. Se introdujo el cambio bancario a razón de Bs. 121'20, tipo de venta, y el 13 de mayo del propio año se fijó un nuevo tipo de cambio, el llamado libre, a razón de Bs. 161'60, tipo de venta, pero en 11 de junio se dispuso el establecimiento del cambio único, a base de Bs. 141'40 por libra esterlina, al que debían concederse las divisas para el comercio, la industria, los Departamentos, Municipalidades, etc., así como para los residentes en el exterior, cambio que se mantuvo hasta fines de año.

En cuanto al cambio oficial quedó fijo en Bs. 100.— durante todo 1938, y el intento del Gobierno de unifi-

car este cambio con el único no pudo prosperar por diversas circunstancias.

El Banco Central de Bolivia había concedido por diferentes conceptos Bs. 519.021,535 en 1939 al Gobierno, a los Departamentos y a las Municipalidades, correspondiendo 415.161,535 al primero, 95.450,000 a los Departamentos (La Paz, 44.550,000; Santa Cruz, 11.900,000; Cochabamba, 11.250,000; Chuquisaca, 7.000,000; Tarija, 6.250,000; Oruro, 2.500,000, y Beni, 2.000,000), y 8.410,000 a los Municipios (La Paz, 6.700,000; Cochabamba, 600,000; Sucre, 550,000; Potosí, 500,000, y Tarija, 60,000 bolivianos).

El presupuesto nacional para el año 1939 quedó aprobado en la forma siguiente:

### Rentas Nacionales

	Bolivianos
Ingresos: 300.669,856 bolivianos.	
A. Bienes nacionales.....	5.517,156
B. Servicios nacionales.....	3.761,900
C. Impuestos directos e indirectos.....	158.617,800
D. Ingresos varios.....	8.238,700
E. Ingresos con fines especiales.....	6.534,300
Diferencia de cambio.....	120.000,000

Gastos: 300.669,856 bolivianos.

Título I. Poder Legislativo.....	3.000,000
» II. Poder Judicial.....	5.809,000
» III. Poder Ejecutivo:	
A. Servicio de Gobierno.....	18.768,400
B. » de Relaciones Exteriores...	9.023,980
C. » de Culto.....	240,000
D. » de Hacienda.....	10.800,000
E. » de Industria y Comercio...	2.850,000
F. » de Obras Públicas.....	14.656,340
G. » de Comunicaciones.....	9.500,000
H. » de Educación.....	25.290,000
I. » de Agricultura, Regadío y Colonización.....	6.446,740
J. » de Trabajo y Previsión Social.....	6.000,000
K. » de Higiene y Salubridad....	17.000,000
L. » de Minas y Petróleo.....	4.300,000
M. » de Controlería.....	3.200,000
N. » de Defensa Nacional.....	89.796,000
O. » Obligaciones del Estado....	73.989,996

Los presupuestos departamentales aprobados por el Poder Ejecutivo, y vigentes para el año 1939, fueron los siguientes:

	Ingresos — Bolivianos	Gastos — Bolivianos
La Paz.....	13.709,011'20	13.709,011'20
Cochabamba.....	7.053,329'94	7.053,329'94
Potosí.....	4.670,984'00	4.670,984'00
Oruro.....	2.073,600'00	2.073,600'00
Tarija.....	1.654,800'00	1.654,800'00
Chuquisaca.....	1.229,650'51	1.229,650'51
Beni.....	973,700'00	973,700'00
Santa Cruz.....	826,060'00	826,060'00
General Pando.....	550,000'00	550,000'00
	32.741,135'65	32.741,135'65

En 1937 estos mismos presupuestos, sin incluir el Departamento General Pando, ascendían solamente a 12.725,414 bolivianos.

Las recaudaciones en 1938 alcanzaron 307.074,361 bolivianos, correspondiendo 114.516,012 a Aduanas, 76.252,060 a Impuestos internos y 116.306,289 a regulación de cambios, esperándose que con los recargos en

el arancel aduanero las recaudaciones para el período siguiente significarán un 30 por 100 más para el Tesoro. La deuda pública del país, en 31 de diciembre de 1937, se descompone como sigue:

		Bolivianos	
<b>Interna:</b>			
Bonos de Compensación Militar Acre y Pacífico, del 8 por 100 .....		1.399,200	
Bonos de la Deuda interna amortizable, del 3 por 100 .....		1.379,950	
Bonos de indemnización del Acre, del 8 por 100 .....		158,700	
Bonos del Estado del 1914, del 8 por 100 .....		3.187,500	
Bonos especiales del Estado, del 3 por 100 (Bolivian Railway Co.).....		484,700	
Bonos del Estado del 1924, del 8 por 100 .....		4.853,900	
Empréstito consolidado de 1933 (saldo al 15 de julio de 1937).....		19.592,698'78	
Empréstitos refundidos del F. C. Potosí-Sucre.....		5.678,882	
Empréstito de Defensa Nacional (Banco Central) .....		341.106,526'18	
		377.732,056'96	
<b>Externa:</b>			
	Dólares		
Chandler y Cia. Traslado al Chase National Bank. Empréstito de 1917-Intereses al 31-12-37 .....	\$ 1.296,000 544,320	\$ 1.840,320	
The Equitable Trust Co. Traslado al Chase National Bank. Empréstito de 1922 .....	\$ 22.072,000		
Intereses al 31-12-37.....	12.360,320	34.432,320	
Dillon Read. Empréstito de 1927 .....	\$ 13.364,000		
Intereses al 31-12-37.....	6.548,360	19.912,360	
Dillon Read. Empréstito de 1928.....	\$ 22.690,000		
Intereses al 31-12-37.....	11.118,100	33.808,100	
Union Allumetiere de Bruselas. Monopolio de Fósforos .....	\$ 1.575,539,50	1.575,539'50	
		\$ 91.568,639'50	
The South American Mining Co. Bonos Ferroviarios del 8 por 100			
F. C. Villazón-Atocha. Empréstito núm. 1. Saldo al 30-6-37.....	£ 83.176/00/00		
Empréstito núm. 2. Saldo al 30-6-37 .....	£ 48.712/09/05		
		131.888/09/05	
The Chase National Bank, New York. Saldo al 31-12-37.....		706.700/19/08	
		838.589/09/01	

La deuda pública interna en 1939, debido especialmente a haber pagado el Gobierno boliviano al Banco Central los 10.000.000 de bolivianos anuales con cargo al empréstito de Defensa Nacional, había bajado a 356.689,369'31 Bs., y en cuanto a la externa había subido, a causa de no haber abonado los intereses en dólares, a dólares 100.202,548'78, habiendo disminuido en lo que afecta a las libras a 634.739,7'2, singularmente por pagos hechos al Chase National Bank.

Desde fines de 1931, en que se suspendió el servicio de amortización e intereses de los empréstitos americanos, el Estado no ha podido reanudarlos, con lo que los intereses de aquellos empréstitos ascendían al 65 por 100 del capital en 1939.

COMUNICACIONES. Los ferrocarriles bolivianos no han sufrido grandes variaciones en el curso de los últimos años. En 1931 el país contaba con 1,992 kms. de vías y en 1936 con 2,273, correspondiendo el primer lugar a la compañía Bolivia Railway Co., seguida del Ferrocarril Antofagasta a La Paz, Arica-La Paz, Villazón-Atocha, Potosí-Sucre, Machacamarca-Uncía, Guayqui-La Paz, etc. En la actualidad se están reali-

zando los estudios para la construcción del ferrocarril Camiri-Sucre, se han concluido los estudios técnicos de la línea férrea Corumbá-Santa Cruz (1,020 kms.) y se ha iniciado la construcción del primer tramo (111 kilómetros). El Brasil ha construido por propia cuenta el ramal Ladarico-Corumbá, que tiene por objeto unir el ferrocarril que se construye en Bolivia, habiendo proporcionado regularmente todo lo necesario.

El número de kilómetros de las carreteras abiertas al tráfico aumentó en 187 por 100 de 1935 a 1936, ascendiendo de 4,490 a 12,870, incluyendo en esta última cifra 5,384 kms. de carreteras secundarias transitables solamente parte del año y 1,000 kms. de caminos militares del Chaco. De 1932 a 1936 el número de automóviles registrados aumentó en 1,735, pasando de 2,525 a 4,260. En 1932 había en Bolivia un automóvil por cada 1,117 habitantes y en 1936 esta cifra había bajado a 704. Los automóviles de marcas americanas cuentan en el total con el 99 por 100.

El movimiento de la aviación comercial en Bolivia, a cargo del Lloyd Boliviano, ha sido el siguiente desde 1925:

Detalle	1925-1936	1937	1938	Total hasta 31-12-38
Vuelos.....	16,382	2,579	3,153	22,114
Horas de vuelo.....	24,180	3,050	3,463	30,693
Kilómetros volados.....	4.409,493	646,409	800,855	5.856,757
Pasajeros.....	89,940	15,235	20,907	126,082
<b>Peso en kilogramos:</b>				
Pasajeros.....	6.355,375	1.019,243	1.399,003	8.773,621
Correo.....	87,437	24,530	36,172	148,121
Equipaje.....	679,823	169,990	257,208	1.107,019
Carga.....	5.753,409	951,175	1.077,164	7.781,748
<b>TOTAL DE PESO.....</b>	<b>12.876,044</b>	<b>2.164,938</b>	<b>2.769,547</b>	<b>17.810,529</b>



El Lloyd Aéreo Boliviano presta grandes servicios al país, substituyendo en muchos casos al ferrocarril.

**RELACIONES EXTERIORES.** El día 21 de julio de 1938, en el Ministerio de Relaciones Exteriores de la Argentina, se firmó el Tratado de Paz entre Bolivia y Paraguay, Tratado que puso término a la serie de gestiones internacionales tendientes a obtener una paz definitiva en la controversia entre ambos países por el territorio del Chaco.

El Tratado dice lo siguiente:

«Las Repúblicas de Bolivia y Paraguay, con el propósito de consolidar definitivamente la paz y poner término a las diferencias que dieron origen al conflicto armado del Chaco; inspiradas en el deseo de prevenir futuros desacuerdos;

teniendo presente que entre los Estados que forman la comunidad americana existen vínculos históricos fraternales que no deben desaparecer por divergencias o sucesos que deben ser considerados y solucionados con espíritu de reciproca comprensión y buena voluntad; en ejecución del compromiso de concertar la paz definitiva, que ambas Repúblicas asumieron en el Protocolo de Paz de 12 de junio de 1935 y en el Acta protocolizada de 21 de enero de 1936, han convenido en suscribir, bajo los auspicios y la garantía moral de los seis Gobiernos mediadores, el siguiente Tratado definitivo de paz, amistad y límites:

Artículo 1.º Queda restablecida la paz entre las Repúblicas de Bolivia y el Paraguay.

Art. 2.º La línea divisoria en el Chaco, entre Bolivia y Paraguay (Paraguay y Bolivia), será la que determinen los Excmos. Presidentes de las Repúblicas Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos de América, Perú y Uruguay, en su carácter de árbitros de equidad, quienes, actuando *ex aequo et bono*, dictarán su fallo arbitral de acuerdo con esta y las siguientes cláusulas:

a) El laudo arbitral fijará la línea divisoria Norte en el Chaco, en la zona comprendida entre la línea de la Conferencia de la Paz, presentada el día 27 de mayo de 1938, y la línea de la contrapropuesta paraguaya, presentada a la consideración de la Conferencia de la Paz el día 24 de junio de 1938, desde el meridiano del Fortín 27 de noviembre, es decir, aproximadamente meridiano 61º55 Oeste de Greenwich, hasta el límite Este de la zona, con exclusión del litoral sobre el río Paraguay, al sur de la desembocadura del río Otúquig;

b) El laudo arbitral fijará igualmente la línea divisoria occidental en el Chaco, entre el río Pilcomayo y la intersección del meridiano del Fortín 27 de noviembre, es decir, aproximadamente 61º55 Oeste de Greenwich, con la línea del laudo por el lado norte a que se refiere el anterior acápite;

c) Dicha línea no irá en el río Pilcomayo más al este de Pozo Hondo, ni al oeste más allá de cualquier punto de la línea que, arrancando de D'Orbigny, fué señalada por la Comisión Militar Neutral como intermedia de las posiciones máximas alcanzadas por los ejércitos beligerantes al suspenderse los fuegos el 14 de julio de 1935.

Art. 3.º Los árbitros se pronunciarán oídas las partes y según su leal saber y entender, teniendo en cuenta la experiencia acumulada por la Conferencia de la Paz y los dictámenes de los asesores militares de dicha entidad.

Los seis presidentes de las Repúblicas citadas en el artículo 2.º, quedan facultados para expedir el laudo directamente o por intermedio de delegado plenipotenciario.

Art. 4.º El laudo arbitral será expedido por los árbitros en el plazo máximo de dos meses, contados a

partir de la ratificación del presente Tratado, obtenida en la oportunidad y forma estipuladas en el artículo 11.

Art. 5.º Expedido el laudo y notificado a las partes, éstas nombrarán inmediatamente una Comisión mixta, compuesta de cinco miembros, nombrados dos por cada parte y el quinto designado de común acuerdo por los seis Gobiernos mediadores, a fin de aplicar sobre el terreno y amojonar la línea divisoria trazada por el laudo arbitral.

Art. 6.º Dentro de los treinta días de expedido el laudo, los Gobiernos de Bolivia y Paraguay (Paraguay y Bolivia) procederán a acreditar sus respectivos representantes diplomáticos en Asunción y La Paz (La



La Paz. — Avenida del Dieciséis de Julio

Paz y Asunción), y dentro de los noventa días cumplirán el laudo en lo principal, bajo la vigilancia de la Conferencia de la Paz, a quien las partes reconocen la facultad de resolver en definitiva las cuestiones prácticas que pueden presentarse con tal motivo.

Art. 7.º La República del Paraguay garantiza el más amplio libre tránsito por su territorio, y especialmente por la zona de Puerto Casado, de las mercaderías que lleguen del exterior con destino a Bolivia, y de los productos que salgan de Bolivia para ser embarcados al exterior por dicha zona de Puerto Casado, con derecho para Bolivia de instalar sus agencias aduaneras y construir depósitos y almacenes en la zona de dicho Puerto.

La reglamentación de este artículo será objeto de una convención comercial posterior entre los Gobiernos de ambas Repúblicas.

Art. 8.º Ejecutado el laudo arbitral mediante la aplicación y amojonamiento de la línea divisoria, los Gobiernos de Bolivia y Paraguay (Paraguay y Bolivia) negociarán directamente, de Gobierno a Gobierno, las demás convenciones económicas y comerciales que tengan por conveniente, para desarrollar sus intereses recíprocos.

Art. 9.º Las Repúblicas de Bolivia y Paraguay (Paraguay y Bolivia) renuncian, recíprocamente, de toda acción y reclamación derivadas de las responsabilidades de la guerra.

Art. 10. Las Repúblicas de Bolivia y Paraguay (Paraguay y Bolivia), renovando el compromiso de no agresión estipulado en el protocolo de 12 de junio de 1935, se obligan solemnemente a no hacerse la guerra, ni a emplear, directa o indirectamente, la fuerza como medio de solución de cualquier diferendo actual o futuro.

Si en cualquier eventualidad no llegaran a resolverlos por negociaciones diplomáticas directas, se obligan desde ahora a recurrir a los procedimientos conciliatorios y arbitrales que ofrece el Derecho Internacional, y especialmente las convenciones y pactos americanos.

Art. 11. El presente Tratado será ratificado por la Convención Nacional Constituyente de Bolivia, y por

un plebiscito nacional en el Paraguay; en ambos casos, la ratificación deberá producirse en el término de veinte días, contados a partir de la fecha de suscripción de este Tratado. El canje de ratificaciones se efectuará en el más breve plazo, ante la Conferencia de la Paz.

Art. 12. Las partes declaran que en caso de que no fuese obtenida la ratificación a que se refiere el artículo anterior, el texto y contenido de este Tratado no

plenipotenciarios arriba mencionados; que por el artículo 2.º de dicho Tratado, Bolivia y Paraguay han estatuido que el laudo será de equidad, debiendo actuar los árbitros *ex-aequo et bono*; que las partes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.º, han sido oídas en audiencia especial, en la cual presentaron sendos alegatos, acompañados de abundante documentación; que una Comisión militar asesora ha efectuado

en las zonas mencionadas y determinadas por el Tratado del 21 de junio de 1938 el relevamiento aerofotográfico y el reconocimiento del terreno, y ha presentado el informe correspondiente; que además los árbitros han tenido en cuenta los antecedentes acumulados en la Conferencia de la Paz, así como las necesidades de las partes en cuanto a su mutua seguridad y exigencias geográficas y económicas; que el examen de esos antecedentes y los dictámenes de los asesores militares han llevado a los árbitros el convencimiento de que dentro de las zonas sometidas al arbitraje la línea que a continuación se determina es equitativa, fallan:

«La línea divisoria en el Chaco, entre las Repúblicas de Bolivia y Paraguay, es la siguiente:

«En la zona norte la línea partirá de la intersección del meridiano 61º56'57" O. de Greenwich y el paralelo 20º05'01" de latitud S. (27 de Noviembre o Gabino Mendoza) para seguir en línea recta al



El Prado, una de las principales avenidas de La Paz

pueden ser invocados para fundar sobre ellos alegatos ni pruebas en ulteriores instancias, o procedimientos de arbitraje o justicia internacional.»

El 28 de agosto reunióse nuevamente la Conferencia de la Paz, bajo la presidencia del ministro de Relaciones Exteriores de la Argentina, de los delegados de Bolivia y Paraguay y de diversas otras representaciones, habiendo presentado el doctor Finot, presidente de la Delegación boliviana, el siguiente documento: «Germán Busch, presidente constitucional de la República de Bolivia, por cuanto la H. Convención Nacional ha sancionado la presente ley, la H. Convención Nacional decreta: Artículo único. Ratifícase el Tratado de Paz, Amistad y Límites con la República del Paraguay, suscrito en la ciudad de Buenos Aires el 21 de julio de 1938 entre los plenipotenciarios bolivianos y los representantes del Paraguay, bajo los auspicios y la garantía moral de los Gobiernos mediadores de la Argentina, Brasil, Chile, Estados Unidos, Perú y Uruguay.»

Como el representante del Paraguay presentó asimismo un documento de ratificación, se realizó el canje y se firmó un acta en tres ejemplares, uno de los cuales quedó en poder de la Conferencia.

En virtud del artículo 2.º del Tratado de Paz, los árbitros pronunciaron, el 10 de octubre siguiente, su fallo, que decía así:

«Los delegados plenipotenciarios que suscriben, en representación de los presidentes de las Repúblicas Argentina, del Brasil, de Chile, de los Estados Unidos de América, del Perú y del Uruguay, teniendo presente: Que el Tratado de Paz en su artículo 2.º estipulaba que la línea divisoria en el Chaco será la que determinen los mencionados presidentes, de acuerdo con las cláusulas que se citan y considerando «que solicitados los seis presidentes de las Repúblicas mediadoras por los Gobiernos del Paraguay y Bolivia para que aceptaran actuar en calidad de árbitros, expresaron su aceptación, y haciendo uso del derecho que les confiere el artículo 3.º del referido Tratado de Paz, Amistad y Límites, delegaron sus funciones de árbitros en los

punto más alto del cerro Capitán Ustares; de allí seguirá en línea recta hasta la intersección del camino Ravelo-Ingavi en el linde sur de la Cañada del Palmar de las Islas; desde este punto, también en línea recta, a la intersección del Meridiano del Fortín Paredes con el paralelo de Fortín Ravelo; de allí, en línea recta, al punto más alto del cerro Chovoreca; de allí bajará en línea recta hasta encontrar el cerro Jara; de allí, igualmente en línea recta, hasta la intersección del paralelo 19º49'40" de lat. S. con el río Negro u Otuquis y siguiendo por el talweg de dicho río terminará en la desembocadura del mismo en el río Paraguay a los 20º09'58" de latitud S. y 58º10'12" O. de Greenwich.

«En la zona oeste, la línea partirá de la intersección del meridiano 61º66'57" O. de Greenwich y el paralelo 20º05'01" de lat. S. (27 de Noviembre o Gabino Mendoza) y bajará en línea recta en dirección SSO. hasta encontrar el punto llamado Villazón a 15 kms. del SO. de Yrendagüe; de ahí, en línea recta, hacia el S. hasta encontrar el camino que va de Estrella a Guapi-rend (Capitán Carreras Saguier), a 10 kms. al O. de Estrella; de ahí, seguirá en línea recta hasta terminar en el talweg del río Pilcomayo, a los 62º37'19" de longitud O. de Greenwich.

«Dado en Buenos Aires a los diez días del mes de octubre de mil novecientos treinta y ocho, en tres ejemplares redactados en español, inglés y portugués, debiendo hacer fe en caso de duda el texto español.

«(Fdo.): José María Cantilo.—José de Paula Rodrigues Alves.—Luis Barros Borgoño.—Manuel Bianchi.—Spruille Braden.—Felipe Barreda Laos.—Luis Fernán Cisneros.—Eugenio Martínez Thedy.»

Mientras continuaban las gestiones en Buenos Aires para llegar al final de que hemos dado cuenta, Bolivia, a fin de hacer más efectiva la cooperación con sus vecinos, suscribió varios convenios con la República del Perú para desarrollar la piscicultura en el lago Titicaca y realizar una acción conjunta en todas las cues-



tiones relativas al problema del indio. En el año 1936, y con el propósito de impulsar la vinculación económica con el Brasil, se suscribió un protocolo para organizar una Comisión mixta encargada de estudiar los problemas comerciales y ferroviarios, así como se nombraron Comisiones mixtas para estudiar la posibilidad de imprimir mayor incremento al intercambio comercial con la Argentina y Chile.

En 1937, y de acuerdo con gestiones realizadas el año anterior, se firmaron los siguientes convenios:

Con Argentina:

a) Convención sobre tráfico internacional, tránsito libre y régimen aduanero.

b) Acuerdo sobre tráfico fronterizo, facilitando y sujetando a procedimientos adecuados el tráfico de personas, vehículos y mercancías en la zona limítrofe.

c) Acuerdo para el estudio técnico de las mejoras de tracción y de tráfico del ferrocarril Villazón-Atocha en conexión con los ferrocarriles del Estado Argentino y de la Bolivian Railway Co.

d) Convención preliminar ferroviaria, por la que el Gobierno de la Argentina se compromete a realizar estudios para la prolongación del Ferrocarril Central Norte desde Yacuiba o sus cercanías hasta la ciudad de Santa Cruz y con un ramal a Sucre que pasará por Camiri y que será financiado por cuenta de Bolivia.

e) Convenios sobre petróleo, por los que se asegura su explotación y libre tránsito por territorio argentino en condiciones favorables para Bolivia.

Con el Brasil se comprometió Bolivia a negociar, sobre la base de las conclusiones y recomendaciones de la Comisión brasileño-boliviana reunida en La Paz a mediados del año pasado, dos Tratados, uno destinado a dar cumplimiento a las estipulaciones del Tratado del 25 de diciembre de 1928 y a hacer efectiva la vinculación del territorio del Brasil con la ciudad de Santa Cruz de la Sierra; y el otro, destinado a hacer efectiva la explotación, exploración, salida y aprovechamiento del petróleo boliviano por el Brasil. Se acordó, además, que mientras se suscriban dichos Tratados se adelantarán los estudios de la línea férrea de Santa Cruz a un punto conveniente entre Puerto Esperanza y Corumbá. Igualmente convinieron los dos Gobiernos en iniciar, dentro de los sesenta días de suscrito el protocolo, los sondeos y estudios topográficos y geológicos destinados a determinar el valor de los yacimientos petrolíferos de la faja subandina que se extiende del río Perapen al N., debiendo designarse para ambas labores, de orden ferroviario y petrolífero, las respectivas Comisiones mixtas.

Con Chile se celebraron siete convenios sobre:

a) Explotación del ferrocarril Arica-La Paz.

b) Amplio tránsito a través del territorio de Chile para las personas y carga destinadas a Bolivia, consagradas por el Tratado de 1904, aclarándose y complementándose las disposiciones de éste en el sentido de que el libre tránsito comprende toda clase de carga y en todo tiempo sin excepción alguna, con lo que se garantiza la independencia económica de Bolivia y su libre aprovisionamiento en todo tiempo.

c) Convenio sobre intercambio intelectual y cultural de profesores y estudiantes.

d) Convenio relativo a la exposición de productos artísticos e industriales del otro país.

e) Convenio sobre pasaportes.

f) Convenio sobre represión de contrabando.

g) Protocolo modificando la convención telegráfica de 1906.

Además se firmaron otros dos convenios, uno de carácter bancario, según el cual se pueden efectuar giros directos de la moneda nacional del país al que se remite el giro a precios más favorables que utilizando una tercera plaza, como antes se hacía, y otro comercial, por el que las mercancías chilenas pueden ser despacha-

das a Bolivia sin que las aduanas tengan que exigir la presentación del previo permiso del control de cambios, bastando que el exportador pruebe que han sido pagadas en moneda chilena «libre».

La Comisión mixta boliviano-peruana reunida en La Paz hizo 24 recomendaciones sugiriendo la adopción de otros tantos convenios referentes a problemas importantes para los dos países.

En 1938, suscrito y ratificado el Tratado de Paz, Amistad y Límites con el Paraguay, se constituyó por acta firmada el 25 de noviembre una Comisión compuesta de cinco miembros, dos nombrados por cada una de las partes y el quinto designado por acuerdo común de los seis Gobiernos mediadores, para aplicar sobre el terreno y fijar los hitos de la línea divisoria determinada por el fallo arbitral, y a principios de enero siguiente terminó la evacuación de los territorios en litigio.

En este año Bolivia suscribió los siguientes Tratados:

Con el Brasil: Tratado de vinculación ferroviaria, Tratado de salida y aprovechamiento del petróleo boliviano, Tratado de extradición y convenio sobre canje de publicaciones. Con Chile: Tratado de Comercio y Protocolo de cambio de territorios del 1 de mayo de 1907, con la modificación introducida por el Congreso de Chile. Con el Ecuador: Tratado de canje de publicaciones oficiales y obras científicas y literarias. Con el Perú: Protocolo sobre delimitación de fronteras de la segunda sección de la península de Copacaba y Convenio sobre intercambio intelectual. Con Polonia: Convenio sobre inmigración. Con Noruega: Modus vivendi comercial, suscrito el 24 de marzo, y con el Uruguay: Convenios de intercambio intelectual y exposiciones artísticas e industriales.

La Delegación de Bolivia a la VIII Conferencia Internacional Americana que tuvo efecto en Lima presentó los siguientes proyectos, que fueron aprobados: 1.º, declaración sobre no reconocimiento de la conquista como medio de adquisición territorial en América; 2.º, reglas para la contratación de trabajadores; 3.º, normas americanas sobre inmigración; 4.º, Comisión de expertos sobre inmigración; 5.º, Congreso indianista; 6.º, legislación social; 7.º, protección de riquezas arqueológicas; 8.º, actuaciones culturales; 9.º, homenaje a los aviadores caídos en Cali; 10, homenaje a Garcilaso de la Vega, y 11, Camino del Inca en la carretera Panamericana.

El 18 de octubre de 1938 se efectuó el canje de los instrumentos de ratificación del Tratado de Límites suscrito el 9 de julio de 1925 entre Argentina y Bolivia, según el cual la nación argentina acuerda con aquella República fijar como límite definitivo de ambos países la línea que partiendo del cerro Zapaleri o Sapalegui (5,649 m.) en dirección al Norte-Noroeste llega al cerro Brajma, sigue al cerro Tinte (5,860 m.) y continúa por los cerros Negro (5,680 m.), Vilama (5,210 m.), Bayo (5,490 m.), Alcoak (5,130 m.) y Panizos (5,360 m.). Del Panizos la línea continuará por la Cumbre Chilena y Sierra de Hornillos hasta el cerro Limitajo (5,200 m.). Del cerro Limitajo continuará por las cumbres que se encadenan hacia el Norte-Noroeste, pasando por los cerros Cuevas (5,490 m.) y Parizos (5,494 m.) hasta llegar a la cima de la Ramada (5,540 metros). De la Ramada se trazará una línea recta a la confluencia de los ríos San Antonio y San Juan, de donde continuará por el curso de este último hasta su unión con el río Mojinete. De este punto se trazará otra línea recta hacia la cima del cerro Branqui, de donde se pasará a la del Vaqueros; y de allí a la del cerro Grande; del extremo Sur de esta cumbre se trazará otra línea a la del cerro Cóndor, en forma que Sarcari quede dentro del territorio boliviano. Del cerro Cóndor la línea continuará al Este hasta el cerro Tablón, en los altos de Piscuno. Del cerro Tablón se

trazará una línea recta hacia el SE. hasta el hito número 1 del Abra de Huajra.»

«Desde el Abra de Huajra continuará por la línea de hitos ya colocados en las quebradas del Cuartel y de La Quiaca; siguiendo por ésta hasta encontrar el desemboque de la Quebrada de Sansana. Desde esta confluencia se trazará una línea recta a la naciente occidental de la Quebrada de La Raya, por la cual se

El Comercio, la Banca y las industrias reanudaron las labores dentro de las más absolutas garantías y el Supremo Gobierno, interpretando el apoyo que le otorgaba la gran mayoría nacional, por decreto del 23 de mayo, en el deseo ferviente de borrar el procedimiento político de Gobiernos pasados, concedió amplia amnistía a todos los procesados, levantando el estado de sitio, la censura y demás restricciones impuestas a las libertades públicas, en la seguridad de que aquellos ciudadanos sobre quienes pesaban medidas de carácter político volverían a sus actividades ordinarias como propulsores de la economía nacional.»

Esta Junta de Gobierno, que dictó numerosos decretos, duró hasta el 11 de julio de 1937, fecha en que fué depuesto el presidente provisional, coronel David Toro, siendo reemplazado por don Germán Busch, jefe del Estado Mayor del Ejército. El teniente coronel Busch convocó elecciones generales para el mes de marzo de 1938, con objeto de organizar la Convención Nacional, la cual le eligió el 26 de mayo presidente constitucional de Bolivia y vicepresidente al doctor Enrique Baldovino.

La Convención aprobó numerosas leyes de importancia, muchas de las cuales se exponen en estas páginas, e implantó una nueva Constitución política del país.

He aquí cómo se expuso la situación económico-social de Bolivia en el período 1936-37 en un informe que se hizo público a mediados del último año:

«Al finalizar la guerra del Chaco la situación económica de Bolivia era grave. Los efectos de la crisis que afligió la economía del mundo a partir de 1929 se agudizaron en el país con el conflicto bélico, que significó una sangría económica cuya magnitud no ha sido debidamente apreciada, por las características de guerra colonial, muy lejos de las ciudades, que tuvo el conflicto. El presupuesto de 1935 arrojaba un déficit enorme. La deuda pública externa e interna había crecido en una proporción nunca vista en la historia de Bolivia. La emisión de papel moneda sobrepasaba los 400.000.000 de bolivianos. En el cambio internacional, las medidas artificiales mantenidas con anticipos de las exportaciones, a costa del futuro, iban ahondando la profundidad de su próxima caída. La industria estañífera, la riqueza básica del país, reducida a un mínimo de producción, y al frente, graves problemas de orden económico social.

«A mediados de 1936 se inició la obra de reconstrucción económica de la nación. Al enfocarla se siguió una orientación distinta de la que, hasta entonces, había inspirado la acción del Estado en Bolivia. El Estado no sólo debía ser realizador del orden jurídico de la escuela liberal, sino también una fuerza propulsora de las actividades económicas y el regulador verdaderamente imparcial entre el capital y el trabajo. Ya no debía ser el Estado mendicante de los grandes intereses capitalistas, sino el ente soberano, económicamente fuerte, capaz de realizar sus funciones de servicio colectivo.

«Inspirado en tales postulados, el Gobierno comenzó su acción en materia económica. La tarea era ardua y erizada de dificultades, pues con la terminación de la guerra, al quebrarse la tensión que mantenía al país en un esfuerzo máximo y al tener que servir las enormes obligaciones contraídas en el curso del conflicto, la depresión se manifestó ya con toda intensidad.

«El presupuesto para 1936 había sido votado, al comenzar el año, con un déficit de Bs. 44.433.405, que en realidad era superior, por haberse consignado diversos



Edificio del Sucre Palace Hotel en la capital de la República

descenderá hasta su unión con el río de Yanalpa. De este punto se trazará otra línea recta de occidente a oriente a la cima del cerro Mecoya (4,211 m.). Del cerro Mecoya la línea descenderá hacia las nacientes del arroyo de Mecoyita, cuyo curso seguirá hasta el río Santa Rosa, por el que bajará hasta su confluencia con el río Santa Victoria, los que forman el Condado, y continuará por éste hasta su desemboque en el río Bermejo, más o menos frente al pueblo de este nombre.»

«Desde ese punto bajará la línea divisoria por las aguas del río Bermejo hasta su confluencia con el río Grande de Tarija, en las Juntas de San Antonio. Desde las Juntas la línea remontará por las aguas del río Tarija hasta encontrar la desembocadura del río Itaú, cuyo curso seguirá hasta tocar el paralelo 22°, continuando por este paralelo hasta el arroyo San Roque. De este punto descenderá por dicho arroyo y por el arroyo Yacuiba hasta su confluencia con el arroyo Pocitos, y subiendo el curso de este último hasta el paralelo 22° en forma de que la población de Yacuiba quede dentro de la soberanía boliviana, en la zona triangular formada por los referidos arroyos y el paralelo 22°.

«Del punto en que el arroyo Pocitos cruza el paralelo 22° la línea continuará por este paralelo como se halla ya trazada, hasta el Pilcomayo, que es el límite nordeste de la República Argentina con el Chaco.»

**HISTORIA.** Como consecuencia del movimiento político ocurrido el 17 de mayo de 1936, se hizo cargo del Gobierno de la nación boliviana la Junta Militar presidida por el coronel David Toro, dejando de ser presidente de la República el doctor Tejada Sorzano, que debía cesar en su mandato prorrogado el mes de agosto siguiente.

El día de la fiesta nacional, la Junta, por boca de su ministro de Gobierno, hacía constar lo siguiente:

«La Nación, después de los dolorosos sacrificios a que fuera sometida durante la guerra del Chaco, y frente al cuadro trágico forjado en su vida democrática, puntualizó con el pronunciamiento de mayo el anhelo de una reacción evolutiva a base de principios que armonicen la alta función del Estado con la eficaz solución de los problemas políticosociales y económicos, emergentes de la desorganización en que se debatía.



servicios sólo para un semestre. Al iniciarse el nuevo Gobierno se introdujeron economías en los gastos, se disminuyó, mediante reajustes especiales, el servicio de obligaciones a cargo del Estado y se acrecentaron los ingresos.

«Algunas cifras hablarán mejor sobre los resultados de tales medidas. En el primer semestre los ingresos alcanzaron 36.503,114 Bs.; en el segundo fueron de 57.375,158, lo que representa un aumento de 20.872,044. Los gastos en el servicio de la guerra, por ejemplo, sumaron de enero a junio 51.459,085 Bs., y en el segundo sólo llegaron a 31.175,506, resultando al final del año un superávit de 9.500,000 bolivianos.

«El presupuesto para 1937 ha sido votado completamente nivelado. La exactitud de sus cálculos y la veracidad de sus previsiones se prueba con el hecho de que en los primeros meses transcurridos todos los servicios del Estado están atendidos. En el régimen tributario se han corregido las omisiones y deficiencias de que adolecía. Se ha racionalizado en gran parte la legislación impositiva boliviana, uniformándola, haciendo más justa la incidencia de los gravámenes y armonizándola con la situación monetaria. El reajuste arancelario ha sido hecho con un criterio benévolo, teniendo más en cuenta el interés del pueblo consumidor que el del fiscal. En efecto, la diferencia del tipo de cambio de 13'33 Bs. por libra esterlina a que está calculado el arancel vigente y el tipo oficial de bolívares 80.— por libra es del 500 por 100. Es aún mayor con referencia al tipo bancario, al que calcula sus precios el comercio. Sin embargo, los recargos se han hecho en una escala que va del 20 por 100 al 475 por 100, según la mayor o menor necesidad de las mercaderías, estando libres de recargo los artículos de primera necesidad. Promediando los diferentes porcentajes, el recargo no llega a ser equivalente al tipo de cambio de Bs. 40.— por libra, mientras que el tipo oficial es de Bs. 80.— y el bancario es de Bs. 120.—

«Las obligaciones del Estado han sido reajustadas en condiciones altamente favorables para los intereses fiscales. El servicio de los empréstitos de emergencia, que suman Bs. 400.000,000, ha sido reducido del 2 por 100 a una comisión del  $\frac{1}{4}$  por 100 al año, aumentándose la cuota de amortización. En el empréstito de 2.000,000 de dólares del monopolio de fósforos se ha rebajado la tasa de interés del 7 por 100 que era originariamente, a sólo  $3\frac{1}{4}$  por 100 anual.

«La importancia de estas operaciones resalta con sólo considerar que en los reajustes practicados últimamente en la deuda pública de algunas naciones sudamericanas se ha logrado solamente rebajar de 1 a  $1\frac{1}{2}$  puntos en los tipos de interés. En materia de obligaciones del Estado debe también subrayarse que no se ha contratado ningún préstamo, habiéndose, por el contrario, congelado virtualmente la deuda flotante que al comenzar el año 1936 ascendía a Bs. 17.700,118.

«Al aflojarse los resortes que sostenían en tensión las actividades económicas durante el conflicto bélico y al agotarse los fondos con que en el período inmediato posterior se mantenían las medidas artificiales, el cambio internacional sufrió una caída considerable. Se encará el problema en sus orígenes y en sus diversas fases, estableciendo el control sobre el comercio internacional, la centralización de las operaciones de cambio en los Bancos y fijando tipos de cambio más en armonía con la realidad económica del país. El resultado fué la reacción en el valor de la moneda boliviana, que de Bs. 320 por libra a que llegó a cotizarse en el mercado libre, ha subido a Bs. 120 por libra. La eficacia del tipo de cambio de Bs. 100.— por libra para artículos racionados; discutida a tiempo de su fijación, ha quedado comprobada por los hechos. Hoy el pueblo no sufre de escasez de tales artículos a que daba lugar la especulación. Y en cuanto a los precios a que se

expenden ciertos artículos no hay que olvidar que en los países productores han tenido también alza.

«Con referencia al cambio internacional cabe remarcar algunos hechos auspiciosos. Los Bancos Central y Comerciales tienen actualmente una suma considerable de divisas que constituye un fondo regulador del cambio. El encaje del primero, que había quedado reducido a un mínimo, está reconstituyéndose. A la paridad del tipo bancario con el tipo oficial alcanza este respaldo a más del 25 por 100. Se están concluyendo después de laboriosa gestión acuerdos con las empresas mineras, que permitirán una mayor producción con el consiguiente aumento y sobre todo regularidad en la provisión de las disponibilidades a oro que requiere el país para su vida integral.

«Los diferentes aspectos, brevemente señalados, revelan, pues, cómo el país ha vencido no solamente el punto crítico de la depreciación consiguiente a toda guerra, sino que ha entrado en un período de reconstrucción de su economía. Sin embargo, no se debe olvidar la enorme pérdida de riqueza que significa una guerra, y ante los primeros síntomas de mejoramiento no debe creerse y sobre todo proceder como si estuviéramos en una época de absoluta normalidad. Falta aún mucho para que el país la recupere. Y es necesario adoptar una conducta de cordura y prudence que afiance los resultados logrados hasta ahora y los que dentro de su tardía repercusión tendrá el conjunto de medidas adoptadas.

«Si así lo hace, Bolivia podrá confiar tranquilamente en su futuro.»—F. C.

**BRASIL. POBLACIÓN.** La población del Brasil, calculada el 31 de diciembre de 1937, se distribuye de la manera que indicamos en el cuadro de la página siguiente.

Esta población representa 5'08 h. por kilómetro cuadrado, aunque debe hacerse notar que en la región norte la proporción es de 1'08; en la nordeste, de 2'44; en la del este, de 9'43; en la del sur, de 18'56, y en la central de 3'29. La población de las capitales representa el 9'60 por 100 del total de la del país.

Según el nuevo cuadro municipal brasileño, o sea el cuadro de las circunscripciones judiciales y administrativas fijado por los respectivos Gobiernos para quedar en vigor, inalterablemente, hasta el año 1943 y cuya vigencia empezó en 1.º enero de 1939, la distribución del país es la siguiente: Comarcas, 764; Términos, 1,271; Municipios, 1,529; distritos, 4,732.

En el censo de 1920, de 30.635,605 h. que resultaron, 1.590,378 eran extranjeros, ignorándose en la actualidad el número exacto de éstos. No obstante y como dato curioso podemos hacer constar aquí que de 1820 a 1936 entraron en el Brasil 4.591,569 inmigrantes extranjeros, de ellos 1.502,049 italianos, 1.391,958 portugueses, 594,441 españoles, 221,654 alemanes, 116,379 rusos, 93,574 austriacos, 79,349 turcos, 38,848 franceses, 27,759 ingleses, 16,321 suecos, 6,601 belgas, 5,693 suecos y 496,943 de otras nacionalidades. De 1905 a 1936 entraron por todos los puertos del Brasil 2.263,474 inmigrantes, habiéndolo hecho por el puerto de Santos 2.092,761, de ellos 757,363 portugueses, 305,795 españoles, 288,882 italianos, 177,304 japoneses, 128,579 alemanes, etc.

**INMIGRACIÓN.** El 20 de agosto de 1938 se dió a conocer el reglamento del decreto-ley del 4 de mayo anterior sobre la entrada de extranjeros en el territorio nacional, decreto cuya aplicación tiene por objeto preservar la constitución étnica del Brasil, sus formas políticas y sus intereses económicos y culturales. La Unión queda autorizada para celebrar Tratados de inmigración, al objeto de colocar en el país trabajadores agrícolas. Tratados que deberán prever el número y constitución de estos grupos de inmigrantes y también su fiscalización general, desde su partida del país de ori-

Regiones	Estados	Población	Capitales	Población
Norte	Acre. Territorio.....	118,742	Río Branco.....	29,878
	Amazonas.....	449,152	Manaus.....	91,298
	Pará.....	1,585,295	Belem.....	303,740
	Maranhao.....	1,212,452	São Luiz.....	85,927
	Piauí.....	865,904	Teresina.....	62,161
		4,231,545		
Nordeste	Ceará.....	1,698,360	Fortaleza.....	150,516
	Río Grande do Norte.....	800,014	Natal.....	54,344
	Paraíba.....	1,431,500	João Pessoa.....	108,827
	Pernambuco.....	3,071,777	Recife.....	510,102
	Alagoas.....	1,237,093	Maceió.....	138,786
		8,238,744		
Este	Sergipe.....	561,861	Aracaju.....	61,980
	Bahia.....	4,327,801	Salvador.....	375,756
	Espírito Santo.....	729,951	Vitoria.....	37,520
		5,619,613		
Sur	Río de Janeiro.....	2,109,964	Niteroi.....	131,495
	Distrito Federal.....	1,801,784	Río de Janeiro.....	1,801,784
	São Paulo.....	6,961,740	São Paulo.....	1,217,330
	Paraná.....	1,067,779	Curitiba.....	122,715
	Santa Catarina.....	1,038,678	Florianópolis.....	51,476
		3,187,861	Porto Alegre.....	352,068
		16,167,806		
Centro	Mato Grosso.....	383,211	Cuiabá.....	48,857
	Goiáz.....	774,354	Goiania.....	22,000
	Minas Geraes.....	7,831,658	Belo Horizonte.....	193,706
		8,989,223		
TOTAL GENERAL.....		43,246,931		

gen hasta su instalación definitiva. Los extranjeros se clasifican en permanentes y temporales, perteneciendo a la primera clase los inmigrantes que desean radicarse en el país y a la segunda los turistas, visitantes en general, viajantes en tránsito, hombres de ciencia, profesores, conferenciantes, hombres de letras, deportistas, hombres de negocios, etc.

En este reglamento se fijan los puertos por los cuales se permite la entrada de extranjeros, quienes podrán permanecer más de treinta días en una localidad sin presentarse a la autoridad competente para su registro. Para los efectos de este nuevo reglamento se considera zona rural toda porción del territorio nacional no comprendida en los límites del distrito federal, de las capitales de los Estados y de los puertos de entrada de extranjeros, y entiéndense por agricultores los trabajadores agrícolas o técnicos especializados en industrias rurales o agrónomos y sus familias, debiéndose tener en cuenta que el agricultor o técnico de industria rural que se prevalezca de su profesión en la cuota inmigratoria no podrá abandonarla durante un plazo de cuatro años consecutivos, salvo autorización del Consejo de Inmigración y Colonización, bajo pena de expulsión o repatriamiento.

Cuando la cuota de una nacionalidad no llegue a 3,000 personas, como, por ejemplo, Francia, Japón, Lituania, Polonia, Rumania, Turquía, Yugoslavia, etc., podrá aquel Consejo elevarla hasta dicho límite, de la misma manera que podrá permitir que el saldo anual de las cuotas no utilizadas por una nacionalidad sea aprovechado en favor de agricultores de otra nacionalidad cuya cuota se haya ya agotado. También se hace constar en este reglamento que ningún núcleo colonial estará constituido por extranjeros de una sola nacionalidad.

He aquí las cuotas fijadas por el Consejo de Inmigración y Colonización, de mayor a menor:

Nacionalidad	Inmigrantes entrados desde 1884 a 1932 (50 años)	Cuota 2 por 100
Italianos.....	1,401,335	28,026
Portugueses.....	1,147,737	22,954
Espanoles.....	577,264	11,545
Alemanes.....	238,602	4,772
Japoneses.....	142,457	2,849
Turcos.....	78,184	1,563
Polacos.....	61,520	1,230
Franceses.....	54,006	1,080
Lituanos.....	44,803	896
Rumanos.....	38,048	760
Yugoslavos.....	36,106	722
Ingléses.....	21,172	423
Argentinos.....	17,437	348
Húngaros.....	16,243	324
Norteamericanos.....	10,716	214
Suizos.....	9,020	180
Uruguayos.....	7,681	153
Holandeses.....	7,479	149
Checoslovacos.....	7,037	140
Belgas.....	5,679	113
Suecos.....	4,816	96

Las demás nacionalidades tienen una cuota inferior a 96 inmigrantes por año.

Los portugueses, por resolución especial del presidente de la República y dada su afinidad de idioma, religión y costumbres con los brasileños, quedan exentos de cuota.



He aquí los inmigrantes llegados en los seis últimos años:

Años	Inmigrantes	Años	Inmigrantes
1933	48,812	1936	12,772
1934	50,371	1937	34,677
1935	29,585	1938	19,388

AGRICULTURA. En el año de 1937, últimos datos conocidos, la producción agrícola del Brasil, en lo que respecta a los principales artículos de consumo y de exportación, se distribuyó como sigue:

Productos	Término medio — 1929-33	1937
Aguardiente (Hect.)..	1.204,967	1.325,180
Alcohol ..	515,113	591,464
Vino ..	738,560	773,600
Alfalfa (Ton.) ..	158,826	139,030
Semilla algodón ..	261,227	946,314
Mandioca ..	5.013,300	5.218,505
Patatas ..	340,033	328,877
Algodón en rama ..	112,157	405,563
Caña de azú- car ..	15.898,474	15.736,580
Cebada ..	9,938	12,000
Grape-fruit ..	221,176	211,258
Semilla ricino ..	—	167,412
Avena ..	11,283	14,650
Centeno ..	16,824	16,000
Tabaco ..	96,436	86,995
Trigo ..	153,528	145,218
Bananas (Ra.) ..	67.858,000	79.993,800
Frijoles (Sacos.) ..	11.951,183	14.070,960
Cacao ..	1.380,349	1.981,670
Café ..	26.082,419	22.483,690
Maíz ..	88.083,232	96.630,590
Harina Mand. ..	16.927,686	15.522,370
Arroz ..	17.821,136	20.755,480
Azúcar ..	17.365,769	15.666,513
Cocos (Frutos) ..	130.281,532	141.358,300
Piñas ..	79.109,800	90.881,200
Naranjas (Cajas)..	19.522,580	36.982,180

La producción de alfalfa en el año a que nos referimos se contrajo especialmente a los Estados de Río Grande do Sul y de Sao Paulo; la de cebada, que se ha ido desarrollando en el Brasil al igual que en otros Estados sudamericanos para la fabricación de la cerveza, tuvo considerable importancia en Río Grande do Sul y Paraná, no cubriendo, sin embargo, las necesidades nacionales, pues aunque hay otros Estados que podrían también producir aquel cereal, el Brasil tuvo que importar aquel año unas 15,000 toneladas; la de centeno, fomentada por el Ministerio de Agricultura, no ha sufrido variación en los años a que se contrae este informe.

En los años últimos, y debido a la política desarrollada por el Gobierno del Brasil, que instaló campos experimentales en diversos Estados, el cultivo del algodón ha logrado enorme importancia, a tal punto que las cosechas han ido mejorando rápidamente en volumen y calidad, notándose una ventajosa diferencia en la longitud de las fibras.

He aquí la producción de algodón en rama y de semilla de algodón en el año 1937 en toneladas:

	Algodón en rama	Semilla de algodón
São Paulo.....	202,618	472,776
Paraíba.....	37,999	88,664
Minas Geraes.....	35,000	81,667
Ceará.....	32,500	75,833
Pernambuco.....	27,879	65,051
Río Grande do Norte.....	22,526	52,561
Alagoas.....	11,281	26,322
Bahía.....	7,739	18,057

El algodón en rama brasileño ha tenido y tiene gran aceptación en todos los mercados del mundo, habiendo pasado la exportación de 0'1 por 100 a que llegaba en el total del país en 1932 a 18'2 por 100 en 1938, lo que pone de relieve la calidad del producto y el salto gigantesco registrado.

Los envíos al Extranjero en el quinquenio 1934-38 se distribuyeron como sigue: 1934, 126,547 toneladas; 1935, 138,630; 1936, 200,313; 1937, 236,181; y 1938, 268,719 toneladas, habiéndose exportado en los tres últimos años a los países siguientes:

	Toneladas		
	1936	1937	1938
Alemania.....	41,403	84,746	81,803
Japón.....	43,328	50,918	60,159
Gran Bretaña.....	65,320	47,330	50,448
Francia.....	14,961	12,709	29,749
Italia.....	8,936	7,987	9,185
China.....	2,093	4,135	7,544
Unión Belgo-Luxem- burguesa.....	8,218	6,116	7,501
Holanda.....	6,815	4,920	7,115
Polonia.....	3,555	4,819	5,838
Portugal.....	2,330	7,320	5,071
Suecia.....	699	1,265	1,323
España.....	21	—	—

El puerto de Santos ocupó el primer lugar en la exportación con 199,914 toneladas, viniendo mucho más atrás Fortaleza, con 18,683; Cabedelo (Paraíba), con 21,685; Recife, con 9,256 toneladas, etc.

España volvió a adquirir una cantidad algo crecida de algodón en 1939.

La mandioca, uno de los productos brasileños de mayor demanda y cuyo cultivo se ha convertido en una actividad cada día más creciente del país, contiene grandes cantidades de dextrina, glucosa, fécula y materia grasa, constituyendo un alimento diario de enorme importancia para gran parte del pueblo brasileño. Hoy día la harina de mandioca se emplea en la confección del pan sin que éste pierda sus propiedades nutritivas y con el solo fin de reducir la cantidad de harina de trigo usada.

La producción de mandioca y harina de mandioca evidencia su importancia. Véase en el cuadro que encabeza la página siguiente la cosecha del primer artículo y la producción del segundo.

La exportación de harina de mandioca ha ido disminuyendo, pues en 1934 se enviaron al Extranjero 14,808 toneladas; en 1935, 19,313; en 1936, 9,731; en 1937, 3,196, y en 1938, 5,012 toneladas. La Argentina en un 70 por 100 y el Uruguay en un 20 por 100 adquieren la mayor parte de este producto.

La creación del Instituto de Azúcar y de Alcohol, que controla no solamente la producción del artículo

	Mandioca		Harina de mandioca	
	1931-1933	1937	1931-1933	1937
	Toneladas	Toneladas	Sacos de 60 kgs.	Sacos de 60 kgs.
Minas Geraes.....	127,567	765,000	434,500	700,000
Pernambuco.....	708,133	526,565	2,267,507	2,018,500
Río Grande do Sul.....	1,315,667	513,800	4,575,086	1,200,000
São Paulo.....	398,833	420,000	1,186,843	1,400,000
Ceará.....	216,267	405,000	969,186	1,350,000
Sergipe.....	280,200	370,000	922,822	1,500,000
Bahía.....	362,200	360,000	1,317,537	1,200,000
Paraná.....	251,000	270,000	719,504	900,000
Maranhão.....	186,700	220,500	699,710	735,000

sino de sus subproductos, ha desarrollado las plantaciones, ocupando en la actualidad el azúcar de caña el cuarto lugar en valor entre los demás productos agrícolas brasileños. La asistencia prestada por aquel organismo a los agricultores, la instalación de estableci-

mientos modelos en los Estados de Alagoas, Pernambuco, Río de Janeiro y São Paulo, han revivido esta industria, que había recibido un golpe de muerte después de la guerra europea, como puede juzgarse de las siguientes cifras:

	Producción de azúcar de caña		Producción de alcohol		Producción de ron	
	1929-33	1937	1929-33	1937	1929-33	1937
	Toneladas	Toneladas	Litros	Litros	Litros	Litros
Minas Geraes.....	2,188,158	3,600,000	822,040	2,744,850	16,611,100	18,000,000
Río de Janeiro.....	1,365,788	3,208,400	15,855,520	15,975,000	16,000,000	30,190,000
Pernambuco.....	3,815,340	1,936,300	18,716,200	18,155,500	5,973,600	2,000,000
São Paulo.....	1,459,648	1,911,000	18,441,199	15,393,350	42,597,492	40,000,000
Bahía.....	1,981,936	1,283,000	1,901,070	37,910	4,920,000	4,800,000

La producción de azúcar, que había sido en el período 1929-33 de unos 17,365,800 sacos, por término medio, al año, ha sido de 15,986,187 en 1936 y de 15,666,513 sacos en 1937. La exportación ha descendido considerablemente en los últimos años, a tal punto que en 1921 a 1930 alcanzó a 810,032 toneladas, y en 1931 a 1938, 285,000 toneladas, con un valor, respectivamente, de 11,389,000 y 1,404,000 libras esterlinas. La Unión Belgo-Luxemburguesa adquirió en 1938 el 85 por 100 de la exportación, que se efectúa casi en su totalidad por Recife, en Pernambuco.

Bahía, Río Grande do Sul y Minas Geraes son los Estados brasileños que poseen mayores plantaciones de tabaco y producen la calidad mejor. La fundación del Instituto Bahiano do Fumo ha contribuido a mejorar la alta calidad del tabaco de aquel Estado, que continúa a la cabeza de la producción y exportación como puede verse seguidamente:

Estados	Producción de tabaco — Toneladas		Exportación en toneladas	
	1929-33	1937	1937	1938
Bahía.....	30,517	27,484	30,151	22,127
Río Grande do Sul..	30,084	25,000	4,481	3,070
Minas Geraes.....	15,612	14,000		
Santa Catarina.....	2,869	2,900	1,871	1,546
São Paulo.....	2,454	2,800	98	1

Los Estados del Norte se han especializado en tabaco para cigarros, y los del Sur, para cigarrillos. La producción desde 1934 se ha repartido así: 1934, 99,540 toneladas; 1935, 101,814; 1936, 90,864, y 1937, 87,995 toneladas. La exportación ha representado de 1934 a 1936 la tercera parte de la producción y un poco más del 40 por 100 en 1937.

He aquí la exportación de tabaco en rama por países de 1934 a 1938:

	Toneladas				
	1934	1935	1936	1937	1938
Alemania..	13,543	17,159	15,894	15,399	13,078
Holanda..	8,986	5,310	6,112	9,911	5,452
Argentina..	2,607	3,834	5,239	5,286	4,704
Uruguay..	2,289	1,206	915	1,092	1,715
Francia...	600	548	390	1,596	516
Argelia....	635	991	1,172	1,165	380
Unión Belgo-Lux..	1,088	633	683	1,038	488
Suecia....	306	400	340	437	332
España....	—	2,202	—	500	—

El problema del trigo ocupa la atención del Gobierno del Brasil desde hace muchos años, pues se da el caso de que las compras de este cereal al Extranjero han llegado a constituir cerca del 15 por 100 de la importación total del país, y aunque debido a las fábricas de harina que se han establecido han disminuido las llegadas de este producto, aumentando las importaciones del grano, las sumas que estas compras representan han obligado al Ministerio de Agricultura a dictar últimamente diversas disposiciones, fomentando, unas, el cultivo del trigo a base de la distribución de semillas, y obligando, otras, a las fábricas de harina establecidas o a establecerse en el futuro a utilizar el trigo nacional y además a mezclarlo con el sustituto adoptado por el Serviço de Fiscalizaçao do Comercio de Farinhas, en la misma proporción que existe para el trigo extranjero.

Para que pueda juzgarse de la importancia que tiene este problema, copiamos a continuación la producción



de trigo en el país, la importación de este cereal y la de harina, en los años 1934 a 1938:

Años	Toneladas		
	Producción de trigo	Importación de trigo	Importación de harina
1934	144,539	809,842	98,653
1935	146,130	881,722	45,429
1936	143,554	919,860	50,813
1937	145,218	930,818	41,307
1938	—	1,037,160	42,982

Río Grande do Sul ocupó el primer lugar en la producción en 1937 con 115,200 toneladas, seguido de Paraná, con 25,000, y de Santa Catarina, con 5,000 toneladas.

El trigo en grano se adquiere especialmente de la Argentina y la harina de trigo, cuya importación, como se ha visto, va disminuyendo de año en año, en la Argentina y el Uruguay. Ambos productos han costado al país en 1938 cerca de 3.944,000 libras esterlinas, contra

5.448,000 en el año anterior y 4.672,000 libras esterlinas en 1936.

El cacao, del que el Brasil es el segundo productor en el mundo después de la Costa de Oro, se cosecha en el país en los Estados de Bahía (el 98 por 100), Pará, Amazonas y Espírito Santo. En los años a que se contrae este informe el Instituto do Cacau ha cooperado en la mejora de las plantaciones a fin de obtener óptimas calidades, ha procurado atender las comunicaciones en la vasta zona donde se cosecha el cacao, que alcanza unos 20,000 kilómetros cuadrados, y ha ayudado a los agricultores mediante créditos en excelentes condiciones. De esta suerte, y a pesar de la crisis por que atraviesa este producto, la producción ha aumentado en lo que han permitido las circunstancias, como puede verse por las cifras siguientes: 1930, 1.145,000 sacos de 60 kilogramos; 1932, 1.741,000; 1933, 1.668,000; 1934, 1.798,700; 1935, 2.418,600; 1936, 2.111,280, y 1937, 1.981,670 sacos.

En 1938 el cacao pasó a ocupar el tercer lugar en la exportación brasileña, después del café y el algodón, habiéndose exportado las siguientes cantidades en comparación con los cuatro años anteriores:

Países	Toneladas				Países	Toneladas			
	1935	1936	1937	1938		1935	1936	1937	1938
Estados Unidos....	75,783	89,886	85,281	86,309	Suecia.....	1,998	1,251	1,558	1,309
Alemania.....	12,350	4,651	2,542	23,577	Colombia.....	1,125	1,698	253	845
Argentina.....	4,268	5,380	4,106	5,566	Noruega.....	837	447	638	831
Italia.....	3,281	6,022	2,267	2,896	Uruguay.....	342	480	582	585
Holanda.....	6,444	5,901	3,517	2,852	Dinamarca.....	1,239	856	1,276	432

El Estado de Bahía exportó 102,959 toneladas de cacao en 1937 y 125,549 toneladas en 1938. En el decenio último la exportación de cacao ha sido un tercio mayor que en el anterior, pero el precio ha descendido a la mitad, debido a la baja sufrida por el cacao en los mercados internacionales, y a la baja del cambio.

El café es el producto principal del Brasil, a pesar del incremento que han tomado otros artículos. Últimamente se contaban más de 2,740,000,000 de cafetos, de los cuales el 54 por 100 se hallaban en el Estado de São Paulo. Debido a la competencia hecha al café brasileño por los cafés de otros países, el Gobierno, por intermedio del Ministerio de Agricultura, ha desarrollado una intensa campaña para mejorar la calidad, creando diversos organismos para ayudar a los plantadores, rebajando los impuestos de exportación y de otras clases, ofreciendo primas, etc. El Estado de Paraná ha sido uno de los que han respondido más a esta

campaña llevada a cabo recientemente, obteniendo en 1937 el doble de producción que en los años 1929-33.

En 1937-38 el Brasil concurrió con el 69 por 100 a la producción mundial de café.

La exportación, que había descendido considerablemente en el curso de 1937, volvió a aumentar a partir de noviembre de aquel año, en que fueron dictadas por el Gobierno brasileño disposiciones especiales variando la política que sobre el café se había seguido hasta entonces y que había permitido a los competidores apoderarse de los mercados que el Brasil tenía conquistados hacia años. Los efectos de la variación pueden verse en las cifras que publicamos seguidamente y que comprenden los cinco últimos años, durante los cuales el café ocupó en el comercio brasileño alrededor del 50 por 100 (del 45 al 60).

He aquí la exportación a los principales países del mundo:

Sacos de 60 kilogramos					
	1934	1935	1936	1937	1938
Estados Unidos.....	7.600,595	8.684,327	8.021,738	6.590,088	9.078,176
Alemania.....	1.710,000	871,007	1.128,219	1.261,812	1.774,401
Francia.....	1.275,399	1.763,192	1.597,778	1.254,362	1.608,327
Holanda.....	538,412	582,022	498,127	291,407	763,389
Suecia.....	495,117	489,868	412,319	474,410	606,563
Argentina.....	298,693	378,511	287,507	329,599	436,420
Italia.....	497,396	441,649	403,050	252,640	391,253
Unión Belgo-Lux mbu guesa..	346,489	448,303	351,062	237,522	379,802
Dinamarca.....	166,978	168,761	190,981	143,905	358,526
Finlandia.....	214,957	203,580	205,635	224,966	300,780
Argelia.....	149,811	219,172	236,958	198,207	219,456
Unión Sud-Africa.....	134,835	138,793	107,833	92,230	153,273
Egipto.....	48,635	91,432	39,270	71,721	119,881
Yugoslavia.....	34,326	72,533	63,843	44,082	106,315
España.....	60,979	70,407	55,370	—	6,166

Por puertos, la exportación en 1938 se distribuyó como sigue: Santos, 11,357,955 sacos; Río de Janeiro, 3,033,414; Vitoria, 1,168,070; Paranaguá, 683,241; Angra dos Reis, 670,033; Bahía, 186,552; Pernambuco, 11,408; Florianópolis, 1,375; Pará, 300; Corumbá, 141; Manaus, 33, y Ceará, 2 sacos.

Las diferencias entre el número de sacos exportados y el valor en libras esterlinas oro se deben a las grandes oscilaciones del precio por saco a bordo, precio que ha descendido de 4/7 £ a principios de 1930, a 1/14 a últimos de 1933 y a 0/19 en igual fecha de 1938.

El café eliminado desde 1931 al 31 de diciembre de 1938 suma 64,732,914 sacos de 60 kilogramos.

Mientras la producción de maíz se ha mantenido más o menos estacionaria y la exportación no ha sido de gran importancia en los últimos años, a pesar de las excelentes medidas tomadas por el Gobierno en cuanto a clasificación y estandarización del grano, pues el país consume casi todo lo que produce y aun a veces ha importado del exterior, la producción de arroz está tomando considerable incremento, ocupando las plantaciones en el Brasil más de un millón de hectáreas y colocándole en el tercer lugar entre las naciones productoras mundiales.

Véase a continuación la producción y exportación de maíz y de arroz en el cuatrienio 1929-1933 y en 1937:

	Sacos de 60 kilogramos			
	Producción de maíz		Producción de arroz	
	1929-33	1937	1929-33	1937
Minas Geraes.....	20.790,600	26.400,000	2,486,558	4,314,000
Río G. do Sul.....	20.926,442	23.000,000	3,527,547	3,706,600
São Paulo.....	21.317,930	20.000,000	7,948,240	8,000,000
Río de Janeiro.....	5.972,913	5.320,750	262,334	700,000
Paraná.....	5.537,695	5,200,000	184,233	200,000
Goiaz.....	3.519,712	3,500,000	1,168,873	1,500,000
Espírito Santo.....	939,796	2,800,000	74,776	140,000

La exportación de maíz ha sumado 59,897 toneladas en 1934, por valor de 170,391 libras esterlinas; la de 1935, 27,593 por 69,000; la de 1936, 4,020 por 11,153; la de 1937, 15,011 por 43,000, y la de 1938, excepcionalmente, 125,490 toneladas, valoradas en 317,000 libras esterlinas oro. La Gran Bretaña, Holanda y la Unión Belgo-Luxemburguesa adquirieron la mayor parte en 1937.

La Argentina adquiere el 99 por 100 del arroz del país, en especial el descascarado, habiendo exportado el Brasil en el último quinquenio las siguientes cantidades: 1934, 33,285 toneladas, por valor de 258,648 libras esterlinas; 1935, 94,642 por 499,000; 1936, 53,345 por 306,000; 1937, 31,295 por 170,000, y 1938, 56,070 toneladas valoradas en 276,000 libras esterlinas. Además de la Argentina, el Uruguay, la Gran Bretaña y Francia adquieren también arroz brasileño, aunque en pequeñas cantidades.

La producción de vino, que no alcanza a las necesidades del país, oscila entre 750,000 y 850,000 hectolitros anuales, correspondiendo un poco más del 85 por 100 a Río Grande do Sul, el 8 por 100 a São Paulo y el resto a Minas Geraes, Santa Catarina y Paraná. La importación de bebidas alcohólicas, jugos de frutas, vermouths, champagnes y vinos ha pasado en el último quinquenio (1934 a 1938) de 204,000 a 279,000 libras esterlinas, en cuya suma ocupa el 60 por 100 los vinos comunes de mesa hasta 14 grados.

Las frutas de mesa que se producen en el Brasil y que tienen gran aceptación en todos los mercados, debido a la propaganda y a la selección del producto, son, por orden de importancia, las naranjas, las bananas, las castañas, los «grape-fruit», las piñas, las mandarinas, etc.

Las bananas se producen en los Estados de São Paulo, Río de Janeiro, Minas Geraes, Paraná, Pernambuco, Santa Catarina, Alagoas y Mato Grosso, habiéndose recogido alrededor de 75,000,000 de racimos en los últimos años; las naranjas se cosechan en São Paulo, Río de Janeiro, Minas Geraes, Río Grande do Sul, Santa Catarina y Paraná; las castañas, en Pará; los «grape-fruit», en Río Grande do Sul (el 90 por 100) y São Paulo; las piñas, en São Paulo, Pernambuco, Río de Janeiro y Minas Geraes, etc.; los cocos, en Bahía y Alagoas.

La exportación de naranjas y bananas se ha desarrollado sensiblemente en el curso de los últimos años y en

especial desde 1934, habiendo pasado la primera de un índice de 100 en 1927 a 555 en 1938, y las bananas de 100 a 251. Los envíos al exterior en el quinquenio a que nos referimos se repartieron como sigue:

Años	Naranjas Cajas	Bananas Racimos
1934	2,631,837	9,012,147
1935	2,640,420	10,682,895
1936	3,216,712	11,326,478
1937	4,970,858	11,310,922
1938	5,487,043	11,091,740

Las naranjas se exportaron en 1938 por Río de Janeiro (3,638,671 cajas) y por Santos (1,805,997), y los racimos de bananas, por Santos (10,870,549), distribuyéndose el resto por los demás puertos. La Argentina (75 por 100), Gran Bretaña y el Uruguay adquirieron el 95 por 100 de las bananas, y Gran Bretaña, Argentina, Alemania, la Unión Belgo-Luxemburguesa y Holanda el 95 por 100 de las naranjas.

En total la exportación de frutas de mesa antes citadas ascendió en 1938 a 450,620 toneladas, contra 439,582 en el año anterior, habiéndose dirigido 211,749 toneladas a la Argentina, 132,670 a la Gran Bretaña, 30,182 a Alemania, 22,673 a la Unión Belgo-Luxemburguesa, 16,643 al Uruguay, 5,110 a Francia, 4,451 a Estados Unidos, etc. Su valor total alcanzó en 1938 a 1,194,841 libras esterlinas contra 1,616,500 en 1937. Por el puerto de Santos salieron 292,386 toneladas, y por el de Río de Janeiro, 150,215, o sea el 98 por 100.

Hay que hacer constar que las castañas del Pará las compraron en su casi totalidad los Estados Unidos; los «grape-fruit», la Gran Bretaña, Bélgica, Canadá y Francia; las piñas, Argentina y el Uruguay; las mandarinas y limones, la Gran Bretaña, Bélgica, Holanda, etc.

Una de las plantas que ha adquirido extraordinaria importancia en el Brasil es la del ricino, cuyas semillas se exportan en cantidad más creciente cada año y cuyo aceite de excelente calidad tiene numerosas aplicaciones. La producción ha pasado de 104,086 toneladas en 1935 a 154,692 en 1936 y a 167,413 toneladas en 1937, correspondiendo 50,800 al Estado de Bahía,



38,000 al de Ceará, 27,800 al de Pernambuco, 20,000 al de Minas Geraes y 18,500 al de São Paulo.

La exportación de semilla y de aceite desde 1932 a 1938 ha sido la siguiente:

Años.	Semilla de ricino		Aceite de ricino	
	Toneladas	Libras esterlinas	Toneladas	Libras esterlinas
1932	12,348	84,464	169	5,061
1933	35,555	198,114	69	1,907
1934	42,794	207,103	191	2,913
1935	71,571	320,000	188	2,174
1936	102,055	590,263	392	6,122
1937	119,916	745,852	202	3,057
1938	125,874	563,000	—	—

**SILVICULTURA.** El Departamento Nacional de Producción Vegetal, que como los demás del Ministerio de Agricultura fué reorganizado en diciembre de 1938, cuenta actualmente con el Servicio de Fomento de Producción Vegetal, la Dirección de Educación Agrícola, el Servicio de Fruticultura, el de Plantas Textiles, el de Defensa Sanitaria Vegetal, el de Irrigación, Repoblación forestal y Colonización, etc.

Las maderas brasileñas han tenido cada año mayor aceptación, como podrá verse en el cuadro que más abajo copiamos, y como las numerosas especies del país constituyen material excelente para astilleros, construcciones generales, muebles, etc., su colocación es segura en numerosos mercados extranjeros.

Santa Catarina, Río Grande do Sul y Paraná, en el Sur, y Pará, en el Norte, son los Estados que más provecho han sacado de su riqueza forestal, seguidos mucho más atrás por São Paulo, Espírito Santo y Amazonas.

He aquí el comercio de exportación de 1934 a 1938 en toneladas y libras esterlinas oro:

Años	Toneladas	Libras esterlinas
1934	136,188	283,835
1935	167,177	283,898
1936	191,086	342,461
1937	261,057	541,346
1938	301,377	542,431

En 1938 estas maderas las han comprado los países siguientes: Argentina, 159,056 toneladas contra 181,499 en 1937; Alemania, 78,718 y 13,271; Portugal, 11,973 y 16,376; Estados Unidos, 8,083 y 9,369; Bélgica, 5,349 y 4,563; Gran Bretaña, 4,328 y 11,580; Unión Sud-africana, 4,199 y 5,576; Japón, 3,485 y 1,673; Holanda, 2,254 y 504; Paraguay, 2,091 y 875, etc. Por el puerto de San Francisco, en Santa Catarina, se exportaron 95,295 toneladas en 1938; por el de Paraná, en Paraná, 48,134; por el de Belem do Pará, 37,857; por el de Río Grande do Sul, 23,200 toneladas, etc.

La exportación de traviesa para ferrocarril había llegado a tener gran importancia en el Brasil, pero últimamente y debido a diversas circunstancias ha disminuido considerablemente.

La palmera carnaúba, especie aprovechable en su totalidad, y a la que Humboldt llamó «árbol de la vida» y los habitantes del noroeste del Brasil llaman «árbol de la Providencia», se encuentra en los Estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Río Grande do Norte y Alagoas, pues aunque se ha transplantado a otras regiones del país, esta palmera no produce entonces la cera que la ha hecho famosa y que se utiliza en la fabricación de velas, preparación de pieles y calzado, aceites lubricantes, jabón, barnizado de madera, etc. En estos úl-

timos años los envíos de cera de carnaúba al Extranjero han sido importantes, pues cada día cobra más valor aquel producto por los usos a que se le destina, habiendo pasado de 23,359 toneladas exportadas en 1921-25, a 32,930 en 1926-30, a 33,479 en 1931-35, a 8,774 en 1936, 8,942 en 1937 y 9,158 toneladas en 1938. Los Estados Unidos adquirieron 5,901 toneladas en 1938 contra 6,084 en 1937, la Gran Bretaña 1,994 y Francia 452, distribuyéndose el resto entre Alemania, Polonia, el África del Sur, Italia, Holanda, Bélgica, Dantzig, etcétera. Parnaíba, en Piauí, y Fortaleza, en Ceará, exportaron el 80 por 100 de la cera de carnaúba.

La exportación desde 1933 a 1938 se ha distribuido así:

Años	Toneladas	Libras oro
1933	6 874	274,920
1934	6,145	283,652
1935	6,607	395,000
1936	8,774	774,000
1937	8,942	788,000
1938	9,158	712,000

El caucho, una de las mayores riquezas del Brasil, parece haber recuperado, en parte, últimamente, algo de su antiguo esplendor, a pesar de la ruda competencia que le hacen las plantaciones de las Indias orientales. En los Estados de Amazonas y Pará, en el noroeste de Mato Grosso y en el Territorio de Acre existen más de trescientos millones de árboles «hevea», en un espacio de 2,500,000 kilómetros cuadrados, capaces de producir 600,000 toneladas de caucho. Como la mayor parte de la producción se exporta, copiamos a continuación las ventas hechas al exterior en los últimos seis años:

Años	Toneladas	Libras esterlinas oro
1933	9,453	263,000
1934	11,150	342,000
1935	12,370	292,000
1936	13,247	543,000
1937	14,792	630,000
1938	12,063	329,000

En el año 1938 Alemania (7.249), Estados Unidos (2.874), la Gran Bretaña (1.205) y Bélgica (103 toneladas) adquirieron la casi totalidad de la exportación, que salió por Manaus, en Amazonas (7.984 toneladas) y por Belem do Pará (3.967).

La exportación de frutos para la extracción de aceites ha llegado a sumas importantísimas. En 1937 se enviaron al Extranjero 231,860 toneladas, habiéndose quedado los Estados Unidos 102,261; la Gran Bretaña, 78,894; Bélgica, 23,576; Italia, 10,652; Francia, 9,138; Holanda, 1,825 toneladas, y en 1938 las compras hechas por el Extranjero ascendieron a 247,582 toneladas: Estados Unidos, 96,896; Gran Bretaña, 91,662; Francia, 15,774; Bélgica, 15,080; Holanda, 8,532; Japón, 4,201; Italia, 3,107 toneladas, etc. El valor de este artículo en 1937 alcanzó 1.792,207 libras esterlinas, y en 1938, 1.328,000. Fortaleza, con 58,676 toneladas; Salvador, con 41,983; San Luis de Maranhão, con 24,181; Santos, con 21,841; Recife, con 20,709; Manaus, con 16,630; Belem do Pará, con 12,499; Camocim, con 10,955 y Parnaíba, con 10,876 toneladas, fueron los principales puertos por los que se exportaron frutos oleaginosos en 1938. Entre estos frutos deben mencionarse los coquillos de babassú, que se hallan especialmente en los Estados de Piauí y Maranhão; la oiticica; que se encuentra en la región noroeste del Brasil, produciendo 20,000 toneladas de aceite al año; la semilla de algodón, el murumú, el tucum, etc.

Las fibras vegetales que tanta falta hacen en numerosos países, y de las que el Brasil posee una gran cantidad, se encuentran, en calidades excelentes, en los Estados de Pernambuco, Bahía, Paraná, São Paulo y Rio de Janeiro. El cará, la piaçava, la fibra de paina y de tucum, etc., representan una riqueza para el Brasil. La principal de estas fibras, la piaçava, se exporta en cantidades que en los últimos años han variado de 4,600 a 5,200 toneladas, que han sido adquiridas en especial por la Gran Bretaña y Alemania.

La hierba mate, el té brasileño, se exporta en grandes cantidades a los países sudamericanos, Argentina, Uruguay y Chile, y se halla en los Estados de Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso y Rio Grande do Sul. Es la principal fuente de ingreso del Estado de Paraná y el principal artículo de exportación del propio Estado.

He aquí la exportación de hierba mate en los últimos años y la importación de té:

Años	Hierba mate		Años	Té	
	Toneladas	Libras esterlinas oro		Kilos	Libras esterlinas oro
1934	64,702	735,000	1934	149,208	32,993
1935	61,500	543,000	1935	87,363	30,624
1936	66,601	511,000	1936	81,321	15,354
1937	65,519	552,000	1937	91,661	18,136
1938	63,241	419,000	1938	—	—

El té procede en su mayor parte de la Gran Bretaña y Holanda, exportándose la hierba mate a la Argentina (29,845 toneladas en 1938), al Uruguay (27,298), a Chile, (5,734 toneladas), etc.

GANADERÍA. Según cálculos, la ganadería brasileña se componía a fines de 1937 de los siguientes animales: vacunos, 40,860,630 cabezas (Rio Grande do Sul, 9,710,180; Minas Geraes, 9,449,000; Goiaz, 4 millo-

nes 130,600; Mato Grosso, 3,589,100; Bahía, 3,153,600; equinos, 6,202,020 (1,495,000; Minas Geraes, 1,377,300); porcinos, 25,397,790 (Minas Geraes, 7,850,600; Rio Grande do Sul, 5,349,190; São Paulo, 2,574,000; Goiaz, 2,128,100; Bahía, 1,538,800); lanares, 13,559,560 (Rio Grande do Sul, 9,011,400; Bahía, 1,345,000); cabrios, 6,019,370 (Bahía, 1,884,700; Pernambuco, 868,600; Ceará, 592,200; Piauí, 469,800), y asnales y mulares, 3,387,200 (Minas Geraes, 742,000; Bahía, 467,300).

Como puede verse, el Estado de Rio Grande do Sul posee la tercera parte de la ganadería del Brasil y el de Minas Geraes el 22 por 100.

Últimamente los organismos que tienen relación con la ganadería brasileña han recibido nuevas atribuciones con respecto al fomento de aquélla y de sus industrias anexas, al control de la preparación de productos de origen animal para el comercio interestatal e internacional, a la vigilancia de las drogas, productos químicos, farmacéuticos y biológicos destinados a los animales, a la protección de la fauna nacional por medio de organismos dependientes del Departamento Nacional de Producción Animal, etc. Estos son el Instituto de Biología Animal, el Servicio de Fomento de Producción Animal, el Servicio de Defensa Sanitaria Animal, el Servicio de Inspección de Productos de Origen Animal, el Servicio de Caza y Pesca y la Escuela Nacional de Veterinaria.

Con respecto al censo de 1920 la ganadería brasileña ha tenido un aumento de 24,000,000 de cabezas, correspondiendo al ganado porcino, lanar y vacuno por orden de importancia. Cerca del 70 por 100 de los vacunos se encuentran en las regiones central y sur, así como el 80 por 100 de los porcinos, mientras el 90 por 100 de los lanares se hallan en los Estados del sur y este y el 70 por 100 de los cabrios en las regiones este y noroeste.

El número de animales sacrificados en los mataderos municipales y en los establecimientos inspeccionados por el Gobierno Federal en los años 1935 y 1937 ha sido el siguiente:

	Vacunos		Lanares		Porcinos		Cabrios
	1935	1937	1935	1937	1935	1937	
Mataderos....	2,438,469	2,604,256	304,561	349,869	1,838,389	1,805,719	309,184
Estado.....	2,106,740	2,403,586	55,325	55,585	949,724	1,025,183	7,210
	4,545,209	5,007,842	359,886	405,454	2,788,113	2,830,902	316,394

En total se sacrificaron 7,693,208 cabezas en 1935, y 8,560,592 en 1937.

La obtención de productos y subproductos de la ganadería en los años 1934 a 1937 ha sido la siguiente:

	Toneladas			
	1934	1935	1936	1937
Carne.....	934,154	1,075,808	1,072,176	1,191,337
Productos de granja.....	2,472,717	2,490,755	2,348,259	2,447,000
Manteca.....	82,000	88,000	85,000	96,000
Sebo.....	17,000	26,000	25,000	30,000
Lana.....	16,500	17,000	17,000	18,000
Cueros.....	43,463	49,997	50,057	155,086
Pieles.....	2,995	2,535	2,955	2,932

La producción de carne, cueros y pieles se refiere a los animales sacrificados en los mataderos municipales y en los establecimientos bajo el control del Gobierno Federal, y la de manteca, sebo y lana a la producción de Rio Grande do Sul y a las exportaciones visibles de

otros Estados. Los productos de granja se refieren a queso, mantquilla y leche pasteurizada, aparte otros productos industriales y comestibles.

La exportación de carnes congeladas y conservas de carne, de manteca de cerdo y de otros productos de



matadero, alcanza suma importancia, como puede verse seguidamente:

Años	Carnes congeladas — Toneladas	Conservas de carne — Toneladas	Manteca de cerdo — Toneladas	Otros productos de matadero — Toneladas
1934	36,050	7,656	5,412	9,045
1935	48,797	14,222	13,639	8,852
1936	54,344	19,805	8,200	9,085
1937	64,857	24,506	329	10,427
1938	45,165	24,380	1,515	9,763

La exportación de carnes congeladas se ha dirigido a la Gran Bretaña, Italia, el Uruguay y la Unión Belgo-Luxemburguesa; la de conservas de carne, al Uruguay, la Gran Bretaña y los Estados Unidos; la de manteca de cerdo, a la Gran Bretaña, etc.

Los envíos de lana, de gran importancia para el país, han sido los siguientes desde 1933:

Años	Toneladas	Libras esterlinas
1933	2,495	92,209
1934	2,588	135,001
1935	4,897	231,592
1936	6,216	376,954
1937	2,901	219,000
1938	5,370	285,000

Alemania ha venido adquiriendo desde hace años el 90 por 100 de las lanas brasileñas, comprando el resto Bélgica, Uruguay, Gran Bretaña y la Argentina.

De cueros y pieles, que han constituido siempre un

buen renglón en la exportación brasileña, contribuyendo a sus envíos al Extranjero casi todos los Estados, se han vendido 54,757 ton. en 1934; 53,619, en 1935; 58,155, en 1936; 68,254, en 1937, y 55,672, en 1938, por valor, respectivamente, de 1.366,000, 1.246,000, 1.667,000, 2.551,000 y 1.474,000 libras esterlinas. En 1938 se vendieron 21,753 ton. a Alemania, 7,667 a los Estados Unidos, 4,990 a Checoslovaquia; Holanda, 4,630; Unión Belgo-Luxemburguesa, 4,015; Gran Bretaña, 2,244; Italia, 2,183; Uruguay, 2,090; Yugoslavia, 1,766; Francia, 1,304 ton., etc. Los principales puertos brasileños cooperaron a esta exportación, a saber: Santos, 11,722 ton.; Río Grande do Sul, 15,001; Río de Janeiro, 5,367; Porto Alegre, 4,172; Bahía, 4,121; Fortaleza, 1,958; Parnaíba, 1,169, etc.

COMERCIO. El comercio exterior del Brasil en los últimos años refleja la situación económica mundial y a ésta se deben especialmente las oscilaciones por que ha pasado el intercambio del país en el último quinquenio, que pueden juzgarse por las siguientes cifras:

Años	Importaciones — Libras esterlinas	Exportación — Libras esterlinas	Saldo — Libras esterlinas
1934	25.467,306	35.240,000	9.773,000
1935	27.431,114	33.012,000	5.581,000
1936	30.066,620	39.069,000	9.003,000
1937	40.608,508	42.530,000	1.922,000
1938	35.916,414	35.945,000	29,000

Los países que han ocupado los lugares principales en el comercio de importación del Brasil en los cinco años de que tratamos, quinquenio en que se ha acusado la anormalidad del intercambio internacional, son los que siguen:

	Libras esterlinas oro				
	1934	1935	1936	1937	1938
Alemania.....	3.569,309	5.608,220	7.065,065	9.697,139	8.975,651
Estados Unidos.....	6.027,001	6.406,277	6.651,129	9.336,999	8.694,768
Argentina.....	3.157,810	3.534,474	4.941,371	5.675,012	4.250,420
Gran Bretaña.....	4.365,413	3.409,175	3.385,356	4.909,124	3.727,783
Unión Belgo-Luxemburguesa.....	1.485,421	1.586,531	803,335	1.797,810	1.441,176
Francia.....	923,683	935,308	883,167	959,753	1.154,783
Antillas holandesas.....	407,168	440,308	753,955	1.135,797	1.145,151
Suecia.....	344,351	340,395	513,917	891,796	882,129
Italia.....	884,091	684,401	531,210	603,585	645,932
Portugal.....	458,732	363,700	463,943	519,025	560,374
Japón.....	169,465	246,852	349,852	349,609	473,096
Canadá.....	120,659	218,638	479,307	584,214	460,251
Checoslovaquia.....	42,515	91,770	197,585	383,113	449,082
India inglesa.....	210,354	284,629	303,650	412,967	360,405
Suiza.....	324,702	234,332	228,905	296,424	333,388
Holanda.....	1.031,007	1.119,757	377,654	436,645	325,006
Uruguay.....	175,715	161,146	196,417	99,253	255,284
Dinamarca.....	57,210	99,112	194,890	308,881	232,713
Perú.....	232,953	201,270	257,759	132,790	184,058
Polonia.....	18,552	129,049	102,100	202,758	133,559
Noruega.....	182,032	74,787	121,964	142,101	131,565
Ecuador.....	657	122	18,394	86,714	129,360
Chile.....	106,904	90,545	79,574	139,222	123,488
Terranova.....	169,543	165,515	205,189	182,309	120,519
España.....	246,714	223,026	117,158	48,417	14,608

La importación se distribuyó como sigue, en lo que respecta a las cinco partes del mundo:

	Libras esterlinas oro				
	1934	1935	1936	1937	1938
Europa.....	14.216,786	15.236,980	15.521,904	21.725,525	19.476,651
Asia.....	450,771	607,138	712,424	1.118,873	886,145
África.....	12,705	20,880	32,703	159,986	115,572
América del Norte y Central	7.100,368	7.573,825	8.294,114	11.483,284	10.480,325
América del Sur.....	3.679,140	3.989,638	5.496,507	6.135,401	4.944,713
Oceania.....	7,536	12,653	7,868	14,449	13,008
	25.467,306	27.431,114	30.065,620	40.607,508	35,916,414

Las mercancías importadas ponen de relieve las necesidades que tiene el Brasil en artículos manufacturados (maquinaria, herramientas, automóviles, hierro y acero, productos químicos, etc.), en materias primas, especialmente carbón y gasolina, y en géneros alimenticios (trigo en grano, aceite de oliva, bacalao, etc.). Como podrá verse a continuación, estos artículos ocu-

pan aproximadamente el 70 por 100 de las compras al Extranjero, demostrándose en las cifras que copiamos cómo en ciertos renglones el Brasil ha ido independiéndose del exterior y cómo van creándose nuevas industrias al amparo de su enorme población y de sus necesidades. He aquí la importación del Brasil en el quinquenio 1934 a 1938:

	Libras esterlinas oro				
	1934	1935	1936	1937	1938
Máquinas, aparatos, herramientas y utensilios diversos.....	3.812,000	4.772,000	5.144,000	7.271,000	7.634,000
Trigo en grano.....	2.607,000	3.067,000	4.347,000	5.139,000	3.710,000
Hierro y acero manufacturado.....	2.159,000	2.212,000	2.541,000	3.830,000	2.608,000
Carbón.....	904,000	1.092,000	1.180,000	1.800,000	1.819,000
Automóviles.....	1.107,000	1.266,000	1.401,000	2.036,000	1.692,000
Productos químicos y farmacéuticos.....	1.585,000	1.666,000	1.433,000	1.807,000	1.624,000
Gasolina.....	886,000	949,000	1.097,000	1.413,000	1.193,000
Papel y sus aplicaciones....	605,000	668,000	734,000	865,000	784,000
Aceite combustible.....	507,000	477,000	554,000	690,000	773,000
Pasta de madera.....	451,000	327,000	470,000	665,000	651,000
Yute.....	325,000	382,000	457,000	565,000	457,000
Aceite de oliva.....	260,000	211,000	229,000	194,000	304,000
Bacalao.....	371,000	295,000	352,000	389,000	278,000

viniendo después los artículos de loza y porcelana, neumáticos, pieles y cueros, cobre, seda, anilinas, bebidas, lana, lino, etc. La maquinaria, máquinas-herramientas, herramientas, aparatos, etc., proceden de los Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña y el Canadá; el trigo en grano, de la Argentina (99 por 100) y del Uruguay; los artículos de hierro y acero, de Alemania, Estados Unidos, Gran Bretaña, Unión Belgo-Luxemburguesa, Japón, Italia, Francia, Checoslovaquia, Polonia, Suiza, etc.; el carbón, de Gran Bretaña, Alemania, Estados Unidos, Polonia, etc.; los automóviles, de los Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña y Suecia; los vagones

de ferrocarril, de los Estados Unidos y la Unión Belgo-Luxemburguesa; la sosa cáustica, de la Gran Bretaña y los Estados Unidos; la gasolina, de los Estados Unidos, Antillas holandesas, Perú y Méjico; el papel para imprenta, de Finlandia, Suecia, Noruega, Canadá y Alemania; la pasta de madera, de Suecia y Alemania; el yute, de la Gran Bretaña; el aceite de oliva, de Portugal, Grecia, Italia y España; el bacalao, de Terranova y Gran Bretaña, etc.

Las exportaciones, de las que más del 60 por 100 se componen de productos alimenticios, se repartieron de la manera siguiente en 1934 a 1938:

	En libras esterlinas				
	1934	1935	1936	1937	1938
Café en grano.....	21.541,000	17.373,000	17.786,000	17.887,000	16.192,000
Algodón en rama.....	4.666,000	5.223,000	7.455,000	8.018,000	6.559,000
Cacao en grano.....	1.337,000	1.302,000	2.077,000	1.924,000	1.502,000
Cueros y pieles.....	1.366,000	1.246,000	1.667,000	2.551,000	1.474,000
Naranjas.....	564,000	478,000	605,000	1.029,000	794,000
Cera de carnauba.....	284,000	396,000	774,000	788,000	712,000
Carnes frigoríficas.....	379,000	429,000	554,000	819,000	621,000
Tortas oleaginosas.....	180,000	213,000	435,000	699,000	598,000



	En libras esterlinas				
	1934	1935	1936	1937	1938
Tabaco.....	518,000	514,000	529,000	732,000	603,000
Semillas de ricino.....	207,000	363,000	590,000	746,000	562,000
Maderas.....	284,000	284,000	342,000	541,000	542,000
Carnes en conserva.....	220,000	334,000	436,000	426,000	444,000
Aceites vegetales.....	65,000	186,000	430,000	397,000	430,000
Hierba mate.....	735,000	543,000	511,000	552,000	419,000
Salvado.....	135,000	230,000	255,000	386,000	386,000
Castañas con cáscara.....	254,000	305,000	364,000	416,000	332,000
Maíz.....	170,000	69,000	11,000	43,000	317,000
Lana en bruto.....	135,000	232,000	377,000	220,000	285,000
Arroz.....	259,000	410,000	299,000	170,000	276,000
Nueces de babassú.....	2,000	71,000	311,000	328,000	272,000
Caucho.....	342,000	292,000	543,000	630,000	241,000
Bananas.....	221,000	236,000	221,000	231,000	187,000

Estas exportaciones tuvieron una distribución más | de apreciarse en el cuadro que se inserta a continua-  
 general entre todas las partes del mundo, como pue- | ción:

	En libras esterlinas oro				
	1934	1935	1936	1937	1938
Europa.....	17.686,560	16.464,717	18.838,116	20.961,486	18.797,750
Asia.....	167,387	217,608	1.821,780	2.385,053	1.901,444
África.....	631,760	582,467	557,217	609,410	460,606
América del Norte y Central	13.878,213	13.120,375	15.333,678	15.659,777	12.505,540
América del Sur.....	2.871,079	2.617,958	2.498,407	2.972,635	2.250,968
Oceanía.....	4,595	8,723	19,845	31,403	28,965
	35.239,611	33.011,848	39.069,043	42.529,762	35.945,173

Por países, esta exportación se repartió como sigue, en los años citados:

	En libras esterlinas oro				
	1934	1935	1936	1937	1938
Estados Unidos.....	13.800,788	13.018,434	15.179,790	15.392,517	12.336,184
Alemania.....	4.625,957	5.451,107	5.166,821	7.251,813	6.851,717
Gran Bretaña.....	4.263,057	3.055,142	4.662,010	3.857,188	3.150,880
Francia.....	2.484,973	2.672,808	2.880,105	2.702,585	2.297,708
Japón.....	105,202	158,098	1.683,333	2.122,106	1.650,601
Argentina.....	1.670,495	1.618,691	1.585,575	1.997,792	1.624,985
Holanda.....	1.489,151	1.188,071	1.286,495	1.410,405	1.518,733
Unión Belgo-Luxemburgue- sa.....	1.197,626	1.082,237	1.161,252	1.341,971	1.284,594
Suecia.....	787,180	631,193	617,194	890,838	772,463
Italia.....	1.104,333	900,648	1.273,867	943,766	766,129
Dinamarca.....	329,013	295,394	485,994	557,476	600,038
Uruguay.....	1.055,264	857,394	763,541	783,512	510,205
Finlandia.....	320,260	209,436	256,997	320,069	284,155
Polonia.....	125,877	98,479	223,697	239,354	226,116
Portugal.....	369,511	247,491	189,750	349,816	219,168
Checoslovaquia.....	10,470	10,281	116,220	271,588	217,083
China.....	294	614	76,490	153,706	181,297
Argelia.....	226,620	239,223	269,082	280,481	173,875
Unión Sudafricana.....	218,507	152,264	142,766	160,688	153,557
Yugoslavia.....	49,840	71,810	68,529	64,829	117,719
Canadá.....	68,139	63,823	106,026	122,898	113,014
Noruega.....	69,957	125,520	67,456	98,895	95,848
Egipto.....	73,507	95,872	48,614	99,670	92,853
Grecia.....	121,335	116,458	127,806	126,300	85,666
Suiza.....	3,579	1,372	20,567	25,553	66,287
Chile.....	97,650	107,159	97,498	122,482	62,520
Dantzig.....	52,954	27,758	57,690	34,582	61,687
Turquía.....	69,940	69,170	47,343	120,346	55,845
España.....	108,544	116,329	71,729	257,096	41,090

Como puede verse, el Brasil realizó con las cuatro primeras naciones, dos europeas y dos americanas, el 70 por 100 de su comercio de importación, quedando, por tanto, un 20 por 100 para los 11 países citados

después y el resto para los demás. En lo que respecta a España, he aquí, en el siguiente cuadro, las variaciones registradas desde el año 1930, en libras esterlinas:

Años	Importación de España	Exportación a España	Saldos	Años	Importación de España	Exportación a España	Saldos
1930	476,299	570,244	93,945	1935	223,026	116,329	— 106,697
1931	254,680	359,089	104,409	1936	117,158	71,729	— 45,429
1932	252,577	287,067	34,490	1937	48,147	257,096	208,679
1933	301,076	100,807	— 200,269	1938	14,608	41,090	26,482
1934	248,714	108,504	— 138,170				

La importación y exportación por Estados pone de relieve que sólo el Estado de São Paulo exporta el 50 por 100 del total del país y que dicho Estado y el puerto de Río de Janeiro absorben tres cuartas partes

del comercio de importación. A continuación copiamos los datos de importación y exportación, en libras esterlinas oro, por los principales Estados brasileños en los años 1936 a 1938:

	Importación			Exportación		
	1936	1937	1938	1936	1937	1938
Puerto de Río de Janeiro.....	12.602,983	16.677,788	15.072,532	3.560,015	4.692,187	3.958,402
São Paulo.....	11.800,529	15.824,010	13.827,065	20.681,545	20.788,059	19.449,172
Río G. do Sul.....	1.617,616	2.471,536	2.865,104	2.121,616	2.204,196	2.119,579
Pernambuco.....	1.368,755	1.782,164	1.354,119	1.117,883	1.082,698	556,533
Bahía.....	644,916	969,094	779,338	3.339,624	3.658,233	2.693,375
Santa Catarina.....	235,893	374,505	340,404	289,744	402,463	294,548
Paraná.....	361,726	547,458	333,925	945,401	1.246,033	1.003,123
Pará.....	243,345	383,586	318,979	989,453	1.015,138	617,662
Ceará.....	324,776	421,592	254,946	1.382,957	1.244,866	1.105,632

Todos los Estados saldaron con superávit su comercio en 1938, salvo Río Grande do Sul, Pernambuco, Santa Catarina y Sergipe, no incluyendo en este caso al puerto de Río de Janeiro, receptor de mercancías para muchos otros Estados.

El valor medio por tonelada en la importación, en libras esterlinas oro, ha sido el siguiente: 1936, 6'5; 1937, 7'8; y 1938, 7'2; y en la exportación, 1936, 12'6; 1937, 12'9; y 1938, 9'1.

Además del Consejo Federal del Comercio Exterior del Brasil, fundado en 1934 con el objetivo primordial de procurar desenvolver el intercambio del país con el Extranjero, estudiando los mercados y la colocación de los productos brasileños y actuando de órgano de coordinación entre los diferentes departamentos de la administración pública, se creó el Consejo Técnico de Economía y Finanzas del Brasil, adscrito al Ministerio de Hacienda, y que debe emitir su opinión, cuando se le pida parecer, sobre: a) economía y finanzas en general; b) deudas externa e interna consolidadas; c) deuda flotante; d) organización bancaria; e) sistema monetario; f) fiscalización de cambios, y g) transferencia de valores para el exterior y política de cambios.

INDUSTRIA. El número de factorías existente en el Brasil a fines de 1936 sumó 56,874 contra 50,885 en 1930, 38,338 en 1920 y 13,523 en 1913, repartidas como sigue: bebidas, 15,698; calzados, 7,203; quesos de todas clases, 5,015; muebles, 4,820; manufacturas en cuero, 3,646; café tostado y molido y té, 3,290; manufacturas de tejidos y pieles, 3,004; mantequilla y sucedáneos, 1,865; sombreros y bastones, 1,366; conservas, 1,354; especialidades farmacéuticas, 1,291; vinagre, aceite de oliva y similares, destinados a la alimentación, 1,247; perfumerías y artículos de tocador, 1,140; sal, 995; tabaco, 820; tejidos, 591; manufacturas en hierro, en aluminio y en hierro estañado y niquelado, 573; ladrillos, mosaicos, azulejos y otros materiales, 624; colores y barnices, 463; papel y sus manufacturas, 299; hornos grandes y portátiles, 236; escobas, peines, etc., 212; alcohol, 184; juguetes, 161; manufac-

turas en caucho, 111; lámparas, pilas y aparatos eléctricos, 110; velas, 151; loza y vidrio, 98; instrumentos de música, 83; artículos sanitarios, 60; lino, 55; navajas y hojas de afeitar, 25.

Del total de factorías, 27,806 contaban con 1 a 6 trabajadores, 4,243 de 7 a 12 y 3,199 de 13 para arriba. 21,626 factorías estaban registradas como exentas del impuesto de consumo.

El Estado de São Paulo va a la cabeza en esta estadística con 13,434 factorías, seguido de Río Grande do Sul con 8,802, Minas Geraes con 8,473, Distrito Federal con 4,971, Santa Catarina con 3,015, Bahía con 2,420, Río de Janeiro con 2,360, Pernambuco con 2,211, Paraná con 1,913, Maranhao con 1,518, Ceará con 1,311, Paraíba, con 1,113, Sergipe con 865, Pará con 749, Goiás con 719, Alagoas con 666, Espírito Santo con 605, Piauí con 493, Río Grande do Norte con 477, Mato Grosso con 425 y Amazonas con 334 factorías.

Sin incluir las industrias rurales, el Estado de São Paulo tenía registradas 8,627 fábricas en 1936, que ocupaban 256,854 trabajadores. El capital invertido alcanzaba 3.229,451 contos de reis y la producción total en aquel año se calculó en 3.279,603 contos. De dichas fábricas, 4,546, con una producción de 2.437,281 contos, pertenecían a brasileños; 2,248 (valor de producción, 312,098) a italianos; 579 (70,497) a portugueses; 309 (22,891) a españoles; 294 (154,771) a sirios; 150 (41,118) a alemanes; 76 (4,242) a japoneses; 53 (9,947) a austriacos; 24 (19,816) a ingleses; 22 (4,118) a franceses; 19 (29,703) a norteamericanos; 4 (104,770) a canadienses, y 310, con una producción de 68,445 contos, a otras nacionalidades. En la capital radicaban 3,377 fábricas con 129,677 operarios y una producción valorada en 2.022,533 contos; en San Bernardo, 144 con 11,871; en Santos, 143 con 1,859; en Campinas, 142 con 6,150; en Jundiaí, 105 con 7,229; en Sorocaba, 101 con 11,811; en Ribeirão Preto, 96 con 1,371; en Taubaté, 39 con 3,503 operarios, etc.

La industria más desarrollada en el Estado de São Paulo es la textil, que cuenta con 589 fábricas y 86,192



operarios, distribuidas así: de tejidos de algodón, 118; de seda, 172; de lana, 18; de géneros de punto, 111; de yute, 11; de seda natural, 2; de seda artificial, 2, etc. El capital invertido asciende a 922,601 contos y el valor de la producción a 959,435. En segundo lugar figura la industria de producción de metales y fabricación de maquinaria, con 1,709 fábricas, un capital de 357,924 contos y una producción de 473,351. De artículos de metal se contaban 130; de maquinaria para la agricultura y la industria, 150; de laminación de hierro y acero, 6; de manufacturas de aluminio, 8; de herramientas, 99, etc. En tercer lugar viene la industria de la confección y en cuarto la de productos químicos, con 484 fábricas (productos químicos y farmacéuticos, 162; perfumes, 56; jabón, 93; aceites vegetales, 17; abonos y colas, 20; fósforos, 12); la quinta industria es la de la alimentación, siguiendo la de la energía eléctrica y las del hielo, maderas, artes gráficas, material para construcciones, papel y cartón, cerámica, cueros y pieles, etcétera.

Las industrias textiles de São Paulo consumieron en 1936, entre otras, las siguientes materias primas: algodón, producido en el Estado, 35,562 ton.; algodón del norte del país, 9,347; hilados de algodón nacional, 10,381; hilados de algodón extranjero, 1,474; residuos de algodón, 7,307; lana nacional en bruto, 2,253; lana extranjera, 82; hilados de lana nacional, 718, y extranjero, 407; capullos de seda nacional, 360; seda natural nacional, 9, y extranjera, 61; seda artificial nacional, 248, y extranjera, 151; hilados de seda natural nacional, 43, y extranjera, 201; hilados de seda artificial nacional, 1,050, y extranjera, 160; residuos de lana, 243; residuos de seda, 92; yute en bruto, 13,619; hilados de yute, 3,990; residuos de yute, 374 ton. Por su parte, la industria metalúrgica consumió 34,445 ton. de hierro fundido nacional, 13,345 de hierro, 1,642 de aluminio, 4,079 de cobre, 2,104 de latón, 3,681 ton. de plomo, etcétera.

Por lo que respecta a las empresas dedicadas a la fabricación de bebidas se encuentran especialmente en Río Grande do Sul, São Paulo, Minas Geraes y Santa Catarina, habiendo producido, en total, en 1936, lo siguiente: 1,904,831 hectolitros de cerveza; 978,966 de aguardiente y alcohol; 551,474 de vino natural de frutas; 335,589 de jarabes, sifones y otros refrescantes; 112,414 de aguas minerales; 26,801 de licores; 1,161 de vinos espumosos, etc.; las de calzado, en São Paulo, Río Grande do Sul y Distrito Federal, con una producción de cerca de 26,000,000 de zapatos, botas y boteguises; 10,385,127 de zapatillas y sandalias; 2,076,056 de zapatos para tennis; 160,795 de zapatos para baño; 9,265 con piel de reptil; 8,103 de goma, etc.; las de quesos, en Minas Geraes, con 27,230 ton. producidas; las de muebles, en São Paulo y Distrito Federal, con más de 8,443,000 unidades terminadas; las de artículos de cuero, en São Paulo y Río Grande do Sul; las de café tostado y molido y té, en São Paulo; las de mantequilla, en Minas Geraes, con una producción de 21,029 ton.; las de conservas, en São Paulo y Río Grande do Sul, con 32,978 ton. de jamones, dulces, chocolates, etc., y 22,739 de carnes, pescados, etc.; las de tejidos, en São Paulo, Minas Geraes, Distrito Federal y Río de Janeiro, habiendo producido 914,528,700 m. de tejidos de algodón, 18,696,545 de cáñamo y yute, 317,825 de lino, 1,216,257 de alpacas y franelas, 7,112,499 de casimires, 362,066 de alfombras, carpets y pasillos; 2,296 toneladas de tejidos de seda, etc. Deben mencionarse, además, las fábricas de tabaco, que produjeron cerca de 210,000,000 de cigarros, 623,000,000 de paquetes de cigarrillos, 1,063 ton. de tabaco picado, etc.; las de fósforos, con 584,000,000 de cajas; las de sal, con 455,347 toneladas; las de perfumes, con 252,000,000 de unidades; las de velas, con 6,726 ton.; las de naipes, con 1,169,561 barajas; las de papel, con 85,929 ton. de papel para en-

volver, 5,121 de papel de seda, etc.; las de bastones, sombrillas y paraguas, 1,400,000 unidades; las de sombreros, bonetes y boinas, 7,800,000 unidades; las de lámparas eléctricas y pilas, 12,500,000; las de pinturas y barnices, con 1,478 ton. de tinta para escribir, 584 de barnices y esmaltes, 2,620 de ceras y pomadas, 5,838 de pintura al óleo, 294,679 cintas mecanográficas, etc.; las de navajas, 256,420 unidades, y de hojas de afeitar, 859,022 docenas; las de juguetes, cerca de 500,000; las de aparatos sanitarios, 135,089 unidades; las de instrumentos de música, incluso discos y rollos, 1,160,000; las de loza y vidrios, 13,210 ton., etc.

Para que pueda juzgarse del incremento que ha tomado la fabricación de manufacturas textiles, copiamos a continuación la producción en 1936 de algunos de aquellos artículos: colchas, 8,166,404 unidades; servilletas, manteles, toallas, etc., 10,895,424; cortinas y estores, 366,047; camisas, 11,353,756; calzoncillos, calzones, etc., 11,353,756; cuellos, 1,473,116; pañuelos, 22,962,447; corbatas, 2,027,471; pijamas, 513,391; sacos, 102,541,292 unidades; puños, 3,276 pares; ligas, 895,133; medias, 52,598,338; guantes, 769,134 pares, etcétera.

El número de husos en las fábricas de hilados, tejidos y manufacturas de algodón alcanzaba en 1936 a la cifra de 2,576,313 con 81,493 telares, sin incluir 29,419 husos y 5,172 telares en las fábricas de géneros de punto. La fuerza motriz empleada ascendía, en total, a 171,000 H. P.

La industria siderúrgica en el Brasil continúa desarrollándose de año en año, pues además de las factorías existentes en el Estado de Minas Geraes, se hallan distribuidas gran número de fundiciones en el territorio nacional, especialmente en el Distrito Federal, São Paulo y Río Grande do Sul. He aquí la producción en estos últimos años:

Años	Hierro fundido	Acero	Laminados
	Toneladas	Toneladas	Toneladas
1925	30,046	7,559	283
1930	33,305	20,985	25,895
1934	58,559	61,675	48,699
1935	64,082	64,231	52,358
1936	78,419	73,667	62,946
1937	90,108	76,585	74,300

En 1937 se iniciaron las actividades de la Usina Barnanson, de la Co. Siderúrgica Belgo-Mineira, elevando a 14 el número de los altos hornos existentes en el Estado de Minas Geraes, con una capacidad diaria de 445 ton. Aparte de dichos 14 se hallan otros tres en construcción, uno de la Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas, en Morro Grande, y otros dos en el Estado de Río, pertenecientes a la Sociedad Metalúrgica Barbará y Sociedad Siderúrgica Barra Mansa. De los 14 hornos existentes en Minas, 12 trabajaron en 1937, habiendo producido el total de las 90,108 ton. de hierro fundido del país. La fabricación de acero se realizó en una instalación Bessemer de la Usina de Morro Grande y en siete hornos Martin-Siemens, de los cuales tres radican en el Estado de Minas, dos en el de São Paulo y dos en el de Río de Janeiro, habiendo producido las fábricas de Minas 31,159 ton. de acero, las de São Paulo, 24,382, y las de Río de Janeiro, 21,044. Esta capacidad industrial se ha manifestado últimamente, además del aumento en manufacturas de hierro y acero y otros metales nacionales e importados, en la evolución de los procesos metalúrgicos, los cuales van a producir pronto aceros especiales para suministros militares.

Un acontecimiento de importancia fué la llegada a Río de Janeiro, el 6 de abril de 1937, de la primera

locomotora de construcción nacional, fabricada en São Paulo.

La fabricación de cemento debe mencionarse especialmente. Las cinco fábricas que existen en el país, en los Estados de Parahiba, São Paulo, Río de Janeiro, Minas Geraes y Distrito Federal, han quintuplicado su producción en los años de 1932 a 1937, haciendo disminuir considerablemente las importaciones de este artículo, como puede verse seguidamente:

Años	Producción nacional	Importación	Importación
	Toneladas	Toneladas	Libras esterlinas oro
1932	149,453	160,534	263,170
1934	323,911	125,702	157,011
1935	362,999	114,154	123,014
1936	483,023	78,198	83,567
1937	571,462	74,831	89,000
1938	—	49,600	66,000

La capacidad productora de las cinco fábricas de que se trata es de unas 720,000 ton. al año.

Las centrales generadoras de electricidad en el Brasil sumaban 1,179 en 1937, pertenecientes a 1,022 empresas, contra 338 centrales en 1920, 88 en 1910, 11 en 1900 y una en 1883. De dichas centrales, 531 eran térmicas y 648 hidráulicas, aparte de 48 hidráulicas privadas, con una potencia, en total, de 852,192 kilowatios. El Estado de Minas Geraes va a la cabeza con 303 centrales, seguido del de São Paulo con 143, Santa Catarina, 12; Paraíba, 93; Distrito Federal, 84, etc. La ciudad de Río de Janeiro consumió 471,949,000 kwh. en 1937, correspondiendo 313,904,000 al consumo particular, 41,705,000 al consumo público (iluminación) y 116,340,000 a los tranvías. En São Paulo el consumo total en el mismo año ascendió a 318,666,000 kwh., correspondiendo 281,320,000 al consumo particular.

La potencia en caballos de fuerza de las caídas de agua brasileñas asciende, según un cálculo del Servicio de Aguas del Departamento Nacional de Producción Mineral, a 19,516,750 caballos de vapor, o sea, teniendo en cuenta ciertas circunstancias, a 14,364,328 kilowatios, correspondiendo 4,395,990 a la cuenca amazónica, 86,600 a la del noroeste, 1,573,300 a la de San Francisco, 2,693,200 al este, 89,500 a la del Paraguay, 9,720,900 a la del Paraná, 198,800 a la del Uruguay y 759,800 a la del sureste.

Una de las principales industrias brasileñas, la de manufacturas de caucho, debe hacerse constar especialmente, porque de 275 cámaras de aire que fabricaba en 1929 ha pasado a 70,740 en 1935, y de 1,076 neumáticos para automóviles construidos en 1930 a 16,608 en 1935.

**MINERÍA.** El Departamento Nacional de Producción Mineral cuida de todo lo relacionado con los minerales existentes en territorio brasileño. Los cambios que en su estructuración ha sufrido últimamente aquel organismo han contribuido al fomento de la producción minera, pues el suelo y subsuelo brasileños contienen, como es sabido, una riqueza en minerales, muchos de los cuales no han podido todavía ser debidamente explotados.

Aparte del renglón de piedras y tierras (cristal de roca, mica, sal gema, etc.), los minerales de manganeso, hierro, bauxita, rutilo, zirconio, tantalita, cromo, plomo, columbita, wolfram, etc., y las piedras preciosas, diamantes y diamantes negros (carbonados), aguas marinas, amatistas, turmalinas, topacios, etc., el Brasil cuenta con numerosísimos otros productos minerales; que se explotan poco o se quedan en el país, hallándose en el primer caso el amianto, el aluminio, el antimonio, el asfalto, el grafito, el mármol, el molibdeno, el platino, el cinc, etc., y en el segundo, el oro, el carbón, etc.

He aquí la exportación de algunos de estos artículos en el cuatrienio de 1935 a 1938:

	1935	1936	1937	1938
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Cristal de roca.....	231	224	300	747
Mica.....	109	237	330	521
Sal gema.....	23	128	209	235
Manganeso.....	60,669	166,471	247,115	136,843
Hierro.....	47,183	110,997	185,640	368,510
Bauxita.....	—	7,000	8,770	12,927
Rutilo.....	286	721	654	214
Zirconio.....	1,779	2,274	2,353	1,492
Tantalita.....	—	—	—	25
Mineral de cromo.....	5	3,890	850	934
Mineral de plomo.....	91	145	347	869
Wolfram.....	—	—	6	2
Kilogramos				
Aguas marinas.....	—	—	—	302
Amatistas.....	—	—	—	2,045
Turmalinas.....	—	—	—	30
Gramos				
Piedras preciosas.....	1,004	465	28,000	18,000
Diamantes negros.....	773	170	1,000	—

El cristal de roca se encuentra en los Estados de Goiás y Minas Geraes; la mica, en este último Estado; la sal gema, de la que se produjeron en 1937 cerca de 500,000 ton., en Río Grande do Norte; el manganeso, del que el Brasil se calcula posee unos 250,000,000 de toneladas, en Minas Geraes, Mato Grosso, Bahía y Goiás; el hierro, en Minas Geraes, São Paulo, Santa Catarina, Espírito Santo, Mato Grosso, Goiás y Río Grande do Sul; la bauxita, en Minas Geraes, empezándose ahora

su explotación; el cromo, en el Estado de Bahía; el plomo, en el de São Paulo; los diamantes, en Minas Geraes, etcétera. Muchos otros minerales que encontrarían aceptación segura en los mercados mundiales se hallan todavía sin explotar en Minas Geraes y en otros Estados brasileños.

La producción de carbón, que ha adquirido en el país considerable importancia desde la guerra europea, durante la cual el Brasil se vió privado de combusti-



ble y tuvo que apelar a sus cuencas carboníferas, se ha mantenido alrededor de las 700,000 ton. Las minas principales se hallan en los Estados de Río Grande do Sul y de Santa Catarina, habiendo el Gobierno dictado

una disposición obligando a las industrias del país a consumir un 20 por 100 de carbón nacional.

He aquí la producción desde el año 1934 y la importación y su valor:

Años	Producción			Importación de carbón, cok y briquetas	
	Minas San Jerónimo	Compañía Carbonífera Río Grandense	Total general de las minas	Toneladas	Libras esterlinas oro
	Toneladas	Toneladas	Toneladas		
1934	402,320	181,015	703,727	1.135,219	904,000
1935	499,299	197,462	784,334	1.437,527	1.092,000
1936	331,063	193,965	650,857	1.431,175	1.180,000
1937	259,718	402,409	753,812	1.707,852	1.800,000
1938	—	—	—	1.575,996	1.819,000

El descenso registrado en la producción de 1936 se debe a la inundación de los pozos de extracción de la Compañía Minas S. Jerónimo.

La importación de carbón representa el 5 por 100 de la importación total del Brasil, pudiéndose asegurar que la producción nacional ahorra al país más de 700,000 libras esterlinas oro, ahorro que irá en aumento si dan el rendimiento esperado las minas que van a explotarse en el Estado de Piauí.

Según un decreto de 4 de diciembre de 1933 el oro encontrado en el país debe venderse al Banco del Brasil, el cual ha adquirido desde entonces las cantidades siguientes:

Años	Compras a particulares	Compras a minas	Total
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos
1933.....	—	—	324
1934.....	—	—	6,359
1935.....	4,571	3,591	8,162
1936.....	3,022	3,925	6,947
1937.....	1,909	4,425	6,334
1938.....	2,123	4,615	6,738

El 29 de abril de 1938 el presidente de la República dictó el siguiente decreto sobre petróleo: «Art. 1.º Que-

precios de venta de los productos refinados importados en estado final o elaborados en el país, tendiendo en cuanto sea posible a su uniformidad en todo el territorio de la República. Art. 3.º Queda nacionalizada la industria de refinación de petróleo importado o de producción nacional, mediante la organización de las respectivas empresas, bajo las siguientes bases: a) capital social constituido exclusivamente por brasileños natos, en acciones ordinarias nominativas; b) dirección y gerencia confiados exclusivamente a brasileños natos, con participación obligatoria de empleados brasileños, en la proporción establecida por la legislación del país. A las empresas que ejercen actualmente en el país la industria de refinación de petróleo se les concede un plazo de seis meses a contar de la publicación de esta ley, para que se adapten al régimen en ella establecido. Art. 4.º Queda creado el Consejo Nacional del Petróleo, constituido por brasileños natos, designados por el Presidente de la República, y que representarán a los ministros de la Guerra, de la Marina, Hacienda, Agricultura, Comunicaciones y Obras Públicas, así como a organizaciones de clase industriales y comerciales. Al Consejo, organismo autónomo, subordinado directamente al presidente de la República, incumbirá ejecutar las medidas estipuladas en este decreto-ley, autorizar las operaciones financieras de las empresas y fiscalizarlas, así como las operaciones mercantiles.»

declorado de utilidad pública el abastecimiento nacional de petróleo, entendiéndose por esto la producción e importación, el transporte, la distribución y el comercio de petróleo bruto y sus derivados, así como la refinación de petróleo importado o de producción nacional, cualquiera que sea en este caso su fuente de extracción. Art. 2.º Compete exclusivamente al Gobierno federal: a) autorizar, regular y controlar la importación, la exportación, el transporte, inclusive la construcción de oleoductos, la distribución y el comercio de petróleo y sus derivados, en territorio nacional; b) autorizar la instalación de cualesquiera refinerías o depósitos; decidiendo de su localización, así como de la capacidad de producción de las refinerías, naturaleza y clase de los productos refinados; c) establecer, siempre que lo juzgue conveniente, en defensa de los intereses de la economía nacional y procurando para la industria de refinación de petróleo garantías capaces de asegurarle un mejor éxito, los límites, máximo y mínimo, de los



La plaza Tiradentes, en Río de Janeiro

ECONOMÍA Y HACIENDA. El presupuesto del Brasil para el año 1939 calculó los ingresos que se detallan a continuación:

	Contos de reis
<i>Rentas tributarias</i>	
Impuesto de importación.....	1.330,000
Impuesto de consumo.....	1.010,200
Impuesto sobre la renta.....	332,500
Impuestos especiales.....	277,950
Rentas en los territorios.....	200
<b>TOTAL.....</b>	<b>2.950,850</b>
<i>Rentas patrimoniales</i> .....	37,383
<i>Rentas industriales</i> .....	467,992
<i>Rentas diversas</i> .....	188,500
<b>TOTAL DE LA RENTA ORDINARIA.....</b>	<b>3.644,725</b>
<i>Renta extraordinaria</i> .....	426,244
	<b>4.070,969</b>

o sea 247,346 contos más que en el año 1938.

Los gastos se fijaron como sigue:

	Contos de reis
<i>Presidencia de la República y órganos directamente subordinados a ella (Departamento Administrativo de Servicio Público, Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, Consejo Federal de Comercio Exterior, Consejo de Inmigración y Colonización, Consejo Nacional de Petróleo y Consejo de Seguridad Nacional).....</i>	19,530
<i>Ministerios</i>	
Hacienda (incluyendo el servicio de la deuda interna y externa).....	1,238,744
Justicia y Asuntos Interiores ...	148,311
Relaciones Exteriores.....	60,811
Educación y Salud Pública.....	305,673
Trabajo, Industria y Comercio.	112,175
Comunicaciones y Obras Públicas.....	994,617
Marina.....	297,561
Guerra.....	760,699
Agricultura.....	127,378
	<b>4.065,499</b>

o sea 190,273 más que en el año anterior, representando un superávit inicial de 5,470 contos de reis.

Las partidas del presupuesto de gastos se subdividen así:

	Contos de reis
Personal.....	1.772,211
Material.....	588,820
Servicios y encargos.....	516,077
Eventuales.....	4,121
Trabajos públicos y equipos.....	297,409
Deuda pública.....	886,861

El impuesto de aduanas ha ido subiendo de año en año, habiendo pasado de 815,059 contos en 1930 a 1.159,218 en 1935 y a 1.168.356 en 1936, ocupando el primer lugar en la recaudación de Santos y siguiendo las de Río de Janeiro, Río Grande do Sul, Pernambuco, Bahía y Pará.

Los Estados que tienen un mayor presupuesto son los de São Paulo, Distrito Federal, Minas Geraes, Río Grande do Sul y Bahía, alcanzando superávit casi todos.

Al Distrito Federal le aprobó la Presidencia de la República para el ejercicio de 1938 el presupuesto que

copiamos a continuación, y que representó unánimemente de 400,600 contos de reis y un gasto de 399,245, distribuido así: Renta ordinaria, 376,950 contos (Tributos, 313,400; Servicios Municipales, 55,000, y Patrimonio, 8,550); Extraordinaria, 23,650; Gastos: Administración del Distrito Federal, 8,240; Tribunal de Cuentas, 1,337; Secretaría general del Interior y Seguridad 27,965; de Hacienda, 1,919,717; de Educación y Cultura, 83,917; de Salud Pública y Asistencia Social, 39,544; de Comunicaciones, Trabajo y Obras Públicas, 115,767 y otros, 2,804.

La deuda externa de la Unión, Estados y Municipios en 31 de diciembre de 1937 se distribuía como se indica en el cuadro de la página siguiente.

Los empréstitos en circulación ascienden a 108, repartidos así: en libras esterlinas, 57; en dólares, 31; en francos, 19, y en florines, 1.

El empréstito más antiguo es el de 1883, contratado por la Unión para mejoramiento de vías férreas o abastecimiento de agua de la capital, y los más recientes, los denominados «Coffee Realization», celebrados en el año 1930.

Posteriormente a 1930 realizó el Brasil el tercer contrato de «Fundings» para regularización de los servicios contractuales, y en 1934, por el decreto número 23,829, el esquema de pagos denominado Oswaldo Aranha. Este esquema fué cumplido con toda puntualidad hasta el 10 de noviembre de 1937, cuando por circunstancias sobrevenidas, superiores a la voluntad del Gobierno del Brasil, fueron suspendidas las remesas que había que hacer para su cumplimiento.

Hay que hacer notar que, a pesar de la brusca baja registrada desde hacia tiempo en el promedio del precio oro de la exportación brasileña, el Brasil atendió con toda regularidad hasta aquella fecha los compromisos derivados del esquema Oswaldo Aranha, sin interrumpir las remesas para la liquidación de los acuerdos comerciales, las cuales continuaron siendo hechas con regularidad.

Los Bancos que tienen a su cargo los empréstitos citados son: Londres: *Federales*: Rothschild & Sons y Lloyd's Bank. *Estatales*: Pernambuco: Caisse Générale de Reports et Depots, 1; Bahía: Bank of London & South America Ltd., 1; Lloyd's Bank, 1; Río de Janeiro: Samuel Montagu & C.º, 2; S. Paulo: Bank of London & South America Ltd., 1; Dresdner Bank, 1; Société Générale, 1; J. Henry Schroeder & C.º, 4; Paraná: Lazard Brothers & C.º, 1; Santa Catarina: Erlangers & C.º, 1; Minas Geraes: Midland Bank Ltd., 1; J. Henry Schroeder & C.º, 1. *Municipales*: Recife: Dunn, Fischer & C.º, 1; Nitéroí: Lazard Brothers & C.º, 1; Distrito Federal: Soligman Brothers, 1; S. Paulo: Bank of London & South America, 1; Santos: Erlangers & C.º, 1; Porto Alegre: Martins Bank Ltd., 1; Pelotas: Erlangers & C.º, 1; Nueva York: *Federales*: Dillon Read & C.º, *Estatales*: Maranhao: Bankers Trust C.º, 1; Pernambuco: White, Weld & C.º, 1; Río de Janeiro: City Bank Farmers Trust, 1; S. Paulo: Speyer & C.º, 5; Paraná: Chase National Bank, 1; Santa Catarina: Halsey, Stuart & C.º, 1; Río Grande do Sul: Landerburg, Thalmann & C.º, 2; White, Weld & C.º, 1; Chase National Bank, 1. *Municipales*: D. Federal: Dillon, Read & C.º, 1; White, Weld & C.º, 2; S. Paulo: Chase National Bank, 1; City Bank Farmers Trust, 1; First of Boston International Corporation, 1; Porto Alegre: Landerburg, Thalmann & C.º, 3.

En 1938 el movimiento general de los Bancos en el Brasil alcanzó 39.872,724 contos, correspondiendo a los Bancos nacionales 31.883.762 y a los extranjeros 7.988.961. Comparando este movimiento con el del año anterior se nota un aumento de 4.751,050 contos, habiendo tenido los Bancos nacionales un alza de 4.793,108 contos, y los extranjeros una baja de 42,058 contos. Los Bancos nacionales, con un total de depósi-



Total	Libras esterlinas	Franco	Dólares	Florines	Total general en libras esterlinas
Saldo en circulación .....	156.586,930	1,668.922,837	357.170,745	8.366,000	243.976,000
Intereses y amortización ...	5.259,834	29.169,158	15.152,987	207,476	8.622,000
<i>Deuda de la Unión</i>					
Saldo en circulación .....	104.445,957	1,421.103,212	169.105,745	—	150.539,000
Intereses y amortización ...	3.171,634	29.169,158	7.460,291	—	4.937,000
<i>Deuda de los Estados</i>					
Saldo en circulación .....	41.763,906	226.299,625	129.155,500	8.366,000	70.792,000
Intereses y amortización ...	1.888,772	—	6.509,900	207,476	3.243,000
<i>Deuda de los Municipios</i>					
Saldo en circulación .....	10.377,067	21.520,000	59.909,500	—	22.645,000
Intereses y amortización ...	199,428	—	1.182,796	—	442,000

los de 9.752,968 contos, realizaron empréstitos que sumaron 8.362,054 contos; con un capital realizado de 1.041,484 contos y un fondo de reserva de 762,311 contos, poseían en caja, en 31 de diciembre de 1938, un efectivo de 1.027,083 contos. Los Bancos extranjeros, con un total de depósitos de 1.912,074 contos, realizaron empréstitos por 1.579,806 contos; su capital realizado era de 161,583 contos y su fondo de reserva de 25,120; poseían en caja a últimos de año 218,882 contos en efectivo.

El movimiento bancario del Distrito Federal en 1938 fué de 16.899,888 contos, contra 14.367,362 en 1937. El de São Paulo fué de 11.320,000 contra 10.364,287. El de Río Grande do Sul, de 3.556,069 contra 3.681,993, en un descenso de 125.924 contos en las operaciones bancarias. En Minas Geraes este movimiento fué de 2.945,769 contos contra 2.559,055; en Pernambuco, de 1.043,917 contra 986,920; en Bahía, de 760,038 contra 690,415, y en los demás Estados, de 2.947,723 contos en 1938 contra 2.471.642 contos en el año 1937.

Los empréstitos hechos por el Banco del Brasil en 1938 se elevaron a 3.283,000 contos contra 3.070,000 en 1936 y 2.729,000 en 1933, correspondiendo 2.346,000 a entidades públicas (Tesoro Nacional, 1,466,000; Estados y Municipios, 637,000; Departamento Nacional del Café, 235,000 y otros organismos públicos, 7) y 941,000 a Bancos, comercio, industria y particulares. De estos últimos la industria agrícola, forestal y minera tomó 191,000 contos, la manufacturera, 151,000; la de construcción, 66,000; la de transportes, 108,000, y el resto se distribuyó entre el comercio de café, algodón, tejidos, ganado, cereales, automóviles, etc. Sin incluir los Bancos, a los que correspondieron 182,000 contos de los empréstitos mencionados, por zonas económicas y federativas del Brasil, se repartieron así los 758,000 contos restantes: Zona Este, 539,531; Zona Nordeste, 101,821; Zona Centro, 55,280; Zona Nordeste, 49,905; Zona Norte, 12,441 contos.

Los billetes en circulación representaban 4.825,000 contos de reis a fines de 1938, contra 3.382,000 diez años antes, o sea que el índice de 100 en 1928 había pasado en este tiempo a 142.

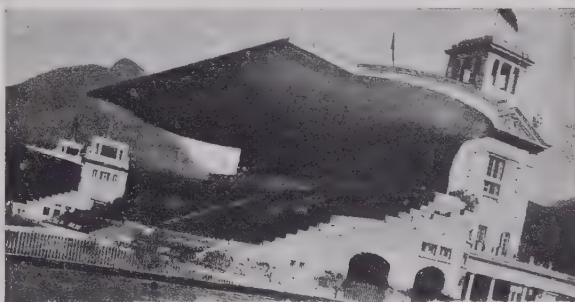
En 23 de diciembre de 1937 el presidente de la República dictó un decreto regulando la venta de las letras de exportación y de valores transferidos del Extranjero, haciendo constar que solamente podrían venderse por medio del Banco del Brasil. Las letras de exportación se distribuirán por medio del citado Banco diariamente, después de atendidas las necesidades de la administración pública, observando el orden siguiente: a) importación de mercancías y fletes de exportación; b) gastos

en el Extranjero de las empresas contratantes de servicios públicos; c) dividendos y ganancias en general, y d) otros. Los compradores de las letras mencionadas, excepción hecha de la administración pública, pagarán en moneda nacional, una tasa de tres por ciento sobre el valor de compra, de la que estarán exentas las operaciones entre Bancos. Los contratos de compra y venta de letras de exportación podrán ser realizadas por el plazo máximo de seis meses. El Banco del Brasil podrá, con autorización del ministro de Hacienda, renunciar, cuando lo juzgue conveniente, parcial o totalmente, a la exclusividad de compra de letras de cambio que le ha sido concedida por la ley. El producto de la tasa del tres por ciento será acreditado en una cuenta del Tesoro Nacional, destinada a la formación de un fondo de cambio de cuya aplicación decidirá el Gobierno.

A fines de 1938 se dictaron nuevas instrucciones sobre el régimen de cambios, según las cuales todas las operaciones de compra y venta deberán ser registradas y controladas por la Fiscalización Bancaria.

COMUNICACIONES. A fines del año 1936 existían en el Brasil 33,521 kilómetros de líneas férreas, 29,992 de vía normal, 2,075 de vía ancha y 1,452 de vía estrecha, correspondiendo a los ferrocarriles federales 24,116 kilómetros de líneas, de ellas 12,637 administradas directamente, 9,082 arrendadas, 1,510 concedidas con garantía de interés y 876 sin garantía, y a los ferrocarriles estatales, 9,404 kilómetros de líneas, de ellas 3,185 de propiedad estatal y 6,219 concedidas por los Estados.

A la región norte corresponden 1,340 kilómetros de líneas; a la nordeste, 5,979; a la sudeste, 20,517, y



Río de Janeiro. — El hipódromo de Gavea

a la sur, 5,683. Por Estados, la repartición era la siguiente: Amazonas, 5 kilómetros; Pará, 377; Maranhao, 451; Piauí, 185; Ceará, 1,240; Río Grande do Norte, 502; Paraíba, 487; Pernambuco, 1,066; Alagoas, 346; Sergipe, 303; Bahía, 2,146; Espírito Santo, 775; Río de Janeiro, 2,665; Distrito Federal, 143; São Paulo,

7,327; Paraná, 4,507; Santa Catarina, 1,186; Río Grande do Sul, 3,214; Minas Geraes, 8,040; Goiás, 386, y Mato Grosso, 1,170 kilómetros.

Los ferrocarriles poseían a fines del año 1936 el material que sigue: locomotoras, 3,465; vagones de pasajeros, 3,755; furgones y correos, 733, y vagones de carga, 44,130, habiendo consumido, en total, en el período de que se trata, 294,614 toneladas de carbón nacional, 779,055 de carbón extranjero y 8,022,352 metros cúbicos de leña, y transportado 165,398,000 pasajeros, 3,596,000 cabezas de ganado, 947,000 toneladas de equipajes y paquetes postales, y 28,636,000 toneladas de mercancías.

El número de empleados ocupados en los ferrocarriles brasileños ascendía en aquella fecha a 140,452, habiéndose realizado en 1936 un ingreso de 1,035,979 contos de reis y un gasto de 919,044, lo que significa un superávit de 116,935 contos.

Por lo que respecta a los tranvías de la capital federal

y de las demás capitales de Estado, los viajeros transportados ascendieron a 1,310,205,000, correspondiendo 518,589,000 a los de Río de Janeiro y 791,615,000 a las otras ciudades. En Río de Janeiro, incluyendo los autobuses, ferrocarriles suburbanos, ferry-boats a las islas, aéreo al Pan de Azúcar, etc., el número de personas transportadas en 1936 asciende a 717,277,000.

En este renglón hay que hacer notar que el Brasil tiene en construcción 1,681 kilómetros de vías férreas, 1,354 federales y 326 estatales.

En 1937 el total de mercancías transportadas por los ferrocarriles brasileños batió el *record* de los años anteriores, alcanzando 31,169,000 toneladas.

A últimos del año 1938 el Brasil contaba con 230 unidades mercantes, pertenecientes a 22 compañías de navegación, con un desplazamiento bruto de 412,194 toneladas. Estas compañías, que son las siguientes, tienen a su cargo 65 líneas de navegación a ultramar, de cabotaje y fluviales:

Compañías	Buques	Desplazamiento bruto	Compañías	Buques	Desplazamiento bruto
Lloyd Brasileiro (29 de pasaje y 61 de carga).....	90	227,917	Empresa Nacional de Navegação		
Compañía Nacional de Navegação Costeira.....	17	48,869	Hoebeck.....	3	2,210
Compañía Comercio e Navegação... S. A. Lloyd Nacional.....	16	42,429	Navegação Mineira S. Francisco....	8	766
Compañía Carbonífera Rio Grandense.....	21	39,007	R. Souza y Compañía.....	2	751
The Amazon River Steam Navigation Co. Ltd.....	11	34,235	Compañía Navegação do Baixo San Francisco.....	7	674
Navegação Paraná-Santa Catarina..	22	10,484	Georg Herm Stoltz.....	1	620
	5	3,038	Navegação Fluvial do Baixo San Francisco.....	2	346
			Sde. Madereira Ltda.....	1	199
			Otros.....	24	649

Las empresas fiscalizadas por el Gobierno federal eran 16, a cuyo cargo están las siguientes líneas: de ultramar y cabotaje, 1; cabotaje y fluvial, 1; cabotaje, 4, y fluvial, 10. Estas compañías, que contaban con 166 buques, transportaron 133,099 pasajeros de primera clase, 21,693 de segunda y 97,759 de tercera, 5,106 cabezas de ganado y 40,532,666 fardos de mercancías, con un peso total de 2,537,638 toneladas.

Aunque en el Brasil hay 16 puertos principales, sólo 15 están organizados, explotando 2 el Gobierno federal, 6 los Gobiernos estatales y 7 diversas empresas particulares.

El número de buques entrados en los puertos brasileños, marítimos y fluviales, incluyendo la navegación exterior y de cabotaje, ascendió en los años 1935 a 1937 a las cifras siguientes:

Nacionalidad	Número de buques			Miles de toneladas		
	1935	1936	1937	1935	1936	1937
Británica.....	1,966	1,931	2,090	9,632	9,624	10,228
Alemana.....	1,057	1,003	1,033	4,754	4,522	4,755
Italiana.....	337	379	402	2,945	3,303	3,738
Norteamericana.....	644	629	530	2,465	2,588	2,235
Francesa.....	360	319	301	1,728	1,720	1,683
Noruega.....	395	549	444	1,123	1,471	1,317
Holandesa.....	291	331	338	1,019	1,065	1,205
Sueca.....	353	353	310	650	670	609
Japonesa.....	81	108	114	425	562	569
Griega.....	145	154	193	415	427	563
Danesa.....	151	146	202	423	404	459
Finlandesa.....	128	134	159	339	359	425
Argentina.....	820	858	895	383	420	420
Belga.....	133	133	129	398	372	343
Polonesa.....	—	36	58	—	129	229
Panamense.....	18	23	30	87	110	131
Española.....	47	27	18	282	178	84
Brasileña.....	24,726	27,759	26,693	18,592	22,034	20,876

El número de buques extranjeros entrados sumó en 1935, desplazando, respectivamente 29,163,000 7,390 en 1937, contra 7,239 en el año anterior y 7,056 28,124,000 y 27,275,000 toneladas.



He aquí el movimiento de los puertos principales del país en los años citados:

Puertos	Número de buques			Miles de toneladas		
	1935	1936	1937	1935	1936	1937
Río de Janeiro.....	3,663	4,123	4,259	10,808	11,755	12,221
Santos.....	2,886	3,273	3,417	10,098	10,843	11,201
Salvador.....	1,241	1,455	1,482	3,741	4,072	4,027
Recife.....	1,914	2,030	1,746	4,013	4,214	3,959
Río Grande do Sul....	769	774	852	2,199	2,058	2,144
Vitoria.....	1,472	1,664	1,592	1,579	1,706	1,745
Maceió.....	736	822	735	1,483	1,564	1,474
Fortaleza.....	561	668	614	1,175	1,331	1,209
Belem do Pará.....	743	815	747	1,083	1,235	1,125
Cabedelo.....	780	841	681	1,013	1,082	994
Porto Alegre.....	801	776	877	903	930	941
Natal.....	525	592	589	830	938	940
São Luiz.....	319	419	383	813	1,009	938
Paranagua.....	615	770	773	795	949	893

Por el puerto de Río de Janeiro entraron 99,072 pasajeros en 1937 y salieron 78,349, y por el de Santos entraron 68,499 y salieron 35,390. En el primero, excluyendo los brasileños, ocupan el primer lugar los portugueses, seguidos de los alemanes y norteamericanos, y en el segundo, los japoneses, seguidos de los alemanes y portugueses.

El tráfico aéreo comercial ha tomado gran importancia en los últimos años, corriendo a cargo de 7 empresas, que cuentan con 66 aeronaves y 301 personas ocupadas.

A continuación insertamos un cuadro del desarrollo de la aviación comercial en el Brasil desde 1934 a 1937:

Años	Extensión de las líneas	Kilómetros volados	Tráfico			
	Kilómetros		Pasajeros	Equipaje — Kilogramos	Correo — Kilogramos	Carga
1934	41,040	3,380,433	18,029	213,039	73,542	142,636
1935	59,246	3,720,240	25,592	325,102	79,652	161,720
1936	56,384	4,689,023	35,190	478,057	118,652	153,013
1937	68,472	6,112,658	61,874	795,998	149,138	235,024

El Brasil cuenta con cinco compañías aéreas nacionales: Sindicato Cóndor y Panair do Brasil, que tienen su sede en Río de Janeiro; Empresa de Viação aérea do Río Grande (Varig), con sede en Porto Alegre; Aerolloyd Iguassú, radicada en Curitiba, Paraná, y Viação Aérea São Paulo S. A., en esta última ciudad, y dos extranjeras: Air France y Pan American Airways Inc., debiéndose hacer constar también la Deutsche Lufthansa A. G., con servicios especiales desde Europa al Brasil en dirigible.

Las líneas regulares aéreas, sean nacionales o extranjeras, dependen para su establecimiento y explotación de una autorización del Gobierno brasileño, el cual reserva a las compañías del país el tráfico de pasajeros y mercancías entre diversos puntos del territorio nacional.

Además de la aeronáutica civil existe en el Brasil, fundado en 1931, el Correo Aéreo Militar, con la misión de unir por el aire las poblaciones más distantes del país, por medio de aeroplanos tripulados por personal militar. Este sistema cubría a fines de 1937 una red de 13,878 kilómetros, sumando cada semana un recorrido de cerca 42,000 kilómetros.

El Correo Aéreo Militar utilizó 95 aeródromos y 33 estaciones de radio en 1937, habiendo cubierto 1,316,341 kilómetros, transportando 1,016 pasajeros y cerca de 45,000 toneladas de correspondencia. Los vuelos completos fueron 686 y las horas voladas 8,161, sumando los aterrizajes 7,144. Las rutas aéreas cubiertas, que van de la frontera de la Guayana a la del Uruguay, son 14, distribuyéndose así: Ceará, con 2,450 kilómetros de líneas; Teresina, con 875; Belem do Pará, 900; Goiaz, 1,493; Paraguay, 1,980; Paraná, 917; Guaira, 760; Río Grande do Sul, 905; interior del Es-

tado de Río Grande do Sul, 923; frontera sur del Estado de Mato Grosso, 980; Costa, 650; Santo Antonio de Oiapock, 840; Mossoró, 205 kilómetros.

Creado en 1937 el Departamento Nacional de Carreteras, encargado de la construcción de las carreteras federales y de conservarlas en perfecto estado, se han realizado numerosos estudios para unir diversos e interesantes puntos y valorarlos comercial y turística-mente. La extensión total de caminos en el Brasil es de 200,336 kilómetros, pero sólo se hallan en muy buen estado unos 40,000, que son utilizados en su mayor parte por los 170,196 automóviles que existen en el país (106,764 de pasajeros, 54,903 camiones y 8,529 autobuses). Estos vehículos se distribuían así: São Paulo, 63,353; Distrito Federal, 34,921; Río Grande do Sul, 19,011; Minas Geraes, 16,384; Río de Janeiro, 7,589; Pernambuco, 5,824; Paraná, 4,355; Bahia, 3,494; Ceará, 2,550; Santa Catarina, 2,337, etc. El mayor número de autobuses se encuentra en Río Grande do Sul, que posee 4,244, seguido de São Paulo con 1,824, el Distrito Federal con 868 y Minas Geraes, con 363. En cuanto a los camiones, São Paulo ocupa también el primer puesto con 25,781, viniendo después el Distrito Federal con 9,359; Minas Geraes, con 5,375; Río de Janeiro, 2,993; Pernambuco, 1,699, etc. De los coches de turismo, 35,648 se hallaban registrados en São Paulo, 24,694 en el Distrito Federal, 14,247 en Río Grande do Sul, 10,641 en Minas Geraes, 4,299 en el Estado de Río, 4,010 en Pernambuco, etc.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA. El número de establecimientos de enseñanza en el Brasil en 1936 ascendía a 34,089 que se dedicaban a enseñanza primaria y a 1,959 a enseñanza secundaria. De los últimos, 427 eran públicos (97 federales, 260 estatales y 07

municipales) y 1,532 particulares (confesiones, 9; corporaciones religiosas, 457; sociedades civiles, 369; propiedad individual, 546, y otros, 151), encontrándose, en total, 289 en la capital de la República, 731 en las capitales regionales y 939 en el interior.

El total de profesores alcanzaba a principios de 1936 a 91,542 personas, perteneciendo al sexo masculino 28,351 y al femenino 63,191. A la enseñanza pública correspondían 60,090 profesores y a la particular 31,452, dedicándose a la enseñanza general 73,740 profesores,

de Bahía. Hay que mencionar además las Universidades, reconocidas y dotadas de estatutos, de Minas Geraes, São Paulo y Porto Alegre y los 33 establecimientos de enseñanza superior, estatales y libres, 12 de Derecho, 5 de Medicina, 12 de Odontología y Farmacia, 3 de Ingeniería y 1 de Música.

En 1936 instituyóse el Servicio de Patrimonio Histórico y Artístico Nacional, para organizar la conservación y defensa de los monumentos que pertenecen a la Unión y a los Estados, habiéndose comenzado la catalogación de aquellos monumentos y la restauración de alguno de ellos.

En julio del año siguiente se celebraron en Río de Janeiro las Jornadas Médicas Sudamericanas, con la participación de los países vecinos, y el II Congreso de la Unión Sudamericana de Ingenieros. Poco después llegó a la capital brasileña una Misión cultural uruguaya, presidida por el ministro de Educación doctor Eduardo Víctor Haedo.

**RELACIONES EXTERIORES.** El ministerio de Relaciones Exteriores del Brasil ha mantenido durante estos últimos años una actuación importante, tomando parte, en nombre del país, en la Conferencia Interamericana de La Paz celebrada en Buenos Aires, y en la que tomó también parte el presidente de los Estados Unidos de América,

Franklin D. Roosevelt, que el 27 de noviembre de 1936 había llegado a Río de Janeiro y que el mismo día dirigió la palabra al pueblo brasileño en el Congreso Nacional; interviniendo, como se expone en la parte correspondiente a Bolivia, en la solución del conflicto del Chaco; resolviendo los litigios en la demarcación de fronteras; participando en la Sociedad de las Naciones y en la Oficina Internacional del Trabajo, en la Corte Permanente de Justicia Internacional, en la Corte Permanente de Arbitraje y en el Instituto Internacional de Cooperación Intelectual.

El año 1936 se caracterizó por la firma de numerosos Tratados y convenios comerciales con diferentes países extranjeros, a saber:

1 de enero, Estados Unidos: Tratado de nación más favorecida, exceptuándose las ventajas concedidas a las naciones vecinas y a Cuba, zona del Canal de Panamá, islas Filipinas o cualquier otra posesión norteamericana; 21 de febrero, Estados Unidos: convenio para la liquidación de los créditos comerciales norteamericanos congelados en el Brasil; 4 de marzo, Francia: convenio comercial suplementario que extiende a los productos franceses y brasileños las ventajas concedidas por ambas naciones a un tercer país; 8 de junio, Alemania: idem idem, sobre trato de nación más favorecida hasta la conclusión de un Tratado de comercio; julio, 24, Ecuador: convenio comercial provisional que mantiene el régimen de concesiones recíprocas y que estará en vigor hasta la conclusión de un Tratado definitivo; julio, 27, Noruega: convenio comercial provisional, concediéndose el trato de nación más favorecida, excepto las concesiones hechas a las naciones vecinas y las especiales otorgadas a Suecia y a Dinamarca; Perú: idem idem, hasta la conclusión de un Tratado comercial definitivo; julio, 30, Dinamarca: convenio comercial provisional, concediéndose el trato de nación más favorecida, salvo las concesiones garantizadas a Islandia, Noruega y Suecia, pero incluyendo a Groenlandia; Hungría: idem idem, que proroga el convenio del 24 de diciembre de 1934; Islandia: idem idem; con trato de nación más favorecida, excepto en lo que concierne a las ventajas otorgadas a Dinamarca; Méjico: idem idem, con trato de nación más favorecida; julio, 31, Polonia: *modus vivendi* que proroga el convenio co-



São Paulo. — El parque Anhangabahú

a la semiespecializada 8,969 y a la especializada 9,833. De este total 944 profesores se dedican a la enseñanza militar.

Los alumnos inscritos sumaban en aquella fecha 2,862,616, de ellos 1,508,086 del sexo masculino y 1,354,530 del femenino. Del conjunto de alumnos inscritos 646,559 iban a las escuelas particulares, recibiendo enseñanza elemental 2,654,461, secundaria, 173,981, y superior, 34,174. La asistencia fué de dos millones 438,977 alumnos.

En las escuelas competentes de la Unión se distribuyeron en 1937 los diplomas siguientes: bachiller en derecho, 599; médicos, 964; enfermeros, 113; dentistas, 530; farmacéuticos, 385; ingenieros civiles, 330; de minas, 45; electricistas, 52; mecánicos, 10; agrimensores, 16; geógrafos, 7; mecánico-electricistas, 1; arquitectos, 33; químicos, 23; auxiliares de comercio, 15; bibliotecarios, 123; peritocontadores, 419; secretarios, 17; actuarios, 2; bachilleres en ciencias económicas, 17; ingenieros agrónomos, 187; agrimensores, 25; topógrafos, 51; técnicos agrícolas, 23, etc.

En la matrícula general de alumnos corresponden al Estado de São Paulo 701,007, viniendo después Minas Geraes con 459,898; Río Grande do Sul, con 296,064; Distrito Federal, con 279,887; Río de Janeiro, con 148,986; Pernambuco, con 134,106; Bahía, con 119,398; Santa Catalina, con 112,017, etc.

El 5 de julio de 1937 se estableció en Río de Janeiro la Universidad del Brasil, con la finalidad esencial de desenvolver la cultura filosófica, científica, literaria y artística del país. Instituida, por una disposición legal, a partir de enero de dicho año, entraron en su composición los establecimientos de enseñanza de las antiguas Universidades de Río de Janeiro y Universidad Técnica Federal, a saber: Facultad de Medicina, Facultad de Derecho, Facultad de Odontología, Escuela de Minas, Escuela Politécnica, Escuela Nacional de Química, Escuela Nacional de Bellas Artes, Instituto Nacional de Música, Facultad de Filosofía, Ciencias y Letras, y Facultad de Política y Economía. Por otra parte, continúan funcionando en los Estados la Facultad de Medicina de Bahía, la Facultad de Medicina de Porto Alegre, la Facultad de Derecho de Recife, la Facultad de Derecho de Ceará y la Escuela Politécnica



mercial firmado el 3 de febrero de 1932, exceptuando las ventajas resultantes del sistema aduanero polaco-alemán en Alta Silesia; agosto, 1, Checoslovaquia: convenio comercial provisional con trato de nación más favorecida, excepto las concesiones otorgadas por ambas partes a los países vecinos; Irlanda: ídem ídem, prorrogando el convenio firmado el 16 de octubre de 1931, sin incluir las ventajas acordadas a cualquier país de la comunidad británica de naciones; Suecia: ajuste comercial prorrogando el convenio del 16 de octubre

de 1931; Suiza: convenio comercial provisional prorrogando el firmado el 29 de octubre de 1931; agosto, 10, Gran Bretaña: convenio comercial provisional, concediéndose el trato recíproco no menos favorable que el otorgado a cualquier otra nación, salvo por lo que respecta a la Gran Bretaña, a los Dominios, protectorados, colonias, etc., y al Brasil, a los países limítrofes; Terranova: ídem ídem, manteniendo en vigor el convenio de 1932; agosto, 14, Italia: convenio comercial provisional de trato de nación más favorecida y facilidades de almacenaje y tránsito para el café brasileño en los puertos de Génova y Trieste; agosto, 19, Chile: ídem ídem, con el mantenimiento del presente régimen de no aplicación de restricciones cuantitativas a las importaciones recíprocas; agosto, 24, Rumania: ídem ídem, autorizando la importación de productos brasileños en Rumania por una suma igual al promedio de las importaciones durante los tres años del período 1934-1936; septiembre, 30, Venezuela: nota por la que el Brasil continúa aplicando la tarifa mínima a los productos de Venezuela, garantizándole, además, el trato de nación más favorecida; diciembre, 28, Unión Belgo-Luxemburguesa: convenio comercial provisional prorrogando el de 14 de enero de 1932, con ciertas condiciones.

En 24 de marzo de dicho año desembarcaron en Río de Janeiro diversos delegados de la Pan American Society, de los Estados Unidos, que iban presididos por el señor John L. Merrill, y que ofrecieron al presidente Vargas una insignia de oro por sus esfuerzos en pro del panamericanismo, y el 30 de abril siguiente el Gobierno brasileño denunció el convenio comercial con Colombia firmado el 12 de septiembre de 1932; pero con objeto de evitar la interrupción del intercambio entre ambos países, el Gobierno brasileño, en vista del trato liberal concedido a sus productos en Colombia, decidió continuar aplicándole el trato de nación más favorecida.

El 13 de enero de 1937 se celebró en el Palacio Itamaraty la ceremonia de inauguración oficial del Instituto Brasil-Estados Unidos, constituido para estrechar más aún las relaciones entre las dos naciones; el 15 de marzo de 1937 se firmó un convenio comercial provisional con Holanda, incluyendo las Indias Orientales Neerlandesas y las Indias Occidentales, y concediéndolas, en reciprocidad, el trato de nación más favorecida; el 21 de junio se firmó asimismo un convenio similar con el Canadá, en el que se hacía constar que los artículos de un país signatario no debían estar sujetos en el otro a derechos más altos que los cobrados a cualquier otra nación; en 9 de agosto, el Brasil ratificó el Tratado de Extradicción firmado con Chile el 8 de noviembre de 1935; y el 24 de septiembre el Tratado firmado con el Ecuador el 4 de marzo; el 13 de octubre entró en vigor un convenio comercial provisional con Lituania a base de trato de nación más favorecida, exceptuándose, por una parte, las ventajas dadas a Estonia y Letonia y por otra a los países limítrofes.

El 9 de marzo de 1938 se firmó un convenio comercial provisional con Turquía prorrogando el de 2 de julio de 1933, y por el cual el café brasileño continúa gozando en el país de libertad en el régimen de cuotas y restricciones; el 24 de agosto se firmó un convenio complementario al Tratado de Comercio y Navegación Fluvial con Bolivia de 8 de agosto de 1910, extendiendo los privilegios de la tarifa mínima a los productos y mercancías bolivianos importados al Brasil a través de los canales marítimos. El 5 de octubre siguiente entró en



Vista aérea de São Paulo

vigor un Tratado para la exportación y utilización del petróleo boliviano, según el cual ciertos estudios y pesquisas para encontrar petróleo en el país serán hechos por ambos Gobiernos, los cuales se reembolsarán de los beneficios de la explotación, que será hecha por compañías mixtas boliviano-brasileñas. El petróleo que se obtenga de los pozos, una vez atendido el mercado interior de Bolivia, será destinado al mercado brasileño. El Brasil concederá exención de toda clase de impuestos fiscales como producto de tránsito a todo el petróleo boliviano exportado a través del territorio brasileño.

El 12 de octubre de 1938 se reorganizó el Ministerio de Relaciones Exteriores, sobre las siguientes bases: Organización del Ministerio: a) Secretaría de Estado; b) Misiones diplomáticas; c) Consulados; d) Servicio Jurídico; e) Servicio de Información, y f) Comisión de Eficiencia. La Secretaría de Estado comprenderá el Departamento Diplomático y Consular, compuesto de las divisiones siguientes: Política y Diplomática, Económica y Comercial, de Fronteras, de Actos, Congresos y Conferencias Internacionales, de Ceremonial, de Cooperación Intelectual, Consular y de Pasaportes, y el Departamento Administrativo, compuesto de la división de Personal, Material, Contabilidad, Comunicaciones y Archivo, Biblioteca y Mapoteca y Mecanografía. Las Misiones diplomáticas comprenderán Embajadas y Legaciones. Los Consulados se dividirán en Consulados generales, Consulados y Consulados privativos. Las Misiones diplomáticas destinanse a mantener la armonía y buena inteligencia entre el Brasil y los Estados en los que se hallan acreditadas y a velar por la dignidad de la Nación y del jefe de Estado que representan, defendiendo y haciendo defender los derechos y justos intereses del Brasil y de los brasileños, debiendo secundar y orientar la acción de cada Reparto Consular en el territorio de su jurisdicción. A los Consulados compete fomentar el comercio entre el Brasil y el distrito de su jurisdicción y proteger las personas y los intereses de los brasileños.

HISTORIA. En el Mensaje presentado por el presidente Getúlio Vargas al Poder Legislativo el 7 de

mayo de 1937 se hacía constar, entre otras cosas, lo siguiente:

«De acuerdo con el precepto constitucional sometemos hoy a vuestro examen la relación de la labor e iniciativas del Poder Ejecutivo en el año 1936. No tenemos afortunadamente que reseñar acontecimientos de inmediata gravedad como los expuestos en el último Mensaje. Extinguidos los principales focos de la rebelión de 1935



São Paulo. — Edifício Martinelli

y destruidas las organizaciones subversivas que intentaron lanzarnos a la hoguera de los odios fratricidas, la situación presentase tranquila y próspera, inspirando confianza dentro y fuera del país. No obstante, persiste la necesidad de continuar vigilantes para reprimir cualquier intento de anarquía y desenvolver, sin tropiezos, la obra de educación y de restablecimiento de la disciplina destinada a reforzar las bases del régimen.

«En medio de preocupaciones múltiples y absorbentes impuestas por los recientes acontecimientos, fué posible preparar la estructura defensiva del Estado sin recurrir a medidas de represión, sobreponiendo los sentimientos de ecuanimidad a las pasiones y manteniendo el ritmo de las actividades constructivas, llevando a término importantes reformas de orden administrativo y medidas de alto alcance para la colectividad. En la consecución de estos resultados tuvo una parte preponderante la estrecha y provechosa cooperación establecida entre los Poderes que en la organización vigente dividen la responsabilidad de los negocios públicos.

«Adoptadas las medidas de urgencia que la seguridad de las instituciones exigía, siguieron otras igualmente necesarias para garantizar, en el futuro, la tranquilidad general. Obrando como lo hizo el Gobierno cumplió ciertamente su deber, y a través de manifestaciones inequívocas tuvo la satisfacción de recibir en todo momento pruebas de adhesión por parte de todas las clases sociales. Armado de los medios de acción exigidos por la defensa de las instituciones, mantuvo con todo una orientación ponderada y ecuaníme. Dentro del margen que la ley concede al decretar el estado de sitio y su posterior equiparación al estado de guerra, con plena aprobación del Poder Legislativo, podía

haber actuado en justicia sumarisima, castigando implacablemente a los que tomaron las armas contra la Patria. Atento, sin embargo, a la proverbial magnanimidad del pueblo brasileño, contrario a medidas extremas, y obediente a la norma de conducta que jamás abandonó, incluso en las horas más difíciles y agitados, prefirió la institución de un tribunal especial, de composición mixta, formado con elementos de la magistratura de carrera, conocidos por su competencia y rectitud, y de militares de comprobada idoneidad y mejor conceptuados en el seno de las corporaciones a que pertenecen.

«Constituido e instalado este órgano de justicia especial, denominado Tribunal de Seguridad Nacional, inició, desde luego, el arduo trabajo de juzgar a los acusados, estudiando detenidamente los procesos. Mientras tanto, el Poder Ejecutivo vióse obligado a pedir sucesivas prórrogas del estado de guerra, a fin de estar preparado para defender, en cualquier instante, y de manera eficiente, el orden público y las instituciones amenazadas desde noviembre de 1935.

«Por lo que respecta a la situación económica, en el Mensaje correspondiente a 1935 ya hacíamos notar que los índices de nuestra situación económica eran francamente animadores, y ahora me toca demostrar el fundamento de nuestros pronósticos optimistas. Los productos del campo, tanto los alimenticios como los industriales, aumentan en cantidad y mejoran de calidad. Las industrias, en constante perfeccionamiento, aproxímanse al nivel de consumo del mercado interno. Como reflejo de este aumento de actividades y del acierto en las medidas financieras tomadas, consolídase una vez más la posición del mil reis en la balanza internacional. El valor global de la producción ultrapasó ya las cifras anteriores a la crisis de 1929 y el desenvolvimiento de nuevas instalaciones autoriza a decir que el aumento es considerable. En las industrias extractivas y de base los índices de aumento son significativos. También las industrias que fueron consideradas en superproducción relativa, y que fueron amparadas por el Gobierno de acuerdo con el decreto de 7 de marzo de 1934, se han recuperado ya, en parte, del colapso sufrido. La encuesta iniciada en el último año, a punto de concluirse, dará oportunidad al Poder público para reconocer cuáles son las industrias que necesitan de asistencia y la forma más conveniente de prestarla.

«Los elementos de comparación, según los índices de las actividades económicas, confirman antes que nada que caminamos rápidamente para la integración del mercado interior, a consecuencia del crecimiento excepcional de los trueques internos. No es necesario poner de relieve la importancia evidente de este acontecimiento, que repercute, como todos los hechos económicos de primer plano, en el campo social y político. La expansión del mercado interno no significa sólo avance considerable desde el punto de vista económico. Presenta, además, efectos de orden político, igualmente valiosos. El entrelazamiento creciente de los intereses fundamentales de las diversas regiones del país constituye, por otra parte, un factor de poderosa influencia para la solidificación de los lazos de unidad nacional.

«La recuperación iniciada en 1934 continúa. Los países como el nuestro, de industrialización incipiente, precisan incrementar sus importaciones, dándoles sentido constructor en la economía nacional. En lugar de aumentar aquellas importaciones con mercancías de consumo inmediato deben de preferencia adquirir equipos que vengan a robustecer la organización industrial, y, sobre todo, utillaje capaz de producir maquinaria. No constituye propiamente un progreso el montaje de industrias de transformación sin industrias de base que les aseguren renovación de maquinaria. Dedúcese



de aquí la conveniencia por parte del Poder público de estudiar los medios de sistematizar nuestra importación en vez de dejarla a merced de las circunstancias y de los intereses individuales, algunas veces en contradicción con los superiores intereses de la colectividad.

«Las circunstancias difíciles de nuestra balanza monetaria fueron dominadas y actualmente vamos hacia una mejoría cada vez más acentuada del mil reis, no por efecto de una reacción pasajera, oriunda de causas accidentales, sino como reflejo seguro de las excelentes condiciones de recuperación de nuestra economía y del equilibrio financiero. Los Convenios firmados están cumpliéndose y poco resta de los llamados «congelados», que pesaban negativamente en nuestra vida económico-financiera. A esta política equilibrada y sensata, puesta en práctica desde largo tiempo, débense sin duda los resultados firmes que ya se entrevén.»

El 10 de noviembre de 1937 el presidente de los Estados Unidos del Brasil, Getulio Vargas, promulgó una nueva Constitución que derogó la de 1934, dirigiendo al país una Proclama de la que destacamos los párrafos siguientes:

«La Organización constitucional de 1934, inspirada en los moldes clásicos del liberalismo y del sistema representativo, evidenciaba fallos lamentables, bajo ese y otros aspectos. La Constitución estaba evidentemente ante-fecha en relación al espíritu del tiempo. Destinábase a una realidad que dejaba de existir. Conformada en principios cuya validez no resistía a la conmoción de la crisis mundial, exponía a las instituciones por ella misma creadas a la saña de sus enemigos, con la agravante de enflaquecer y enemizar al Poder público.

«El apareamiento gubernamental instituido no se ajustaba a las exigencias de la vida nacional; por el contrario, dificultábase la expansión e inhibíale los movimientos. En la distribución de las atribuciones legales no se colocaba, como debiera hacerse, en primer plano, el interés general, diluyéndose las responsabilidades entre los diversos Poderes, de tal forma, que el rendimiento del conjunto de Estado redujese a la expresión mínima y su eficiencia sufrió daños irreparables, continuamente expuestos a la influencia de los intereses personalistas y de las composiciones políticas eventuales.

«No obstante el esfuerzo dispensado para evitar los inconvenientes de las asambleas exclusivamente políticas, el Poder Legislativo, en el régimen de la Constitución de 1934, mostró ser, sin remedio, ineficiente.

Transformada la Asamblea Nacional Constituyente en Cámara de Diputados para elaborar, en los términos precisos del dispositivo constitucional, las leyes complementales constantes del Mensaje del jefe del Gobierno provisional del 10 de abril de 1934, no se consiguió hasta el presente que cualquiera de ellas fuese última-día, a pesar del funcionamiento casi sin interrupción de las sesiones respectivas. En sus carteras y comisiones se encuentran, esperando deliberación, numerosas iniciativas de indudable interés nacional, como son: el Código del Aire, el Código de las Aguas, el Código de Minas, el Código Penal, el Código de Procesos, los proyectos de Justicia y de Trabajo, la creación de los Institutos del Mate y del Trigo, etc. No dejaron, entretanto, de proseguirse y aprobarse las medidas destinadas a favorecer intereses particulares, algunas evidentemente contrarias a los intereses nacionales, y que, por eso mismo, recibieron el veto del Poder Ejecutivo.»

«Función elemental, y al mismo tiempo fundamental, la propia elaboración presupuestaria nunca se ultimó en los plazos reglamentarios con el cuidado que era de exigir. Todos los esfuerzos realizados por el Gobierno, en el sentido de establecer el equilibrio de los presupuestos, se tornaban inútiles, desde que los re-

presentantes de la nación agravaban siempre el montante de los gastos, muchas veces en beneficio de iniciativas o de intereses que nada tenían que ver con el interés público.

«Constituye acto de estricta justicia consignar que en ambas casas del Poder Legislativo existían hombres cultos, devotos y patriotas, capaces de prestar su preclaro concurso a las más delicadas funciones públicas, teniendo, entretanto, sus esfuerzos invalidados por los mismos defectos de estructura del organismo al cual no conseguían dedicar sus altas cualidades personales.»

«El Gobierno actual heredó los errores acumulados en cerca de veinte años de artificialismo económico, que produjeron el efecto catastrófico de retener *stocks* y valorizar el café, dando como resultado el aumento de la producción en otros países, a pesar de los esfuerzos emprendidos para equilibrar, por medio de cuotas, la producción y el consumo mundial de nuestra mercadería básica; procurando neutralizar la situación calamitosa encontrada en 1930, iniciamos una política de descongestionamiento, salvando de la ruina la agricultura del café y encaminando los negocios de forma que fuese posible restituir, sin conmociones, el mercado del café a sus condiciones normales. Para alcanzar ese objetivo era necesario aliviar la mercancía de los pesados gravámenes que la encarecían, lo que se hará sin pérdida de tiempo, solucionándose el problema de la concurrencia en el mercado mundial, y con rumbo decisivo para la libertad de comercio del producto.»

«En lo concerniente a la deuda externa, el servicio de amortización e intereses constituye cuestión vital para nuestra economía. Mientras fué posible el sacrificio de la exportación de oro, con el fin de satisfacer los plazos establecidos, el Brasil no se negó a hacerlo. Está claro, sin embargo, que los pagos, en el exterior, solamente pueden realizarse con el saldo de la balanza comercial. Bajo la apariencia de moneda que vela y disfraza la naturaleza del fenómeno de base en las relaciones económicas, lo que existe, en último análisis, es la permuta de productos. La transferencia de valores destinados a atender esos compromisos presupone, naturalmente, un movimiento de mercancías del país deudor para sus clientes en el exterior, en volumen suficiente para cubrir las responsabilidades contraídas. En las actuales circunstancias, dados los factores que tienden a crear restricciones a la libre circulación de las riquezas en el mercado mundial, la aplicación de recursos en condiciones de compensar la diferencia entre nuestras disponibilidades y nuestras obligaciones solamente puede ser hecha mediante el endeudamiento creciente del país y la debilitación de su economía interna.

«No está por demás repetir que los sistemas de cuotas, contingentes y compensaciones, limitando día a día el movimiento y volumen de los intercambios internacionales, ha exigido, aun en los países de mayor rendimiento agrícola e industrial, la revisión de las obligaciones externas. La situación impone, en el momento, la suspensión del pago de intereses, sin amortizaciones, hasta que sea posible reajustar los compromisos, sin desangrar y empobrecer nuestro organismo económico. No podemos, por más tiempo, continuar solventando deudas antiguas por el proceso ruinoso de contraer otras más abultadas, lo que nos llevaría, dentro de poco, a la dura contingencia de adoptar solución más radical. Para hacer frente a las responsabilidades relativas a nuestros compromisos externos, lanzamos sobre la producción nacional el pesado tributo que consiste en la confiscación cambial, expresado en el cobro de una tasa oficial del 35 por 100, redundando, en último análisis, en reducir de igual porcentaje los precios ya tan despreciables de las mercaderías de

exportación. Es de necesidad imperiosa poner término a esa confiscación, restituyendo el comercio de cambio a sus condiciones normales. Nuestras disponibilidades en el Extranjero, absorbidas en su totalidad por el servicio de la deuda, y no bastante a sí mismo, a sus exigencias, dan como resultado no sobramos nada para la renovación de la estructura económica, de la cual depende todo el progreso nacional.

«Precisamos equipar las vías férreas del país de forma que ofrezcan transporte económico a los productos de

«La economía nacional, que pretendiera participar de las responsabilidades del Gobierno, fué también defraudada en sus justas aspiraciones. Cumple restablecer, por medios adecuados, la eficacia de su intervención y colaboración en la vida del Estado. En lugar de pertenecer a una asamblea política, en que, es obvio, no se encuentran los elementos esenciales a sus actividades, la representación profesional debe constituir un órgano de cooperación en la esfera del Poder público en condiciones de influir en la propulsión de las fuerzas económicas y de resolver el problema del equilibrio entre el capital y el trabajo.

«Considerando de frente, y por encima de los formalismos jurídicos, la lección de los acontecimientos, llegase a una conclusión ineludible respecto del génesis político de nuestras instituciones: no correspondieron ellas, desde 1889, a los fines a que se destinaban.»

Según dicha Constitución, el Poder Legislativo será ejercido por el Parlamento Nacional, con la colaboración del Consejo de Economía Nacional y de la Presidencia de la República. El Parlamento se compone de dos Cámaras: el Congreso de los Diputados y el Consejo Federal, componiendo el primero representantes del pueblo elegidos mediante sufragio indirecto, y el segundo, representantes de los Estados y 10 miembros nombrados por el presidente de la República. Cada legislatura durará cuatro años. El Consejo de la Economía Na-

cional, compuesto de representantes de los varios ramos de la producción nacional; designados entre personas calificadas por su competencia especial, por las asociaciones profesionales o sindicatos reconocidos en ley, se divide en: a) sección de industria y de artesanado; b) sección de agricultura; c) sección de comercio; d) sección de transportes, y e) sección de crédito. El Consejo Federal y el de la Economía Nacional serán presididos por un ministro de Estado. El segundo organismo tiene las atribuciones siguientes: a) promover la organización corporativa de la economía nacional; b) establecer normas relativas a la asistencia por las asociaciones, sindicatos o institutos; c) editar normas reguladoras de los contratos colectivos de trabajo entre los sindicatos de la misma categoría de producción o entre asociaciones representativas de dos o más categorías; d) emitir parecer sobre todos los proyectos, de iniciativa del Gobierno o de cualquiera de las Cámaras, que interesen directamente a la producción nacional; e) organizar, por iniciativa propia o a propuesta del Gobierno, investigaciones sobre las condiciones del trabajo, de la agricultura, de la industria, del comercio, de los transportes y del crédito, con el fin de incrementar, coordinar y perfeccionar la producción nacional; f) preparar las bases para la fundación de institutos de pesquisas que, atendiendo a la diversidad de las condiciones económicas, geográficas y sociales del país, tengan por objeto: racionalizar la organización y administración de la agricultura y de la industria, estudiar los problemas de crédito, de distribución y venta y los relativos a la organización del trabajo, emitir parecer sobre todas las cuestiones relativas a la organización y reconocimiento de los sindicatos y asociaciones profesionales y proponer al Gobierno la creación de corporaciones de categoría. Las acciones de empresas mineras, Bancos de depósito y compañías de seguros sólo podrán estar en manos de accionistas brasileños.

Como disposiciones transitorias se hace constar que el primer periodo presidencial empezará en la fecha de esta Constitución, teniendo, por tanto, el actual pre-



El presidente Vargas leyendo la reforma de la Constitución

las diversas regiones, bien como construir nuevos trazados y abrir carreteras, prosiguiendo en nuestro plano de comunicaciones, particularmente en lo que se refiere a la penetración del interior y articulación de los centros de consumo interno con los vaciaderos de exportación.

«Por otro lado, esas realizaciones exigen que se instale la grande siderurgia, aprovechando la abundancia de mineral, en un vasto plano de colaboración del Gobierno con los capitales extranjeros que pretendan empleo remunerativo, y fundando, de manera definitiva, nuestras industrias básicas, de las cuales depende el magno problema de la defensa nacional.

«Es de necesidad improrrogable, también, dotar a las fuerzas armadas de apareamiento eficiente, que las habilite para asegurar la integridad y la independencia del país, permitiéndoles cooperar con las demás naciones del Continente en la obra de la preservación de la paz.

«Para reajustar el organismo político a las necesidades económicas del país, y garantizar las medidas apuntadas, no se deparaba otra alternativa a no ser la que fué tomada, estableciéndose un régimen fuerte, de paz, de justicia y de trabajo. Cuando los medios de gobierno no corresponden ya a las condiciones de existencia de un pueblo, no existe otra solución sino mudarlos, estableciendo otros moldes de acción.

«La Constitución hoy promulgada creó una nueva estructura legal, sin alterar lo que se considera substancial en los sistemas de opinión; mantuvo la forma democrática, el proceso representativo y la autonomía de los Estados, dentro de los preceptos tradicionales de la federación orgánica.

«Circunstancias de diversa naturaleza apesuraron el desenlace de este movimiento, que constituye manifestación de vitalidad de las energías nacionales extrapartidarias. El pueblo lo estimuló y lo acogió con inequívocas demostraciones de regocijo, impaciencia y saturado por los lances entristecedores de la política profesional; el Ejército y la Marina lo reclamaron como imperativo del orden y de la seguridad nacional.»



sidente de la República renovado su mandato hasta la realización del plebiscito a qué debe aquélla ser sometida según el artículo 187. Se disuelven el Congreso, el Senado Federal, las Asambleas Legislativas de los Estados y las Cámaras Municipales, y las elecciones al Parlamento Nacional serán marcadas por el presidente de la República, después del plebiscito. Mientras no se reúna el Parlamento, el presidente tendrá el poder de expedir decretos-leyes sobre todas las materias de la competencia legislativa de la Unión. Asimismo se declaró, por el artículo 186, el país en estado de alarma.

En abril de 1938 el presidente hizo diversas declaraciones de suma importancia, de las que extraemos los siguientes párrafos:

«La suspensión de la deuda externa no fué un simple capricho. Se impuso por la dolorosa circunstancia de no disponer de los recursos necesarios. La baja de precio del café, la reducción del saldo de nuestras exportaciones, mucho más allá de lo exigido por nuestras amortizaciones, la falta de cobertura para nuestros giros, creó una situación cuyo remedio sólo podía ser éste. Trátase, sin embargo, de una solución de carácter temporal. El reajustamiento de nuestra economía nos permitirá ciertamente más adelante volver a efectuar los pagos, si las exportaciones dejan margen a saldos considerables. En caso contrario sólo nos quedará el recurso de nacionalizar la deuda externa con la conversión de títulos en moneda nacional. Esto demostraría también nuestro deseo de pagar. El tiempo y las circunstancias nos darán seguramente alguna otra solución.»

En lo que se relaciona con la exportación de las riquezas del Brasil, el presidente hizo notar que todos los países sudamericanos tienen su economía fundada en la exportación de productos agrícolas y pecuarios. Solamente el Perú, Chile y Bolivia cuentan como principal fuente de riqueza los productos mineros. El Brasil, hasta aquí, ha dado poca importancia a las exportaciones del reino mineral. «En el cómputo general de nuestra exportación en los últimos años —añadió—, las materias primas de origen mineral alcanzaron apenas el 3 por 100 del total. Estamos mejorando, de diversas maneras, nuestros medios de transporte; tenemos en vías de conclusión los estudios necesarios y dentro de poco aumentaremos de mucho nuestra capacidad exportadora de minerales. Nuestro problema siderúrgico es a la vez problema de importancia vital para la defensa y apareamiento del país y problema de aumento de nuestras exportaciones y diversificación de las fuentes de saldo de nuestra balanza comercial. Además de esto, el margen de ganancias entre los precios medios de los productos industriales y agrarios, los reflejos de las crisis nacionales de la economía del continente, que se basa en la exportación de materias primas y de productos de alimentación, déjannos en situación de satisfacer compromisos. Veamos, por ejemplo, lo que ocurrió en los últimos años. A pesar de los esfuerzos hechos en el sentido de producir más y mejor, diversificando la producción, estandarizándola y obteniendo nuevos mercados, pasando de 182 millones de toneladas en 1930 a 22.000.000 en 1936 y a casi 50.000.000 de toneladas en 1937, este aumento cuantitativo no aumentó el valor de la producción. Los precios oro de los productos agrarios desangran los países que viven principalmente de exportar materias primas. El valor medio por tonelada, que era en 1931 de 22½ libras oro, bajó a 18½ en 1933 y 12½ en 1936. Ello hace que los saldos de la balanza comercial mengüen constantemente; pues aunque hay aumento cuantitativo en la exportación hay excesiva disminución de valor. El resultado fué que en el año 1937 se produjo un saldo en la balanza comercial inferior a 2.000.000 de libras oro, y la conclusión que debe sacarse de todo esto es que la

explotación, de las riquezas mineras debe intensificarse por todos los medios, pues al propio tiempo que crearemos un poderoso núcleo de resistencia económica, elevaremos el valor oro de nuestro intercambio comercial.»

Con fecha 18 de noviembre de 1938, el presidente de la República, usando de la atribución que le confiere el artículo 180 de la Constitución, dictó una ley que define los crímenes contra la economía popular, entendiendo que son crímenes de esta naturaleza:

1.º Destruir o inutilizar intencionalmente y sin autorización legal, con objeto de determinar alza de precios, en provecho propio o de tercero, materias primas o productos necesarios al consumo del pueblo.

2.º Abandonar o hacer abandonar cultivos o plantaciones, suspendiendo o haciendo suspender la actividad de fábricas, talleres o de cualquier establecimiento de producción o medios de transporte, mediante el pago de una indemnización para eliminar la competencia.

3.º Promover o participar en consorcios, convenios, ajustes, alianzas o fusión de capitales, con el fin de impedir o dificultar, para lograr un aumento arbitrario de interés, la competencia en materia de producción, transporte o comercio.

4.º Retener o acaparar materias primas, medios de producción o productos necesarios al consumo del pueblo, con el fin de dominar el mercado en cualquier punto del país y provocar un alza de precios.

5.º Vender mercancías por bajo el precio de costo al objeto de impedir la competencia.

6.º Provocar un alza o baja de precios, títulos públicos, valores o salarios, por medio de noticias falsas, operaciones ficticias o cualquier otro medio artificial.

7.º Dar indicaciones o hacer afirmaciones falsas en prospectos o anuncios, con fines de suscripción, compra o venta de títulos, acciones o cuotas.

8.º Ejercer funciones de director administrativo o gerente de más de una empresa o sociedad del mismo ramo industrial o comercial, al objeto de impedir o dificultar la competencia.

9.º Regentar fraudulentamente o temerariamente Bancos o establecimientos bancarios o de capitalización; sociedades de seguros, peculios o pensiones vitalicias; sociedades a base de empréstitos o financiamientos de construcciones o de ventas de inmuebles a préstamo, con o sin sorteo o preferencia, por medio de primas o cuotas; cajas económicas, mutuas, de beneficencia, de socorro, etc., cooperativas, sociedades de economía colectiva, llevándolas a la quiebra o a la insolvencia, o no cumpliendo cualquiera de las cláusulas contractuales, con perjuicio de los interesados.

10. Falsificación de escrituras, registros, informes u otros detalles sobre sociedades civiles o comerciales, a fin de esconder intereses, dividendos, bonificaciones, etc.

También prohíbe la ley el cobro de intereses superiores a la tasa permitida, siendo circunstancias agravantes en este último caso el ser cometidas estas acciones en época de grave crisis económica, ocasionando grave daño individual, disimulando la naturaleza usuraria del contrato y ser practicado el acto por militar, funcionario público o religioso. — F. C.

**BULGARIA. SUPERFICIE Y POBLACIÓN.** Este reino, que según el censo de 1938-39 cuenta como población 6.300.000 habitantes, en una superficie total de 103.146 kilómetros cuadrados, con una densidad de 61 por kilómetro cuadrado, estuvo dividido administrativamente, desde 1934, en 7 regiones (*oblasti*); pero esta división fué invalidada el 1 de enero de 1936 y substituída por otra de 10 *oblasti*, con la adición de las regiones de Gorna Dzumaja, Kardzali y Tarnova (Tirnova), formadas a expensas respectivamente de las de Sofía y Plovdiv, Stara Zagora y Burgaz y Pleven.

**PRODUCCIÓN.** La agricultura es la principal ocupación del pueblo búlgaro. Según los últimos datos estadísticos, el 80'02 por 100 de la población se halla dedicado a aquella, siendo muchos de los agricultores pequeños propietarios de uno a seis acres de terreno. Del área total cultivable (4.144,656 hectáreas) 2.998,449 pertenecen al Estado, 1.716,786 a los Municipios, y 569,258 a los demás. Los principales productos agrícolas son: trigo, maíz, cebada, centeno, avena, tabaco, heliotropo, algodón, cáñamo, legumbres, patatas, verduras, uva, remolacha azucarera y forrajera, etcétera. He aquí el rendimiento del suelo búlgaro en algunos de estos productos, con expresión del área cultivada (en hectáreas) y la producción (en quintales), según las últimas estadísticas:

	Superficie cultivada	Producción
Trigo.....	14.084,446	10.776,012
Maíz.....	8.790,076	7.897,557
Cebada.....	2.949,582	1.874,468
Centeno.....	2.273,656	1.635,377
Avena.....	1.018,562	744,992
Tabaco.....	236,141	211,758
Algodón.....	21,135	38,583
Cáñamo.....	19,920	26,634
Legumbres.....	765,553	581,738
Patatas.....	743,598	843,183

La industria no está muy desarrollada, si bien el Estado favorece y fomenta las empresas industriales. El subsuelo es rico en hulla y hay, sobre todo, tres minas del Estado (en Pernik, Babovdl y Maritza) y otras varias propiedad de particulares. La última producción (1936) de hulla fué de 1.646,743 toneladas métricas, de las cuales 1.356,188 procedían de minas del Estado. Explátase también el plomo, el cinc, el aluminio y la sal.

**HACIENDA.** El presupuesto de 1936 fué de 6.163,640 levas, contra 5.695,720 del precedente año financiero. La reacción en favor del crédito y la buena marcha de la Hacienda, que se inició en el segundo semestre de 1935, siguió dando sus buenos resultados en 1936 y 1937, pero sin llegar aún al equilibrio del balance. Los ingresos en ambos años fueron respectivamente de 6,020'9, y 6,895'9; y los gastos, de 5,883'8 y 7,085'3 (todo en millones de levas). En 31 de diciembre de 1937 la Deuda exterior (no comprendida la de las reparaciones, la parte alícuota de la deuda otomana, ni la deuda por los bienes sequestrados en Inglaterra) era de 13,800 millones; la interior, de 8,400 millones (con 6,200 millones consolidada). El Banco Nacional de Bulgaria, modificado en sus estatutos en 1937, tiene el monopolio de la emisión de billetes (convertibles en divisas sólo para cifras superiores a 50,000 levas) y está obligado a poseer una reserva en oro y divisas equivalente al 33 1/3 por 100 de los billetes y otros compromisos a la vista. El 31 de diciembre de 1937 la circulación estaba compuesta de 2,600 millones en billetes y 1,300 millones en moneda. Las reservas importaban 2,000 millones oro y 600 millones de divisas.

**RELIGIÓN E INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** En materia de religión Bulgaria seguía, en 1936, dentro de la Iglesia ortodoxa, con 11 diócesis gobernadas por el sínodo de arzobispos: Sofía, Plovdiv, Stara Zagora, Sliven, Varna, Russe, Timovo, Vratza, Lovetch, Vidin y Nevrokop, además de 4 en Macedonia y una en Tracia, de momento suspendidas. Además de los arzobispos encargados de dichas diócesis hay los obispos de Bregalnitz, Dragovitz, Nichava, Velitza, Vranitza y Znepolye. El clero, tanto el ortodoxo como el de otras confesiones, es pagado por el Estado y recibe además los correspondientes derechos por servicios de entierros, matri-

monios, etc. Según el último censo, la situación religiosa en Bulgaria es la siguiente: Iglesia ortodoxa, 4,568,773 adheridos; mahometismo, 789,296; catolicismo, 40,347; protestantismo, 6,735; judaísmo, 46,431; armenio-gregorianos, 25,402. La educación elemental es obligatoria para los niños de siete a catorce años. A pesar de esto, las últimas estadísticas señalan un 26'53 por 100 de analfabetos varones y 53'60 de analfabetos hembras. Por lo demás, la instrucción está muy bien dotada en Bulgaria, según se ve por el siguiente cuadro:

Escuelas	Personal docente	Alumnos
Elementales. { nacionales...	16,335	649,155
{ privadas....	1,794	65,466
Progimnasios { nacionales...	6,626	230,813
{ privados....	273	4,946
Gimnasios. { nacionales...	1,029	42,806
{ privados....	190	1,791
Escuelas normales.....	42	881
Colegios militares.....	44	250
Escuelas de Comercio.....	21	601
Academias de Bellas Artes.....	15	158
• de Música.....	41	300
Universidad oficial.....	334	7,502
• libre privada.....	38	1,755

**COMUNICACIONES.** En 1936 tenía Bulgaria 10,949 millas de carreteras, 4,614 del Estado y 6,335 comunales; los ferrocarriles, pertenecientes todos al Estado, median 2,032 millas (1,772 de ancho de vía ordinaria, y 260 de vía estrecha) y 43 millas de tranvía eléctrico. Sofía estaba ya conectada con el sistema ferroviario europeo. Los correos tenían 580 oficinas; el telégrafo, 878 millas, con 582 oficinas; el teléfono, 10,829, con 570 estaciones. La aviación civil está servida actualmente por las líneas Belgrado-Sofía, en colaboración con la Luft-Hansa y la Air France; Bucarest-Sofía, a cargo de L. O. T.; Sofía-Salónica, a cargo de la misma y en colaboración con la Luft-Hansa. La aviación militar se constituyó en 1937 y comprende actualmente 5 grupos de 15 escuadrillas (de bombardeo, caza, reconocimiento y escuela), con un total de 150 aviones. Para 1940 se prevé la transformación de los grupos en regimientos y un aumento de los aviones hasta el número de 400.

**HISTORIA.** Al comenzar el año 1936, el Gobierno que regía los destinos del pueblo búlgaro, constituido el 23 de noviembre anterior tras de una serie de crisis precedidas de dos golpes de Estado, era el siguiente: Presidente y ministro de Negocios extranjeros, G. Kiosseivanoff; ministro del Interior, general G. Sapoff; ministro de Hacienda, G. Gunoff; ministro de Educación, general Jovoff; ministro de Ferrocarriles, K. Stoganoff; ministro de Justicia, doctor D. Pesheff; ministro de la Guerra, general Ch. Lukoff; ministro de Comercio, D. Vuleff; ministro de Agricultura, profesor D. Atanasoff; ministro de Obras públicas, S. Ganeff. La autoridad legislativa residía en una Cámara única, llamada Sobranie o Asamblea Nacional, compuesta de 227 miembros, elegidos por sufragio universal masculino, a prorrata de un miembro por cada 20,000 habitantes.

Una de las primeras medidas de rigor que tomó el Gobierno fué disolver el Comité nacional macedónico y confiscar sus bienes. En adelante sólo podrían existir las cofradías macedónicas que eran organizaciones culturales. El presidente G. Kiosseivanoff, que había tomado la dirección del Estado, después de comprobada la ineptitud del general Zlateff, siguió con energía la política de represión en el interior, mientras en el exterior desplegaba más bien una política de aproxima-



ción, y así, en enero de 1937 concluyó con Yugoslavia un pacto de «amistad eterna», promulgando en octubre del mismo año la nueva ley electoral política, cuyo espíritu era la aplicación de un régimen constitucional que hacía de la Asamblea Nacional un órgano no de gobierno, sino de inspección y fiscalización, sin restablecer, empero, los partidos políticos. Con este mismo rigor, aunque sin menoscabar los fueros de la justicia, se procedió por el Tribunal de Sofía a dar sentencia en el proceso contra los autores del intento de golpe de Estado del 3 de octubre de 1935, cuyo principal acusado era el coronel de la reserva Damián Weltcheff. Éste y el comandante Dantchev fueron condenados a muerte. A otros dos de los acusados se les impuso diez años de cárcel; a ocho, ocho años, y a uno, un año. Se absolvió a 15, entre ellos el ex ministro Pierre Todoroff, el general Saimov y el antiguo prefecto de Policía Wladimir Natheff. Después de conceder la palabra por última vez a los acusados, o sea al cabo de cuatro días, los jueces se vieron obligados a permanecer día y noche en la sala del Tribunal hasta la lectura de la sentencia, tal como está estipulado en el Código penal militar. El 4 de marzo, el general Loukoff, ministro de la Guerra, ordenó la disolución de la Liga militar. Enviáronse instrucciones a todos los jefes de guarnición para la ejecución inmediata de la decisión tomada por la superioridad y para la confiscación de los archivos de las varias secciones de la Liga. Fundada ésta por el coronel Weltcheff en 1922, había sido disuelta por primera vez ya en 1927 por el general Valkov y reconstituida, siempre por el coronel Weltcheff, en 1929. El decreto prohibía a los oficiales tomar parte, por pequeña que fuese, en la vida política del país. El 27 de marzo, el Tribunal militar confirmó la sentencia de pena de muerte contra el coronel Damián Weltcheff y el comandante Stantcheff, si bien el procurador se había pronunciado en favor de un nuevo juicio. El rey concedió el perdón a los reos. A pesar de concedido éste, fueron condenados a muerte en la horca el ex ministro del Interior Kroum Koleff y el coronel Kalenderoff, acusados de haber preparado un golpe de Estado para derribar al Gabinete Tocheff en abril de 1935. En su resolución, el Tribunal declaró que intercedería cerca del soberano en favor de una conmutación de la pena por reclusión perpetua. El 7 de abril, con ocasión de la Pascua ortodoxa, el rey concedió la amnistía a 341 condenados por la jurisdicción civil y a 142 condenados por Tribunales militares. Las penas se condonaron en su totalidad o parcialmente: a 24 condenados a muerte se les conmutó la pena por la de trabajos forzados a perpetuidad; 317 salieron completamente libres. Entre los agraciados, de los cuales más de 100 habían sido condenados en virtud de las leyes de protección al Estado, por atentados políticos, se hallaba el que poco antes fuera prefecto de Policía de Sofía, Prudkin. Había sido condenado a muerte a raíz de la caída de la dictadura campesina, por haber organizado un atentado por medio de bombas en un cinematógrafo de Sofía. Esta pena había ya sido anteriormente conmutada por reclusión perpetua.

El 20 de abril Bulgaria concluyó con Turquía un convenio, en virtud del cual, aquel año, 10,000 turcos de Bulgaria emigrarían a Turquía, donde se les darían tierras en Tracia; los 17 millones de «dinars» cobrados por Turquía como desquite o compensación del patrimonio de los turcos al abandonar Bulgaria habían de destinarse a la colonización de la Tracia.

El 21 de abril, el general Sapoff, ministro del Interior, continuando la política de supresión de todos los elementos de resistencia, disolvió la organización «Juventudes búlgaras», confiscando sus bienes en beneficio del Estado. La organización había sido fundada bajo el Gobierno de Tochev. El 4 de julio de 1937, Kiosseivanoff, presidente del Consejo y ministro de Negocios extranjeros, presentó al rey la dimisión del Gabinete. El monarca, al reiterarle su confianza, le dió el encargo de modificarlo. El nuevo Ministerio quedó compuesto



Sofía. — El rey Boris conversando con el general Schekoff y otros jefes del Ejército en el desfile militar el día de la fiesta nacional. — (Foto Keystone)

en la forma siguiente: Presidencia del Consejo y cartera de Negocios Extranjeros, Kiosseivanoff; Interior, Kreslovski, presidente del Tribunal de Cuentas; Guerra, general Loukoff; Justicia, Karadjozoff, presidente del Tribunal de Casación; Comercio, Veleff; Hacienda, Ganev; Agricultura, Radi Vassilev; Ferrocarriles, Kojoucharov; Obras públicas, Ganev; Instrucción pública, Misaikoff. De una declaración hecha por el nuevo Gobierno el 5 de julio resultó que continuaría la política exterior del Gabinete precedente; adhesión a la Sociedad de las Naciones; aproximación a Yugoslavia; paz, inteligencia y colaboración cordial con los países vecinos; relaciones amistosas con los demás Estados. Prometió además el Gobierno que procedería a unas elecciones legislativas en la segunda quincena de octubre.

El 16 de enero de 1938, en la sala de fiestas de la Universidad de Sofía, se inauguró una Exposición de libros ofrecidos por el Gobierno francés a los círculos intelectuales búlgaros. El 3 de febrero hacía explosión una bomba en las oficinas del periódico ruso blanco *Golos Rossia*, pereciendo el secretario de redacción, Michailov. En Sofía (20 de abril de 1938) el primer ministro Kiosseivanoff, saliendo al paso a ciertos falsos rumores, declaró ante la Comisión de Negocios extranjeros que Bulgaria no había adquirido compromisos con ningún país y que iba a dedicar toda su actividad a restablecer pacíficamente sus antiguas fronteras, englobando la Dobrudja meridional y la Tracia.—E. M.

**CANADÁ.** POBLACIÓN. En 1936, la población, según las últimas estadísticas, era de 11.277,000 h., con tendencia a disminuir a causa de la restricción progresiva de la corriente inmigratoria. Respecto a la nacionalidad de los habitantes del Canadá rigen los siguientes porcentajes: ingleses y americanos, 51'1; franceses, 28'2; otras nacionalidades, representadas principalmente por: alemanes, 4'5; polacos, ucranianos, 3'5; escandinavos, 2'1; hebreos, 1'5; holandeses, 1'4; italianos, 0'9, etc. El urbanismo sigue siendo una de las características fundamentales en la demografía del Canadá. En este concepto destacan: Montreal (818,577 habitantes), Toronto (631,207) y Vancouver (246,593 habitantes).

**AGRICULTURA.** La producción canadiense tiene sus fuentes principales en la agricultura y cría de ganado, la minería y la industria. Las más recientes estadísticas agrarias dan una superficie cultivada de 22-23 millones de hectáreas (el 2'5 por 100 de la superficie total), y los productos principales son: trigo, avena, cebada, centeno, patatas, remolacha azucarera y tabaco, según las cifras que se consignan en la siguiente tabla, en el quinquenio 1931-36, en millones de quintales. La superficie cultivada se consigna en kilómetros cuadrados:

Productos	Superficie	Producción
Trigo.....	103,137	83'2
Avena.....	54,270	51'8
Cebada.....	15,610	15'6
Centeno.....	2,820	1'5
Patatas.....	2,150	19'7
Remolacha azucarera.....	190	4'3
Tabaco.....	198	0'2

**GANADERÍA.** La cría de ganado, en 1936, comprendía 3,849 cabezas de bovinos de leche; 4,971,400 bo-

vinos para trabajo y matadero; 3,421,000 cabezas de ganado lanar; 3,645,000 de ganado de cerda, y de ganado caballar, 2,933,492.

**MINERÍA.** La minería tiene su elemento capital en la captación de oro, en la cual Canadá sólo es superada por la Unión Sudafricana, la Unión Soviética y, en muy reducido límite, por los Estados Unidos. En el níquel predomina el Canadá sobre todos los países productores de este metal, cuya obtención en 1936 fué de 77,000 ton. sobre un total mundial de 90,000. En cuanto al cobre, la situación va mejorando. Su producción en dicho año fué de 175,000 ton., por lo cual Canadá ocupa el tercer puesto en el mundo, después de los Estados Unidos y Chile. Menos importante es la riqueza extractiva canadiense en lo tocante al hierro y al carbón; pero suplen la falta del segundo los grandes recursos hidráulicos, que en 1936 desarrollaban más de 7,540,000 caballos de fuerza, sobre todo en las provincias, eminentemente industriales, de Quebec y Ontario.

**INDUSTRIA.** La industria canadiense en 1936 siguió dedicada a la transformación de los productos de su agricultura, de sus minas y sus bosques. La adjunta tabla da una idea exacta de las principales explotaciones industriales:

Grupo de industrias	Número de establecimientos	Capital dólares	Valor bruto de los productos
Productos vegetales.....	5,542	509,533,005	421,849,872
» animales.....	4,496	201,993,642	271,068,210
» textiles.....	2,151	322,312,247	294,715,248
» de papel y madera.....	7,917	893,309,680	342,155,077
» del hierro.....	1,291	580,760,379	211,961,908
» metálicos.....	478	266,266,443	164,765,604
» minerales.....	1,144	307,996,274	141,791,451
» químicos.....	696	153,900,930	92,820,761
» mixtos.....	476	66,769,049	28,187,636
Centrales eléctricas.....	1,041	1,386,532,055	—

**COMERCIO.** Respecto del comercio exterior, el arancel canadiense es proteccionista, pero tiene tarifas de preferencia para el Reino Unido y los Dominios. Por lo demás, la balanza le es favorable con un excedente regular de las exportaciones. La siguiente tabla registra los valores de las importaciones y exportaciones (en miles de dólares) en 1936, con los principales países:

Países	Importaciones	Exportaciones
Estados Unidos de América...	319,880	360,302
Reino Unido.....	111,682	321,557
Poseiones británicas.....	59,846	77,754
Alemania.....	9,908	4,560
Japón.....	3,466	14,844
Francia.....	6,718	7,648
Holanda.....	4,528	9,445
Bélgica.....	3,200	11,061
Italia.....	2,580	2,377
Argentina.....	3,744	3,981
China.....	3,717	4,556
Cuba.....	442	1,177
Suiza.....	2,573	765
Brasil.....	901	3,711

**COMUNICACIONES.** El Canadá tiene un sistema de navegación por canales, ríos y lagos, de más de 2,700 millas de longitud, y los barcos pueden llegar al Atlántico sin necesidad de aligerar la carga. Últimamente ha terminado la construcción del Welland Ship Canal, en cuyas obras, en marzo de 1934, se habían gastado más de 131,000,000 de dólares. En 1936 navegaron por los canales canadienses buques que transportaron

más de 18,000,000 de ton. de carga (cereales, madera, mineral de hierro y carbón). Los ferrocarriles tienen un total de 56,519 millas de longitud. Las líneas adquiridas por el Estado están consolidadas en un sistema conocido por Canadian National Railways. Los ferrocarriles eléctricos tienen una longitud de 1,864 millas. La telegrafía sin hilos tiene 1,959 estaciones, entre interiores y costeras. La aviación civil corre a cargo de varias compañías que, el 1 de enero de 1938, estaban representadas por las siguientes empresas: Canadian Airways Ltd., la más importante de todas, con 30 líneas; Canadian Colonial Airways Ltd., Dominion Skyways Ltd., M. e. C. Aviation Company Ltd., Mackenzie Air Services, Mc Neal Air Service, Murray Aeronautical Corporation Ltd., Northwest Airlines Ltd., Northern Airways Ltd., Northern Flight, Skylines Express Ltd., Starrat Airways and Transportation Ltd., United Air Transport, Wings Ltd.

**ECONOMÍA Y HACIENDA.** En Hacienda, a pesar del gran aumento de los ingresos ordinarios, el déficit es bastante importante a causa de los enormes gastos en concepto de obras públicas, auxilios a los parados y socorros y subvenciones a la agricultura. En el ejercicio de 1935-1936, los ingresos ordinarios fueron de 358,500,000 dólares, y los gastos ordinarios, 372,500,000; en el de 1936-1937, 445,000,000 y 387,100,000, y en el de 1937-38, 485,000,000 y 405,000,000, respectivamente. Los gastos extraordinarios ascendieron respectivamente a 115,153,000 y 141 millones. El 31 de marzo de 1937 la deuda pública interior era de 2,700 millones de dólares y la exterior de 800. En diciembre del mismo año, los billetes en circulación, o sea del Banco del Canadá, ascendían a 207,000,000; la reserva del Gobierno y de los Bancos era de 100 millones, más 15 millones en

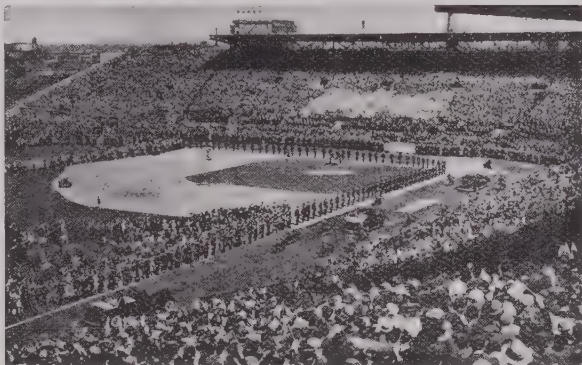


divisas. Los principales institutos bancarios son: Bank of Montreal y Royal Bank of Canada. Siguen luego: Bank of Nova Scotia, Bank of Toronto e Imperial Bank of Canada.

**RELIGIÓN E INSTRUCCIÓN PÚBLICA** En cuanto a religión, el catolicismo lleva la ventaja a las demás confesiones, con 4.098,734 católicos, contra 2.017,375 adheridos a la United Church, 1.635,615 anglicanos y 394,194 luteranos. A la Iglesia católica está encargada la segunda enseñanza, la cual se da por instituciones independientes, las más de ellas colegios de estudios clásicos para los niños, y conventos para las niñas. Excepto para unas cuantas escuelas independientes, la educación protestante (primaria y secundaria) está fiscalizada por el Estado. Las escuelas primarias —o sea, las elementales, y en todas las provincias (excepto Ontario) las escuelas de continuación, distintas de las secundarias regulares— son libres, lo mismo que las de segunda enseñanza. En Quebec se cobran unos derechos por la enseñanza primaria a cada niño de edad escolar, independientemente de su asistencia a la escuela. En esta provincia, tanto las escuelas católicas como las protestantes están bajo la fiscalización de un departamento de Instrucción Pública y reciben una subvención. Hay seis universidades bajo la tutela del Estado y 17 independientes.

**ADMINISTRACIÓN.** Al empezar el año 1936 funcionaba el 18.º Parlamento (elegido el 14 de octubre del año precedente) compuesto de 245 miembros de acuerdo con la ley de Representación de 1933: 82 para Ontario, 65 para Quebec, 12 para Nueva Escocia, 10 para Nueva Brunswick, 17 para Manitoba, 16 para Columbia Británica, 4 para las islas Príncipe Eduardo, 21 para Saskatchewan, 17 para Alberta, 1 para Yukon. La situación de los partidos en la Asamblea era: 171 liberales, 39 conservadores, 17 socialcreditistas, 7 cooperativistas, 5 liberales independientes, 1 conservador independiente, 1 reestructurista, 4 de otros grupos. El gobernador general del Canadá (en 1936 el barón Tweedsmuir) es asesorado por el Consejo privado, que forman

municaciones (Howe), ministro de Minas (Crerar), ministro de Agricultura (Gardiner), director de Correos (Elliott), ministro de Defensa y Sanidad (Mackenzie), ministro de Pensiones (Power), ministro de Pesca (Michaud), ministro de Estado (Rinfret), ministro de Obras Públicas (Cardin), ministro sin cartera (Dandurand).



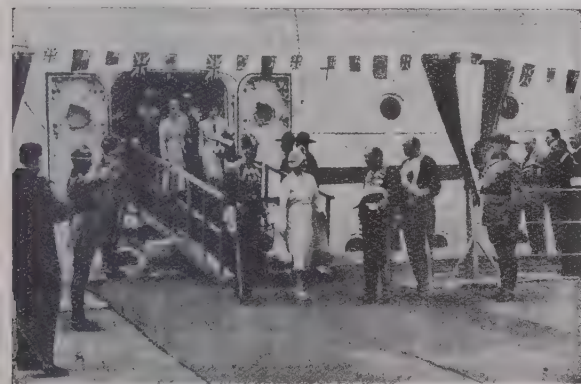
El estadio de Montreal durante la visita de los reyes de Inglaterra

Los ministros, en el Canadá, tienen como honorarios 10,000 dólares anuales, y el primer ministro 15,000, más 4,000 por asistencia a las sesiones. Estos honorarios en 1936 estaban sujetos a un descuento del 5 por 100. El departamento de Negocios extranjeros es el lazo de unión entre el Gobierno del Canadá y los Gobiernos de otros países, y tiene representaciones diplomáticas en Washington, París y Tokio; los Gobiernos de los Estados Unidos, Francia y Japón están también representados en Ottawa.

**HISTORIA.** Bajo el aspecto político, la evolución del Canadá en el último decenio ha sido muy significativa, no tanto respecto de los movimientos de política interior, cuanto por haber precisado la situación política internacional del Canadá frente al Imperio británico, esto es, sobre su situación de Dominio. En este período precisamente adquieren extraordinario vigor las tendencias centrífugas de la nación canadiense respecto del Imperio británico. A favorecerlas concurren dos factores muy importantes: uno, la proximidad de los Estados Unidos, en virtud de la cual el Canadá va asumiendo cada vez más el carácter de nación americana, independiente de la Gran Bretaña; otro, la compacidad étnica, social y religiosa del elemento francés del Canadá, que obstaculiza en cuanto está en su mano la política «imperial». Esta actitud independiente frente a la política británica se manifestó especialmente con ocasión del conflicto italoetíope, en que el primer ministro canadiense, Mackenzie,

hizo ciertas declaraciones que constituyeron un serio obstáculo para la prosecución de la política de sanciones. La conferencia imperial tenida en Londres, en mayo de 1937, no modificó esta tendencia del Canadá, puesto que se resolvió en una evasiva confirmación de una

solidaridad imperial genérica. En cambio, las corrientes filoamericanas y la del Canadá francés continuaron con fuerza progresiva. Respecto de la política interior, conviene recordar que en 1937 el Tribunal Supremo canadiense descartó algunos proyectos de reforma económica, redactados por el primer ministro Mackenzie



Los reyes de Inglaterra desembarcando en Quebec

el Gabinete o Consejo de ministros, y otras personalidades. El Gabinete se componía de los siguientes: Primer ministro (Mackenzie King), ministro de Hacienda (Dunning), ministro de Justicia (Lapointe), ministro de Comercio (Euler), ministro de Rentas Nacionales (Ilsey), ministro de Trabajo (Rogers), ministro de Co-

King como medios de reconstrucción de la economía canadiense, haciendo con ello que resultase un paralelismo muy notable con la política interior de los Estados Unidos, donde los proyectos de reforma económica del *New Deal* de Roosevelt fueron descartados por el Tribunal Supremo.

El 15 de mayo de 1939, los reyes de Inglaterra, que salieron de Portsmouth el día 6 a bordo del transatlántico *Empress of Australia* en visita al Canadá y Estados Unidos, llegaron a Quebec, de donde pasaron al día siguiente a Montreal y el 17 a Ottawa, capital del Dominio, en la cual permanecieron hasta el 20. Del 21 al 26 visitaron sucesivamente Kingston, Toronto, Port Arthur, Winnipeg, Regina y Calgary; del 26 al 28 permanecieron en Banff y del 29 al 31 en Vancouver y Victoria. El día 1.º de junio los soberanos cruzaron el Al-berta a través del Yellowhead Pass y llegaron a Jasper, pasando el día 2 a Edmonton, el 3 a Saskatoon, el 5 a Sudbury, el 6 a London (Ontario), saliendo el 7 para

Hamilton, en cuyo día, después de admirar las cataratas del Niágara, cruzaron en ferrocarril el famoso puente colgante y entraron en los Estados Unidos. En todas las poblaciones del Canadá visitadas por los monarcas ingleses se les acogió con sumo entusiasmo y se celebraron en su honor numerosos actos oficiales y públicos, singularmente en Ottawa.—E. M.

**COLOMBIA. POBLACIÓN.** El 5 de julio de 1938 se realizó en Colombia el censo civil, que se venía preparando desde el año anterior, habiendo dado un resultado excelente, debido en especial a la labor efectuada por la Contraloría General de la República, que llevó a cabo una verdadera obra de progreso en el campo de la estadística nacional.

Según este censo la población de Colombia, en aquella fecha ascendía a 8.701,816 h. contra 5.855,777 el 14 de octubre de 1900 y 4.143,632 el 15 de junio de 1905.

He aquí la población y superficie por Departamentos, Intendencias y Comisarias:

Departamentos	Población	Superficie Km. <sup>2</sup>	Densidad Km. <sup>2</sup>	Departamentos	Población	Superficie Km. <sup>2</sup>	Densidad Km. <sup>2</sup>
Antioquia.....	1.188,587	65,810	18'06	<i>Intendencias</i>			
Cundinamarca....	1.174,507	23,590	49'79	Chocó.....	111,216	46,570	2'39
Caldas.....	769,968	13,370	57'59	Meta.....	51,674	85,220	0'61
Bolívar.....	765,194	59,560	12'85	San Andrés y Pro-			
Boyacá.....	737,358	64,580	11'42	videncia.....	6,528	55	118'69
Santander.....	615,710	32,070	19'20	Amazonas.....	6,414	124,340	0'05
Valle del Cauca...	613,240	20,940	29'28	<i>Comisarias</i>	175,832	256,185	0'69
Tolima.....	547,796	22,990	23'83	La Guajira.....	53,409	12,240	4'36
Nariño.....	465,868	29,910	15'57	Caquetá.....	20,914	102,990	0'20
Cauca.....	356,040	30,200	11'79	Putumayo.....	15,688	26,470	0'59
Norte de Santan-				Arauca.....	11,156	25,830	0'43
der.....	346,181	21,490	16'11	Vichada.....	9,094	102,990	0'09
Magdalena.....	342,322	53,920	6'35	Vaupés.....	7,767	149,850	0'05
Atlántico.....	268,409	3,470	77'35		118,028	420,370	0'28
Huila.....	216,676	20,700	10'47	GRAN TOTAL.	8.701,816	1.139,155	7'64
	8.407,956	462,600	18'17				

Del total general corresponden 2.692,825 habitantes a la población urbana (1.225,794 hombres y 1.467,031 mujeres) y 6.008,991 a la población rural (3.086,969 hombres y 2.922,022 mujeres), clasificándose 1.335,722 habitantes en la infancia (0 a 4 años), 2.314,009 en la

edad escolar (5 a 14 años), 4.178,795 en la activa (15 a 49 años), 700,632 en la edad madura (50 a 69 años), 167,883 en la vejez (70 y más años) y 4,775 a indígenas no especificados. He aquí la población de las capitales de los Departamentos en el censo de 1938:

Capitales	Departamentos	Población	Capitales	Departamentos	Población
Bogotá.....	Cundinamarca.....	330,312	Cúcuta.....	Norte de Santander..	57,248
Medellín.....	Antioquia.....	168,266	Bucaramanga.....	Santander.....	51,283
Barranquilla.....	Atlántico.....	152,348	Pasto.....	Nariño.....	49,644
Cali.....	Valle del Cauca.....	101,883	Neiva.....	Huila.....	34,294
Manizales.....	Caldas.....	86,027	Santa Marta.....	Magdalena.....	33,245
Cartagena.....	Bolívar.....	84,937	Popayán.....	Cauca.....	30,038
Ibagué.....	Tolima.....	61,447	Tunja.....	Boyacá.....	20,236

Las ciudades de Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali, Ibagué y Bucaramanga tienen hoy más del doble de habitantes que en 1918.

La población urbana de los Municipios que substituyen las capitales de las Intendencias y Comisarias del país era la siguiente en 1938:

Capitales	Intendencias y Comisarias	Población
Villavicencio.....	Intendencia del Meta.....	6,074
Quibdó.....	» del Chocó.....	5,278
Leticia.....	» del Amazonas.....	1,674
San Andrés.....	» de San Andrés y provincia.....	1,143
Florencia.....	Comisaría del Caquetá.....	4,164
Arauca.....	» de Arauca.....	1,871
Mocoa.....	» del Putumayo.....	1,446
Puerto Carreño.....	» del Vichada.....	392
Uribia.....	» de la Guajira.....	340
Mitú.....	» del Vaupés.....	312



Colombia ocupa el tercer lugar en población entre los países de la América del Sur y el sexto en todo el continente americano.

El movimiento migratorio en los años 1935 a 1938 se distribuyó como sigue:

	Inmigración	Emigración	Saldo
1935	11,172	9,898	1,274
1936	11,855	10,738	1,117
1937	14,703	13,788	915
1938	15,963	12,712	3,251

**INMIGRACIÓN.** En 1938 los inmigrantes llegados se repartieron como sigue, por nacionalidad: colombianos, 5,240; norteamericanos, 2,647; alemanes, 2,361; venezolanos, 1,107; ingleses, 630; ecuatorianos, 534; españoles, 359; panameños, 294; peruanos, 264; italianos, 255; polacos, 243; franceses, 204; chilenos, 85; sirio-libaneses, 78; suizos, 85; otras nacionalidades, 1,504, y no especificados, 58.

El puerto por donde ingresó mayor número de inmigrantes fué el de Barranquilla, 5,396; siguiendo después los de Buenaventura, 2,353; Cartagena, 1,856; Ibagüé, 1,327; Cúcuta, 1,004; Aéreo de Barranquilla, 831; Aéreo de Medellín, 578; San Andrés, 219; Santa Marta, 185, etc.

Para reglamentar la entrada de extranjeros en Colombia el presidente de la República dispuso varias reformas al decreto número 1,697 de 1936, según las cuales los alemanes, argentinos, armenios, australianos, austríacos, belgas, bolivianos, brasileños, canadienses, costarricenses, cubanos, checoslovacos, chilenos, daneses, dominicanos, ecuatorianos, españoles, estadounidenses, finlandeses, franceses, guatemaltecos, haitianos, holandeses, hondureños, húngaros, ingleses, irlandeses, italianos, japoneses, luxemburgueses, mejicanos, nicaragüenses, noruegos, panameños, paraguayos, persas, peruanos, portorriqueños, portugueses, salvadoreños, suecos, suizos, uruguayos, venezolanos y yugoslavos, para poder entrar en Colombia deberán estar provistos de pasaporte expedido por las autoridades competentes del respectivo país, refrendados por un cónsul de la República. El extranjero que por motivo de negocios u otra circunstancia necesite prolongar indefinidamente su permanencia en Colombia deberá dirigir una solicitud motivada a la Dirección General de la Policía Nacional, acompañando documentos que acrediten su solvencia y la justificación de su permanencia. Si aquella Dirección resuelve favorablemente la solicitud, el extranjero estará obligado a consignar en la Tesorería General de la República, en Bogotá, o en la respectiva Administración de Hacienda Nacional en las capitales de Departamento, un depósito de 250 pesos. Las cédulas de extranjería serán de dos clases: a) de transeúntes, con validez de dos a doce meses, según el tiempo de tránsito que el cónsul de Colombia haya señalado en la respectiva refrendación del pasaporte; b) de residentes; con validez de tres años. Una vez expirado el término de tres años de validez de las cédulas de extranjería de residentes, sus poseedores deberán cambiarlas por nuevas dentro de los cinco días siguientes al vencimiento. A los transeúntes sólo podrá cambiárseles la

cédula cuando el extranjero haya obtenido de la Dirección General de la Policía Nacional la correspondiente autorización para permanecer en el país. Exceptuándose de todas las disposiciones del presente decreto a los agentes diplomáticos, consulares y sus familias, acreditados ante el Gobierno de Colombia; a los agentes diplomáticos, consulares, y sus familias, acreditados ante otros Gobiernos, que vayan en viaje transitorio, y a los turistas. Cuando a juicio del Ministerio de Relaciones Exteriores, por informes directos que reciban o por aviso del cónsul respectivo, deban exceptuarse de las formalidades de este decreto las personas notables que visiten el país, dicho despacho autorizará al cónsul para refrendar el respectivo pasaporte, y éste hará constar, en la refrendación, dicha autorización.

Los búlgaros, chinos, egipcios, estonios, griegos, hindúes, letones, libaneses, lituanos, marroquíes, palestinos, polacos, rumanos, rusos, sirios y turcos podrán entrar en el país siempre que llenen determinados requisitos y además consignen en la Aduana del puerto de entrada los depósitos de inmigración que en seguida se expresan: el padre o esposo, mil pesos (\$ 1,000), moneda legal colombiana; los hijos mayores de veinte años, hombre o mujer, mil pesos (\$ 1,000); la madre o esposa, quinientos pesos (\$ 500); los hijos de diez a veinte años de edad, doscientos cincuenta pesos (\$ 250); los hijos menores de diez años, cien pesos (\$ 100). Las refrendaciones de pasaportes a los extranjeros de las nacionalidades de que se trata en el artículo 1.º sólo



Bogotá. — Camarín del Carmen

podrán otorgarlas los cónsules remunerados de la República, de nacionalidad colombiana, y los cónsules en las ciudades de Panamá y La Habana. Queda facultado el Ministerio de Relaciones Exteriores para eximir, de acuerdo con la Policía Nacional, de la formalidad del

depósito de que trata el apartado c) del artículo 1.º, a las personalidades intelectuales, políticas, artísticas o sociales, a los técnicos industriales o agrícolas, a los individuos que formen parte de compañías de espectáculos que vayan amparados por la refrendación colectiva. En cuanto a los técnicos industriales o agrícolas, los interesados en su ida deben hacer solicitudes debidamente documentadas, demostrativas de la idoneidad de aquéllos y de los antecedentes y solvencia de los contratantes.

El 1 de octubre de 1938 el propio presidente de la República dictó otro decreto sobre inmigración y extranjería, según el cual los funcionarios consulares de la República no podrán sin autorización especial y concreta en cada caso del Ministerio de Relaciones Exteriores visar pasaportes de individuos que hayan perdido su nacionalidad de origen, o que no la tengan, o cuyos derechos civiles y políticos hayan sufrido limitaciones de cualquiera especie que dificulten o estorben su regreso al país de origen, o que de conformidad con el artículo 11 de la ley 114 de 1922 sean objeto de precauciones especiales en Colombia. El cónsul general de Colombia en París conservará las facultades para casos especiales que le fueron concedidas, en cuanto no se refirieran a los individuos de que trata el artículo anterior. Por este decreto se elevó al doble la cuantía de los depósitos de inmigración mencionados en los decretos de 1936 y 1937. De estas disposiciones quedan exceptuados los invitados por el Gobierno de Colombia y las personalidades distinguidas, a juicio del Ministerio de Relaciones Ex-

teriores, por circunstancias de orden artístico, político, científico o religioso.

**AGRICULTURA.** El principal producto agrícola de Colombia es el café, que ha llegado a ocupar el 60 por 100, y a veces más, en la exportación total del país, correspondiendo a los departamentos de Caldas, Antioquia, Tolima, Cundinamarca, Valle del Cauca, Norte de Santander, Santander, Cauca, etc., la parte mayor. Los cafés de Caldas, aparte de la leyenda *Café de Colombia* o *Producto de Colombia*, deben llevar las marcas *Manizales*, *Armenia* o *Caldas*; los de Antioquia, *Medellín*; los de Tolima, *Tolima*, *Libano*, *Honda* o *Girardot*; los de Cundinamarca, *Bogotá*, *Girardot* u *Honda*; los del Valle del Cauca, *Calí* o *Sevilla*; los del Norte de Santander, *Cúcuta* u *Ocaña*; los de Santander, *Bucaramanga*, etc.

He aquí la producción total de café en los últimos cuatro años, la exportación y el consumo interno:

	Sacos de 60 kilos		
	Producción	Exportación	Consumo interno
1935	4.135,675	3.785,675	350,000
1936	4.360,650	3.980,650	380,000
1937	4.459,642	4.059,642	400,000
1938	4.687,366	4.262,366	425,000

La exportación de café colombiano en los tres últimos años, por marcas y tipos, se ha desarrollado como sigue:

	Sacos de 60 kilos				Sacos de 60 kilos		
	1936	1937	1938		1936	1937	1938
<i>Marcas:</i>				<i>Tipos:</i>			
Medellín.....	824,557	823,919	835,249	Excelso.....	3.177,896	3.395,292	3.706,149
Manizales.....	684,342	733,854	953,511	Pasilla.....	171,476	173,963	116,531
Armenia.....	486,180	545,778	536,478	Corriente.....	138,539	185,522	122,327
Girardot.....	397,904	414,200	350,148	1.ª sin esc.....	81,212	—	—
Libano.....	204,938	208,706	180,355	Supremo.....	161,222	114,177	99,113
Cumbre.....	234,714	237,013	218,842	Pergamino 1.ª...	71,414	12,529	71,787
Cúcuta.....	243,830	179,851	208,658	Consumo.....	94,874	136,767	92,263
Bogotá.....	225,992	201,763	267,224	Pergamino 2.ª...	14,721	1,340	6,454
Bucaramanga..	142,113	161,534	115,056	Trillado.....	20,008	5,460	7,415
Sevilla.....	152,189	136,583	173,169	Extra.....	14,401	2,598	3,845
Caldas.....	87,508	59,906	34,722	Caracol.....	21,915	16,387	14,784
Tolima.....	95,391	121,103	137,367	Maragogipe....	8,592	5,775	—
Calí.....	44,682	5,731	6,739	Segunda.....	3,815	9,325	10,460
Honda.....	64,735	866	33,990	Maragogipe 1.ª..	398	507	11,228
Ocaña.....	32,070	39,597	19,993	Maragogipe 2.ª..	134	—	15
Popayán.....	48,052	59,232	88,425				
Neiva.....	21,718	33,468	36,043				
Santa Marta...	10,317	7,858	11,333				
Nariño.....	8,534	7,872	10,594				
Otros.....	883	15,718	44,467				

La Federación Nacional de Cafeteros, de acuerdo con las disposiciones de los Congresos del ramo y las estipulaciones contractuales con el Gobierno nacional, mantuvo una intervención activa y prudente en los mercados del país, a base de compras a los productores a niveles más altos con respecto al mercado exterior, para cooperar a la regularización del negocio y defender al cosechero de los perjuicios provenientes de la acción de elementos interesados en la baja. Esta actividad meramente defensiva se complementó con la información

a los centros productores, con acuerdos suscritos por la Federación y casas exportadoras encaminados a restringir el comercio de los cafés defectuosos, y por los esfuerzos de los organismos técnicos dirigidos a implantar mejoras en el cultivo y beneficio, así como para conseguir el acatamiento a los reglamentos vigentes sobre marcas y tipos de cafés de exportación, considerando que todo ello contribuye al mayor prestigio del producto colombiano en el exterior. Después de amplios debates acordóse en el Congreso Nacional de Cafete-



ros de 1938 pedir al Gobierno la prórroga del impuesto de giros cafeteros establecido por la ley 41 de 1937 hasta el 31 de julio de 1939, y solicitar del Congreso

el aumento de 0'25 a 0'50 pesos por saco de 70 kg. del impuesto de exportación. La exportación de café en los tres últimos años, por países, se distribuyó así:

Países.	1936		1937		1938	
	Sacos	Pesos	Sacos	Pesos	Sacos	Pesos
Estados Unidos.....	2.845,452	66.874,337	3.214,610	76.781,020	3.368,969	69.954,739
Alemania.....	854,251	19.420,141	572,542	14.026,976	625,889	13.964,762
Canadá.....	53,257	1.246,076	126,977	3.124,943	123,684	2.602,013
Checoslovaquia.....	296	7,513	19,538	441,618	15,423	324,418
Dinamarca.....	10,270	234,235	4,614	101,204	14,299	293,549
Países Bajos.....	41,685	967,824	38,431	947,292	21,965	456,580
Suecia.....	25,949	636,649	26,277	626,495	18,997	387,804
Francia.....	42,588	979,636	40,935	1.034,753	13,571	258,296
Italia.....	6,996	172,843	47,660	1.197,054	12,231	238,060
Finlandia.....	2,855	67,600	4,862	113,314	2,794	59,219
Bélgica.....	7,006	161,657	4,805	119,095	2,351	49,816
Argentina.....	164	3,821	962	21,347	2,083	46,907
Panamá.....	18	469	3,698	87,692	1,385	31,903
Polonia.....	7,978	187,049	281	6,938	1,448	31,076
Japón.....	4,949	116,687	7,138	174,904	819	17,751
Suiza.....	—	—	608	14,649	572	11,353

A consecuencia de gestiones iniciadas por el Comité Nacional de Cafeteros de Colombia se celebró en Bogotá el 5 de octubre de 1936 la primera Conferencia Internacional Americana del Café, asistiendo delegados del Departamento Nacional del Café del Brasil, del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica, del Instituto Cubano de Estabilización del Café de Cuba, de la Federación Nacional de Cafeteros y del Comité Nacional de Cafeteros de Colombia, de la Asociación Cafetalera de El Salvador, de la Oficina Central del Café de Guatemala, de la Secretaría de la Economía Nacional de Méjico, del Banco Nacional de Nicaragua, de la Asociación Agrícola del mismo país, y de la Asociación Nacional de Cafeteros de Venezuela.

La Conferencia duró cinco días, habiendo realizado una intensa labor, caracterizada por el más sincero espíritu de cordialidad y cooperación en el sentido de alcanzar fórmulas adecuadas para la defensa de la industria cafetera americana. He aquí una síntesis de las resoluciones: 1. Creación de la Oficina Panamericana del Café en Nueva York. 2. Recomendación a los países productores de impedir la exportación de cafés inferiores al tipo 7 de la Bolsa de Café de Nueva York. 3. Encarecer a la Oficina Panamericana del Café que obtenga el apoyo de la Associated Coffee Industries of America para desarrollar una gestión amistosa ante la Asociación de anunciadores americanos, en el sentido de evitar campañas desleales de anuncios contra el consumo del café. 4. Reconocer la necesidad de una eficaz campaña de propaganda para consumo del café en los Estados Unidos, sobre las bases ya estudiadas por la Associated Coffee Industries of America, aunque estimando que la sobretasa de 0,10 dólares por saco no resultaría equitativa para ciertos países que tienen sus cafés gravados con elevados fletes marítimos. Se recomendó a la Oficina Panamericana del Café efectuar estudios para llegar a conclusiones aceptables. 5. Recomendar a los países productores que hagan gestiones en el sentido de obtener reducciones en los gravámenes de introducción que pesan sobre el café en ciertos países. 6. Recomendar a los países productores de América que carezcan de organismos adecuados para la defensa de la industria cafetera, que estudien la conveniencia de establecerlos. 7. Establecer reglas precisas para la organización, dirección y sostenimiento de la Oficina Panamericana del Café en Nueva York. 8. Recomendar a dicha Oficina gestione ante la Conferencia de Londres un reajuste equitativo de las tari-

fas de fletes en forma de modificar de manera favorable la situación de varios países americanos, inclusive Colombia y Venezuela. 9. Las entidades que participaron en la Conferencia se comprometieron a hacer todos los esfuerzos necesarios para sostener sus respectivos cafés a un nivel correspondiente al que se fijó para el Brasil como básico. 10. Recomendar a la Oficina Panamericana del Café haga las gestiones necesarias para obtener que en cuanto sea posible cesen las restricciones al comercio del café. 11. Recomendar a los países productores el cultivo de las variedades finas de café, con abstención de las calidades inferiores. 12. Presentar al Gobierno de Colombia y a la Federación Nacional de Cafeteros de Bogotá el testimonio de su agradecimiento. 13. Acordar la reunión de Conferencias Cafeteras anuales. 14. Fijar la ciudad de Río de Janeiro y el mes de septiembre de 1937 para la reunión de la II Conferencia Americana del Café. 15. Recomendar la adopción de un sistema uniforme para las estadísticas cafeteras de todas las naciones productoras. 16. Recomendar a los países productores el inmediato establecimiento de especificaciones oficiales precisas para la venta del café en los mercados internos como en el exterior. 17. Encomendar a la Oficina Panamericana del Café estudie la forma que podría adoptarse en la próxima Conferencia de países productores, a fin de establecer normas que regulen la distribución del grano en los mercados de consumo. 18. Dar un voto de adhesión a los cafeteros del Brasil, excitándoles a continuar la política que han venido desarrollando, asegurándoles la cooperación de las entidades representadas en la Conferencia. 19. Precios. Recomendar a los países signatarios del acuerdo sobre política de precios (resolución 9) el que procedan a darle publicidad, para lo cual deberán transcribirlo a los respectivos países con esa recomendación. Posteriormente, a solicitud del Brasil, se acordó que la II Conferencia se celebrara en La Habana en lugar de Río de Janeiro.

La extensión cultivada de los bananos, el segundo producto agrícola de exportación de Colombia, no ha tenido modificaciones de consideración, pues si se han abandonado pequeñas porciones por dificultades de irrigación o poco rendimiento de la tierra, en cambio se han hecho otras plantaciones. Los cultivos abarcan cerca de 17,324 hectáreas, de las que 13,854 pertenecen a particulares y el resto a la Magdalena Fruit Company.

La exportación de bananos en los últimos años se ha distribuido como sigue:

	1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Estados Unidos.....	79,069	3.533,304	116,768	5.006,286	104,204	4.381,866
Alemania.....	34,686	2.120,066	31,003	1.823,271	50,076	2.568,170
Países Bajos.....	17,671	1.115,051	1,402	73,950	20,088	1.085,332
Gran Bretaña.....	21,541	1.319,700	—	—	10,962	541,356
Checoslovaquia.....	—	—	—	—	3,760	188,106
Panamá.....	6,486	116,648	3,934	78,780	5,807	116,408
Curaçao.....	230	1,906	64	1,170	342	2,637

Esta exportación en racimos ha consistido en los siguientes: 1936, 8.308,878; 1937, 6.585,192, y 1938, 7.492,851 racimos.

La producción en los últimos tiempos, según el Ministerio de la Economía Nacional, fué buena en calidad y cantidad, debido principalmente a que no hubo grandes huracanes y además a que los productores obtuvieron un mejor precio del artículo. En 1938 las ventas de fruta de los cultivadores les valieron 2 millones 980,960 dólares, incluyendo en esta cantidad el sobreprecio, que fué de 628,014 dólares. La mejora en las cifras de exportación no sólo permitió a los cultivadores mejorar sus fincas y cultivos, sino atender a la contribución para la campaña contra la *sífilatoka*, enfermedad que se ha ido extendiendo por todos los países bananeros y que principió a manifestarse en la zona del Magdalena en el año 1936 y a revelar alarmantes progresos a principios de 1938, habiéndola combatido el Gobierno, en unión de los productores, hasta que las infecciones fuertes han sido prácticamente eliminadas.

La exportación de bananos se realiza por el puerto de Santa Marta, donde funciona una Inspección Nacional de Bananos, compuesta de 11 revisores nacionales y otros seis funcionarios, los cuales controlan el

impuesto de exportación de bananos y tienen la obligación de verificar la fruta para evitar que se efectúen rechazos injustos e impedir que se lleven a los mercados del exterior racimos de mala calidad, lo que podría redundar en perjuicio del producto colombiano. En este sentido la acción de la Inspección Nacional ha sido eficaz y la calidad de la fruta ha ido mejorando. En 1938 el impuesto de exportación de bananos ha sumado 219,350 pesos.

En estos últimos años se ha desarrollado de manera singular la industria colombiana del banano en Acandí (Chocó), a cargo de la Compañía Nacional Agrícola. El aumento de la producción de fruta ha pasado de 185,623 racimos en 1936 a 247,077 en 1938, vendiéndose el fruto a la *Standard United Fruit Company*, que la transporta a Nueva York o a Nueva Orleans según las necesidades de aquellos mercados.

La producción de tabaco corresponde en su casi totalidad a los Departamentos de Santander y Bolívar, y la exportación, en estos últimos años, ha tenido una tendencia muy marcada a abandonar otros mercados para concentrarse en Alemania, como se verá en el siguiente cuadro, representativo de la exportación de tabaco en rama en los años 1936, 1937 y 1938:

	1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Alemania.....	786	151,910	1,808	342,542	4,741	996,950
Francia.....	262	33,593	142	40,924	97	19,908
Países Bajos.....	87	16,044	64	11,840	61	10,320
Palestina.....	—	—	—	—	0'1	44
Argentina.....	11	2,000	15	2,700	—	2

El Gobierno colombiano redactó un plan, que se está ahora llevando a cabo, para impulsar los cultivos de caña de azúcar, arroz, cacao, trigo, papas, maíz, algodón, árboles frutales y fique.

En lo que respecta a la caña de azúcar, cultivo al que se dedican 272,000 hectáreas en el país, el Gobierno no ha descuidado estudio ninguno para fomentarlo, y el programa que se viene cumpliendo abarca la especialización de ejemplares con caracteres propios más aptos a las tres principales industrias originadas en la caña, panelera, azucarera y mielera, y su adaptación a suelos, climas y condiciones diferentes. Hay que tener en cuenta que la panela es base insustituible de alimentación popular, y su producción alcanzó en 1938 cerca de 380,000 toneladas, el azúcar unas 44,000 y la miel aproximadamente 78,000 toneladas.

Los trabajos experimentales para el cultivo del arroz corresponden a la Granja de Palmira, y la campaña de divulgación encuéntrase concentrada por ahora en las zonas de Bolívar, región de *La Mojana*, Bajo Sinú y Municipios de San Onofre y Tolú, Valle del Cauca, Huila y Villavicencio; la campaña del cacao continúa poco a poco, y aunque no se han logrado grandes resultados hasta ahora, el Gobierno tiene especial empeño en la intensificación, ya que su objetivo principal es aliviar al país de la importación de una cantidad de

grano que oscila entre 2 y 3,000 toneladas anuales y además procurar la creación de un nuevo renglón de exportación, para lo cual se presta seguramente la feracidad de las tierras colombianas; la campaña del trigo adelanta en las zonas de Boyacá, Cundinamarca, los dos Santander, Tolima, Cauca y Nariño; la de las papas, cuya producción total en 1937-38 fué de 240,546 toneladas, se ha emprendido para conseguir el mejoramiento de una de las plantas más interesantes; la del algodón, que ocupa la atención especial del Gobierno, no ha sido abandonada en ningún momento, ya que se trata de suplir la crecida cantidad importada y subvenir ampliamente a las necesidades de las fábricas de textiles, aunque no se ha podido todavía lograr el resultado apetecido, como se verá en el siguiente cuadro:

Años	Kilogramos netos		
	Producción de algodón en rama	Importación de algodón en rama	Importación de hilazas e hilos de algodón
1934	3.142,470	2.494,402	1.561,581
1935	2.862,469	2.646,394	1.606,264
1936	4.450,466	2.568,323	1.706,930
1937	5.541,028	3.367,624	2.000,095
1938	5.045,173	4.447,841	1.319,204



La planta del algodón no fué cultivada hasta hace poco tiempo en grande escala sino en las regiones de la Costa Atlántica, Santander y Boyacá; los primeros algodones de calidad bastante inferior y un poco mejores los últimos. Más tarde, en el año 1938, se extendió el cultivo en forma técnica a las zonas de Armero (Tolima) y Valle del Cauca, y actualmente se está instalando un laboratorio especial por cuenta del Ministerio de la Economía Nacional, encargado de hacer estudios sobre clasificaciones, análisis de diferentes tipos producidos en el país y determinación de las cantidades que de cada uno puedan asegurarse en las industrias textiles, para dictar normas a que deban sujetarse los cultivos en las distintas zonas.

De los 16 ingenios de azúcar que existen en el país, siete se encuentran en el Valle del Cauca, produciendo el 63 por 100 de la producción total de azúcar, y el resto, en las otras tres zonas azucareras, a saber: Costa Atlántica y Norte del Chocó, Cundinamarca y Norte de Santander. La producción alcanza en la actualidad unos 1,000 quintales y cubre el consumo, no habiendo necesidad por ahora de importación de este artículo.

En 9 de noviembre de 1938 se dictaron por la Presidencia de la República las disposiciones para organizar la Estación Experimental Agrícola de Palmira, la cual está encargada del estudio y determinación de los métodos de cultivo y beneficio de la caña de azúcar y sus derivados, así como de la investigación de las enfermedades y plagas de las plantaciones de caña y de las investigaciones sobre arroz, plantas textiles y frutales.

A fines de diciembre el Departamento de Agricultura del Ministerio de la Economía Nacional quedó dividido en las Secciones siguientes: Agricultura general, Biología Vegetal, Investigación Agrícola, Divulgación y Fomento Agrícola, Sanidad Vegetal y Maquinaria Agrícola. La primera Sección cuida de la evacuación de las consultas que le hagan las entidades oficiales y particulares sobre agricultura en general, abonos y sistemas de explotación agrícola, así como la vigilancia del funcionamiento de las Sociedades de Agricultura del país, con las que mantiene conexión, a fin de que sus labores sean activas y de efectivo beneficio; la segunda cuida de investigaciones, consultas e informes sobre botánica, taxonomía, morfología y fisiología de los vegetales, especialmente de aquellos cuyo cultivo fomenta el Gobierno, formación y cuidado del Herbario Nacional y del Museo de Productos Vegetales, y sobre entomología, fitopatología y examen de los vegetales que se le remitan para su calificación; la tercera, o sea la de Investigación Agrícola, tiene a su cargo la determinación, previo el estudio y experimentación necesarios, de las variedades de arroz, trigo y otros cereales, caña de azúcar, algodón, fique y otras fibras textiles, cacao, papa o maíz, que se adapten mejor a las condiciones del suelo y clima de Colombia, así como señalar los sistemas de cultivo propios para obtener el mayor rendimiento económico; la cuarta, o sea la de Divulgación y Fomento agrícolas, concentra su actividad en atender preferentemente a la divulgación y fomento de los cultivos de arroz, algodón, cacao, caña de azúcar, maíz, papas, trigo, frutales y fique, así como otras plantas textiles; la sección de Sanidad Vegetal comprende dos ramos: Sanidad portuaria y cuarentena vegetales, y Campaña sanitaria vegetal, y la Sección de Maquinaria Agrícola cuida del estudio, comprobación, calificación y determinación de las máquinas para la agricultura que forman o deban formar los equipos de las Estaciones Agrícolas y del Departamento de Agricultura en general.

Por decreto del 28 de febrero de 1938 se creó la Junta Nacional del Algodón, integrada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el de Industrias y Trabajo, el de Agricultura y Comercio o los funcionarios respectivos que ellos designen, un representante de la Indus-

tria de Hilados y Tejidos de Algodón, otro de los Productores de Algodón, otro elegido por la Cámara de Comercio de Bogotá y otro por la Sociedad de Agricultores de Colombia. Las funciones de la Junta Nacional del Algodón son las siguientes: a) estudiar los diferentes tipos de algodón que se producen en el país, con miras a determinar las cantidades que pudiera asegurarse de cada uno en las industrias textiles nacionales; b) estudiar las necesidades de la industria textil algodонера del país en cuanto a las exigencias cuantitativas y cualitativas de su consumo de algodón; c) estudiar las medidas necesarias para llegar a una clasificación de los algodones nacionales; d) establecer las normas generales a que debe sujetarse el cultivo del algodón en determinadas zonas del país, una vez conocidos los resultados prácticos obtenidos; e) procurar la manera de asegurar el consumo interno de toda la producción nacional de algodón y de su distribución equitativa entre todas las fábricas del país; f) dictaminar sobre todas las solicitudes de licencias para importaciones de mercancías de algodón, con el fin de que no se importe sino lo que se necesita. Los solicitantes de licencias para importaciones a los cuales la Junta les niegue el dictamen favorable podrán apelar en única instancia al Ministerio de Industrias y Trabajo. Los importadores a los cuales se conceda la licencia para importaciones de mercancías de algodón no podrán hacer uso de la mercancía importada sino para los fines expresamente fijados en el dictamen de la Junta Nacional del Algodón. La contravención a este artículo se castigará con multas desde diez hasta sesientos pesos, y en caso de reincidencia, con la restricción total de futuras importaciones.

En el propio decreto creando la Junta Nacional del Algodón se hace constar que otorgando el artículo 20 de la ley 111 de 1937 facultades extraordinarias al presidente de la República para restringir la importación de mercancías al país, siempre que así lo exijan la situación desfavorable de la balanza internacional de pagos y la defensa de las reservas de oro del Banco de la República, y teniendo en cuenta que la importación de algodón de procedencia extranjera en el año 1937 fué de 3.322,350 kilogramos por un valor de \$ 1.974,702; que el aumento continuo de la producción de algodón y el especial empeño que tiene el Gobierno en el fomento de este importante cultivo hacen necesario asegurar a los cultivadores la venta de sus productos en condiciones equitativas; que, por consiguiente, tanto por razones de balanza internacional de pagos, como por la defensa que se busca del cultivador nacional, existe la necesidad de limitar la importación de algodón a lo estrictamente necesario; que en las exigencias de consumo de algodón extranjero para las fábricas del país no solamente media el problema de la cantidad, que en la producción nacional es inferior a la demanda de la industria, sino también factores de calidad, que hay que estudiar individualmente en cada caso; que para un futuro desarrollo del cultivo del algodón existe la necesidad de ajustar las calidades producidas a las exigencias técnicas de las fábricas consumidoras. Se dispone que la Oficina de Control de Cambios y Exportaciones no podrá conceder licencias para importaciones de las siguientes mercancías, cuando no tengan el informe favorable de la Junta Nacional del Algodón: algodón en rama, algodón cardado en láminas; hilazas de algodón crudas para tejer e hilazas de algodón blanqueadas, teñidas, etc., para tejer. Más adelante, como se verá en la Sección Industria, se tomaron medidas contra la importación de tejidos de algodón y lana.

En noviembre de 1938 se aprobó un plan de fomento agrícola-industrial del país, según el cual cada dos años se reunirá en una de las ciudades capitales de Departamento, y con el carácter de nacional, un Congreso Agrícola, Industrial y Pecuario, que se ocupará de todo

Artículos	Número de fincas productoras	Cultivo en hectáreas	Producción — Toneladas	Valor de la producción — Pesos
<i>Aroz</i> .....	11,644	67,315	75,157	9.329,626
Bolívar .....			31,587	2.681,763
Valle del Cauca.....			10,738	1.668,678
Nariño .....			5,484	660,549
Int. y Comis.....			4,988	811,630
<i>Cacao</i> .....	7,990	32,942	11,358	5.997,539
Cauca .....			4,639	2.478,104
Valle del Cauca.....			3,229	1.698,146
Huila .....			1,213	624,270
<i>Caña de azúcar</i> .....	65,965	272,818	501,161	
Azúcar .....			43,427	
Panela.....			380,715	
Miel .....			77,018	
<i>Fríjoles</i> .....	98,472	72,496	35,095	5.557,697
Antioquia .....			13,811	2.618,742
Caldas.....			6,605	1.013,784
Valle del Cauca.....			4,090	608,211
<i>Maíz</i> .....	258,734	556,147	490,504	27.338,896
Antioquia.....			97,231	7.705,790
Cundinamarca.....			69,582	3.717,290
Bolívar.....			53,836	2.151,552
Boyacá.....			43,282	2.699,650
Santander.....			41,361	2.316,172
Valle del Cauca.....			39,698	2.158,532
Caldas.....			37,567	2.572,383
<i>Papa</i> .....	69,922	49,556	240,546	15.050,039
Cundinamarca .....			74,708	5.266,488
Boyacá.....			70,434	3.623,849
Antioquia.....			23,050	1.746,159
Nariño .....			25,535	1.360,475
<i>Tabaco</i> .....	13,263	15,087	14,828	
Santander.....			5,184	
Bolívar.....			4,388	
Antioquia.....			1,390	
Tolima .....			1,318	
Valle del Cauca.....			1,106	
<i>Trigo</i> .....	55,666	199,267	90,768	10.705,526
Cundinamarca.....			40,940	5.094,128
Boyacá.....			32,876	3.655,047
Nariño.....			7,283	862,050
Norte de Santander.....			5,045	609,154
<i>Algodón (1)</i> .....	4,859	43,294	18,842	3.527,203
Atlántico .....			6,220	1.182,633
Magdalena.....			4,079	652,673
Tolima .....			2,751	516,743
Santander.....			2,202	474,759
Bolívar.....			1,766	333,152

(1) Estos datos se refieren a algodón con semilla.

cuanto se relaciona con el fomento, la defensa y la prosperidad de la agricultura, las industrias, la ganadería y la minería del país. El I Congreso tendrá efecto en la ciudad de Bucaramanga en diciembre de 1940 y elegirá la sede del II Congreso, y así sucesivamente. Los delegados al Congreso, al que asistirán los ministros de la Economía Nacional y de Hacienda y Crédito Público, serán elegidos por la Federación Nacional de

Industriales, Sociedad de Agricultores de Colombia, Federación Nacional de Cafeteros, Industria Nacional Colombiana que funciona en Medellín, Federación Nacional de Ganaderos de Bolívar, Cámaras de Comercio, Cooperativa Bananera del Magdalena, Asociaciones de mineros, etc. El Gobierno fijará los temas que a su juicio deban ser materia especial de estudio en el Congreso, aparte de los asuntos que sometan al mismo



los delegados. Al propio tiempo que funcione el Congreso se celebrará en la misma ciudad una Exposición Nacional Agrícola, Industrial, Pecuaria y Minera, destinándose la cantidad de noventa mil pesos para la construcción de los edificios adecuados al funcionamiento de cada una de las Exposiciones a que se refiere esta ley, la que se incluirá de manera preferente en el presupuesto nacional.

En esta misma disposición se ordenaba la creación, como dependencia del Ministerio de la Economía Nacional, de la Sección Tabacalera, que tendrá a su cargo todo cuanto se relacione con el desarrollo, defensa y divulgación de la industria de tabaco. Dicha Sección tendrá como jefe un técnico nacional o extranjero de reconocida competencia que estará obligado a visitar periódicamente las distintas regiones del país interesadas en la industria tabacalera, debiendo merecer su especial atención el estudio y consecución de mercados dentro y fuera del territorio nacional para el tabaco en rama y el elaborado. El Gobierno procederá a la mayor brevedad al establecimiento de estaciones ex-

perimentales tabacaleras, dotándolas de todos los elementos necesarios. Se faculta al Gobierno para que envíe al exterior, y especialmente a Java, Sumatra, Jamaica, Egipto, Grecia y Turquía, técnicos o agrónomos que estudien ampliamente y en forma práctica y científica todo cuanto se relacione con el cultivo y la elaboración del tabaco en los más avanzados sistemas.

Según el departamento de Agricultura del Ministerio de la Economía Nacional, los principales artículos de producción nacional agrícola fueron los que indicamos en el cuadro de la página anterior, en el año fiscal 1937-1938.

**SILVICULTURA.** Aunque Colombia posee grandes riquezas forestales, éstas no ocupan en su comercio de exportación más que un cuatro por ciento del total, habiendo descendido en el curso de los años los envíos al extranjero de la tagua, del bálsamo de tolú y de otros artículos, forestales.

He aquí los principales productos forestales exportados en los años 1936 a 1938:

	1936		1937		1938	
	Kilogramos netos	Pesos	Kilogramos netos	Pesos	Kilogramos netos	Pesos
<i>Balata</i>						
Brasil .....	11,586	8,575	54,028	41,767	33,350	25,838
Estados Unidos.....	15,035	9,500	20,486	15,218	26,643	20,788
Gran Bretaña.....	—	—	2,394	1,904	1,620	1,226
Curacao.....	—	—	350	268	—	—
Países Bajos.....	—	—	45	5	—	—
		18,075		59,162		47,852
<i>Bálsamo de tolú</i>						
Estados Unidos.....	27,704	55,077	26,852	36,663	27,311	36,501
Gran Bretaña.....	10,301	15,625	25,517	35,001	12,040	15,518
Francia.....	5,482	7,660	970	1,382	4,532	5,864
Alemania.....	12,866	19,700	64,014	88,644	2,150	2,712
Países Bajos.....	2,631	3,871	1,212	1,640	—	—
Checoslovaquia .....	3	10	—	—	—	—
Japón.....	—	—	259	374	—	—
Venezuela.....	—	—	64	62	—	—
		101,943		163,976		60,595
<i>Dividivi</i>						
Alemania.....	1,015,883	39,488	2,593,028	171,597	2,234,065	114,310
Curacao.....	1,704,191	39,950	1,054,845	33,243	303,690	29,413
Países Bajos.....	—	—	1,396,294	95,815	89,112	4,500
Polonia.....	—	—	—	—	98,600	4,000
Japón.....	—	—	510	23	45	3
Bélgica.....	—	—	108,725	7,000	—	—
Estados Unidos.....	48,561	1,600	—	—	—	—
		81,038		307,678		132,726
<i>Tagua</i>						
Alemania.....	401,839	11,596	1,320,693	51,163	468,499	17,419
Italia.....	151,445	3,987	588,169	30,643	315,370	9,397
Estados Unidos.....	296,533	7,359	339,755	17,864	350,000	7,195
Japón.....	91,471	2,442	487,019	20,296	164,532	5,433
Checoslovaquia .....	—	—	216,055	12,358	50,457	4,182
Panamá.....	—	—	—	—	70,180	1,600
Zona del Canal.....	681,416	12,784	622,311	20,232	—	—
Curacao.....	155,977	2,924	—	—	—	—
Francia.....	76,954	1,551	15,712	678	—	—
Brasil.....	54,568	1,203	—	—	—	—
Malta.....	19,805	220	—	—	—	—
Ecuador.....	3,780	118	—	—	—	—
Chile.....	—	—	29,674	800	—	—
Gran Bretaña.....	—	—	14,901	733	—	—
España.....	—	—	10,000	430	—	—
		44,184		155,197		45,226

Este último artículo había alcanzado uno de los primeros puestos en la exportación colombiana, a tal punto, que de 1922 a 1929 se exportó por valor de cerca de

3,000,000 de pesos, bajando en el último decenio a alrededor de 410,000 pesos, lo que representa un 15 por 100 del período anterior, que cubría sólo ocho años.

Las maderas ocupan un lugar secundario en el volumen de las exportaciones del país, pero por el interés que han demostrado al respecto algunas naciones en los dos últimos años, copiamos los datos de la exportación de maderas aserradas y en bruto en 1937 y 1938:

	1937		1938			1937		1938	
	Aserradas	En bruto	Aserradas	En bruto		Aserradas	En bruto	Aserradas	En bruto
	Pesos	Pesos	Pesos	Pesos		Pesos	Pesos	Pesos	Pesos
Curacao .....	9,769	280	22,801	4,711	Estados Unidos..	—	359	449	120
Alemania .....	1	1,869	14,476	4,032	Venezuela .....	75	175	100	—
Cuba .....	—	—	10,326	—	Perú .....	—	301	—	—
Países Bajos.....	—	—	3,361	—	Japón .....	—	76	—	—
Bélgica .....	—	—	1,437	—	Francia .....	—	5	—	—
						9,845	3,059	52,950	8,863

La exportación de estas maderas se realiza en un 99 por 100 por Barranquilla.

Con los limbos de la hoja «Iracá», planta llamada también «Nacuma» en el Departamento de Santander, «Palmicha» en el de Tolima, y «Murrapo» en diversos otros lugares, se fabrican en Colombia los sombreros

impropiamente llamados de Panamá y que en el país reciben los nombres de jijipapa, suazas, aguadeños, pastusos, jípas, etc. La exportación, como se verá seguidamente, se dirige especialmente a los Estados Unidos. He aquí la exportación realizada en los años 1936 a 1938, por unidades y pesos:

	1936		1937		1938	
	Unidades	Pesos	Unidades	Pesos	Unidades	Pesos
Estados Unidos.....	82,340	29,457	198,997	136,123	44,152	31,333
Venezuela.....	3,840	1,623	5,291	1,504	14,407	8,281
Cuba.....	—	—	—	—	3,872	3,685
Panamá.....	930	717	732	437	1,898	2,848
Zona del Canal.....	—	—	1,402	1,859	1,100	1,690
Curacao.....	3,520	1,155	—	—	1,870	270
Argelia.....	—	—	—	—	290	217
Gran Bretaña.....	810	728	—	—	135	103
Rumania.....	—	—	—	—	10	10
Italia.....	—	—	144	175	—	—
Egipto.....	10	2	—	—	—	—
	91,450	33,682	206,566	140,098	67,734	48,437

GANADERÍA. Aunque la Contraloría General de la República de Colombia tiene en proyecto la formación de un censo agropecuario, no se ha realizado hasta ahora este trabajo, pudiéndose solamente adelantar que cálculos aproximados señalan una existencia de unos 8.300,000 cabezas de ganado

vacuno, 1.000,000 de ganado lanar, 1.500,000 de ganado de cerda, 1.000,000 de ganado caballar, 805,000 de ganado mular y asnal y 600,000 de ganado cabrio.

He aquí los animales sacrificados en el año 1938 por Departamentos, Intendencias y Comisarias:

	Cabezas			
	Ganado vacuno	Ganado de cerda	Ganado lanar	Ganado cabrio
Antioquia.....	138,864	131,719	—	—
Atlántico.....	38,990	12,611	93	258
Bolívar.....	64,805	60,177	—	—
Boyacá.....	43,139	33,943	62,793	6,623
Caldas.....	109,998	91,958	308	—
Cauca.....	30,484	9,854	53	18
Cundinamarca.....	143,751	98,693	30,237	203
Huila.....	35,861	15,447	37	40
Magdalena.....	38,562	13,327	493	704
Nariño.....	18,588	22,425	6,563	728
Norte de Santander.....	47,339	13,642	534	10,956
Santander.....	89,744	42,240	5,295	1,821
Tolima.....	88,431	43,732	378	226
Valle del Cauca.....	90,892	62,084	163	1
Amazonas.....	501	156	2	—
Chocó.....	1,900	7,243	—	—
Meta.....	6,252	2,907	41	4
San Andrés y Providencia.....	267	281	—	2
Arauca.....	1,694	1,433	—	—
Caquetá.....	3,176	1,685	—	—
Putumayo.....	671	567	—	—
Vaupés.....	11	56	—	—
Vichada.....	229	19	—	—
	993,849	666,199	106,990	21,584



En 1936 Colombia importó 33,962 cabezas de ganado vacuno; en 1937, 24,418, y en 1938, 20,592, procedentes en su casi totalidad de Venezuela. Como se verá seguidamente, Colombia exporta considerables cantidades de cueros de res, así como de cueros de ca-

bra y oveja, importando cueros curtidos, de becerro y de res, especialmente de Estados Unidos y Alemania.

He aquí la exportación de cueros de res en los últimos tres años:

	1936		1937		1938	
	Toneladas netas	Pesos	Toneladas netas	Pesos	Toneladas netas	Pesos
Alemania.....	1,530	714,145	1,950	1,276,380	3,711	2,109,771
Bélgica y Luxemburgo...	2,252	1,053,876	2,598	1,691,485	1,594	862,605
Polonia.....	225	83,931	160	103,411	690	367,934
Países Bajos.....	1,126	515,445	1,158	761,687	403	214,521
Checoslovaquia.....	—	—	24	14,510	137	74,798
Gran Bretaña.....	750	343,817	562	369,112	135	72,566
Estados Unidos.....	1,141	529,033	910	589,639	113	56,710
Curaçao.....	200	90,880	199	129,339	82	43,013
Letonia.....	—	—	46	30,807	50	27,798
Japón.....	9	4,583	8	5,551	40	22,296
Estonia.....	20	8,989	31	21,661	39	20,914
Venezuela.....	170	80,256	22	19,661	—	—

La exportación de cueros de cabra y oveja se repartió como sigue:

	1936		1937		1938	
	Toneladas netas	Pesos	Toneladas netas	Pesos	Toneladas netas	Pesos
Estados Unidos.....	130	109,229	222	251,163	110	77,373
Alemania.....	47	4,133	177	17,592	63	51,385
Curaçao.....	143	71,875	16	17,910	14	6,944
Bélgica y Luxemburgo.	—	—	—	—	—	6

La importación de cueros, de que hemos tratado antes, se ha desarrollado del modo que puede verse

en el cuadro que publicamos a continuación en los tres años citados:

	1936		1937		1938	
	Piezas	Pesos	Piezas	Pesos	Piezas	Pesos
Cueros curtidos delgados..	907,366	322,109	466,357	212,199	704,971	291,929
Estados Unidos.....	—	—	348,982	164,071	534,768	221,825
Alemania.....	—	—	45,587	17,590	42,177	21,323
Cueros curtidos gruesos...	10,496	6,966	26,150	17,820	18,807	11,807
Estados Unidos.....	—	—	—	16,910	15,018	8,863
Cueros estampados.....	95,083	41,788	79,443	44,132	35,020	20,871
Estados Unidos.....	—	—	30,110	11,529	7,076	2,443
Alemania.....	—	—	32,544	19,319	14,466	10,134
Cueros de becerro.....	1,277,083	470,128	1,551,994	953,172	1,515,359	820,474
Estados Unidos.....	—	—	860,781	463,979	712,864	347,755
Alemania.....	—	—	341,686	198,602	548,528	314,994
Cueros de res. Kilos netos..	111,213	57,880	131,374	90,910	178,986	77,260

Como puede verse, esta importación ha representado para Colombia 898,871 pesos en 1936, 1,318,233 en 1937 y 1,222,344 en 1938.

El país importa, además, manteca de cerdo, sebo derretido, mantequilla, quesos, etc., por valor de 500,000 a 2,000,000 de pesos anuales.

Para fomentar la ganadería y estudiar los problemas relacionados con la misma se creó en el Ministerio de la Economía Nacional el Departamento Nacional de Ganadería, compuesto de una Sección de Sanidad y Servicios Veterinarios, una Sección Técnica, otra Zootécnica, Puestos de Monta, Granjas Ganaderas, Almacén de Productos Veterinarios y Sección de Caza y Pesca. La primera Sección cuidará de controlar la sanidad de los ganados y productos de origen animal que se importen o exporten, estudio del aspecto económico de las varias industrias pecuarias, estudio y divulgación de los sistemas de explotación animal y de la sa-

nidad pecuaria, vigilancia para proseguir la aplicación de las disposiciones legales sobre sanidad y fomento pecuarios y estudio de las modificaciones que convenga implantar, estudio y tramitación de las solicitudes para primas, auxilios, subvenciones y bonificaciones relacionadas con la sanidad pecuaria; la Sección Técnica cuidará de la investigación y estudio de los agentes causantes de enfermedades de los animales y métodos para combatirlos, acopio y ordenación de los estudios nacionales y extranjeros sobre temas patológicos y zootécnicos, suministro de los artículos destinados a la publicación sobre asuntos pecuarios y control de la eficacia de las especialidades de uso veterinario que se produzcan e importen al país. La Sección Zootécnica tendrá a su cargo el estudio y mejoramiento de las razas de ganado, de los forrajes y sistemas de alimentación animal, del registro de genealogías y de producción, del fomento y organización de exposiciones y concur-

ses pecuarios, del estudio y tramitación de las solicitudes para primas, auxilios, subvenciones y bonificaciones de índole zootécnica, del estudio y resolución de consultas sobre el ramo zootécnico y de la dirección y control de las granjas ganaderas y de los puestos ganaderos y de monta, las cuales cuidarán de la cría y selección de las mejores razas de ganado criollo o de puros y mestizos de razas extranjeras, del cultivo y experimentación de pastos y forrajes, investigación y estudios sobre patología, bromatología y lechería, enseñanza de mayordomos o pastores, prestación de ser-

vicios gratuitos de monta, suministro de reproductores y de semillas de plantas forrajeras, etc. La Sección de Caza y Pesca tendrá a su cargo el estudio y fomento de pequeños animales explotables y de sus industrias derivadas, en especial de aves, conejos, peces y abejas, y la reglamentación de la caza y la pesca.

COMERCIO. — El intercambio de la República de Colombia en los últimos años ha experimentado diversas oscilaciones, habiéndose mantenido favorable al país hasta 1936, y desfavorable, como se verá seguidamente, en los años 1937 y 1938:

Años	Importación			Equivalencia	Exportación		
	Toneladas	Pesos m/l	Pesos oro		Toneladas	Pesos m/l	Pesos oro
1935	270,401	119.673,545	41.049,055	0°3430	2.676,967	123.601,879	42.395,444
1936	370,210	134.444,298	46.651,130	0°3470	2.772,810	136.844,451	47.485,024
1937	397,231	169.682,442	58.370,759	0°3440	2.980,019	152.168,562	52.345,985
1938	408,787	159.258,878	54.148,002	0°3400	3.140,393	144.446,396	49.111,775

He aquí los principales productos importados en los tres últimos años:

	1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
<i>Productos agrícolas</i>						
Cereales.....	29,482	2.284,211	28,113	3.242,459	29,657	3.152,340
Café, cacao, coca y té..	4,226	1.199,028	1,956	838,207	2,616	692,233
Fibras.....	2,568	1.367,959	3,369	1.975,378	4,543	1.978,378
Harinas, féculas, etc...	972	136,107	1,085	165,737	1,223	161,015
<i>Productos animales</i>						
Animales comestibles..	8,278	1.110,727	5,021	1.072,208	4,151	823,726
<i>Productos forestales</i>						
Gomas y resinas.....	3,247	348,685	3,209	614,805	3,259	483,711
Maderas y cortezas.....	1,064	60,341	1,479	159,680	6,059	365,679
<i>Productos minerales</i> ...	1,957	192,515	2,454	282,217	3,022	304,858
<i>Productos fabricados</i>						
De industrias químicas	21,709	5.231,857	26,413	7.574,607	28,857	7.252,539
Hilazas y fibras preparadas.....	2,743	4.032,755	3,689	6.029,782	2,923	4.729,043
Cueros curtidos y caucho.....	187	1.028,099	201	1.455,018	201	1.348,566
Metales varios.....	40,899	4.236,782	45,663	7.501,465	36,344	6.145,344
<i>Productos para consumo</i>						
Productos alimenticios.	24,105	2.809,850	23,544	4.080,233	19,169	2.792,682
Bebidas.....	1,366	1.377,536	1,638	1.735,129	1,674	1.738,628
Especialidades químicas.....	27,792	9.326,982	32,056	13.162,085	35,774	12.138,313
Obras en cerámica, piedra, cemento y vidriería.....	64,731	3.328,573	53,309	4.605,931	68,321	5.484,380
Manufacturas textiles..	11,853	28.277,835	13,432	35.869,410	10,030	25.852,648
Manufacturas de cuero y caucho.....	1,735	322,352	2,217	384,824	2,164	445,877
Papelera y cartonería.	8,710	292,512	22,530	517,530	23,005	515,354
Librería y objetos de arte.....	495	858,392	554	1.061,848	759	1.343,777
Mercería y juguetería...	311	1.188,474	340	1.414,692	284	1.147,542
Man. metálicas.....	50,817	13.103,367	59,264	17.322,616	79,214	22.571,782
Maquinaria.....	19,845	17.147,253	30,232	29.064,113	28,162	29.202,231
Aparatos científicos y de música.....	393	1.406,183	421	2.030,238	559	2.764,672
<i>Material de transporte</i>						
Ferrocarriles y tranvías	2,082	1.049,532	1,872	1.042,717	1,185	961,392
Automóviles y camiones.....	8,431	5.986,220	10,017	9.135,575	10,015	8.859,807
Aviones y accesorios...	48	575,840	70	590,809	153	1.520,181



Por países de compra, la importación en estos tres años a que nos hemos referido se distribuyó como sigue:

	1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Estados Unidos.....	123,080	49.558,654	176,194	82.067,178	193,976	81.607,586
Alemania.....	92,598	26.704,259	50,509	22.752,337	65,375	27.531,490
Gran Bretaña.....	27,268	22.599,974	40,731	31.976,827	28,087	19.662,678
Países Bajos.....	10,625	2.401,739	18,401	4.520,277	19,576	4.466,257
Francia.....	1,901	3.770,394	3,191	5.324,318	4,619	5.345,510
Checoslovaquia.....	2,739	1.178,426	3,947	2.642,376	5,813	2.602,929
Suecia.....	3,135	1.051,956	19,538	2.116,328	15,701	2.538,289
Bélgica.....	6,878	1.781,014	11,789	2.803,393	6,896	1.916,204
Italia.....	267	483,012	825	1.326,005	1,357	1.833,434
Suiza.....	403	738,760	674	1.460,199	1,093	1.905,790
Canadá.....	7,881	772,045	9,811	1.863,779	6,883	1.615,323
Venezuela.....	10,430	1.332,470	7,637	1.471,399	5,527	932,482
Noruega.....	6,745	165,429	1,405	300,832	10,440	618,028
España.....	906	861,303	64	57,387	61	69,455

En el año 1938 la importación de los Estados Unidos consistió especialmente en trigo sin preparar, algodón en rama, hierro y acero en láminas, neumáticos, tubería de hierro y acero, maquinaria para refinerías de petróleo, para tejer, etc., tractores, automóviles y camiones, chasis de los mismos, ruedas, cigarrillos, aeroplanos, ne-veras, material eléctrico, medias y calcetines de seda natural, telas de algodón, aceites minerales, etc.; de Alemania, anilinas, hierro y acero forjado, especialidades farmacéuticas, quininas, tuberías de hierro, maquinaria y herramientas, driles y telas teñidas de algodón, cemento, cueros, etc.; de la Gran Bretaña, hila-

zas de lana, whisky, paños de lana, telas lisas, teñidas y estampadas de algodón, máquinas para tejer, tubería, herramientas para la agricultura, etc.; de los Países Bajos, aceite de ballena, aparatos de radio, hilazas de seda, etc.; de Francia, coñac, hilazas de seda, especialidades farmacéuticas, aparatos higiénicos, neumáticos, tubería, vinos, etc.; de Checoslovaquia, malta, lúpulo, maquinaria, manufacturas metálicas, telas teñidas de algodón, etc.; de Suecia, papeles, cemento, cables, aparatos telefónicos, maquinaria, etc.

La exportación de los artículos más importantes se distribuyó en los tres últimos años como sigue:

	1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Café.....	236,530	91.268,299	250,669	99.172,496	256,417	88.775,329
Petróleo.....	2.356,390	28.268,673	2.546,436	35.079,055	2.650,870	37.206,462
Bananos.....	159,684	8.206,675	153,172	6.983,457	195,211	8.883,871
Cueros de res.....	7,683	3.499,079	7,707	5.034,177	7,096	3.876,258
Platino crudo.....	1 <sup>42</sup>	3.183,754	0 <sup>9</sup>	2.665,613	1	1.650,724
Tabaco en rama.....	1,450	245,808	2,078	399,771	5,017	1.027,224
Cueros de cabra y oveja.....	278	185,237	255	286,665	187	135,708
Dividivi.....	2,851	81,038	5,307	307,678	2,752	132,726
Cueros de caimán.....	75	60,852	111	123,327	101	111,321
Tortas de semillas de algodón.....	720	6,100	2,286	29,955	3,071	78,252
Bálsamo de toli.....	69	101,943	141	163,976	52	60,595
Sombreros de paja.....	9	33,682	24	140,096	7	48,437
Balata.....	27	18,075	78	59,165	62	47,852
Tagua.....	1,957	44,184	3,696	155,197	1,438	45,226
Torta de copra.....	1,102	7,562	1,348	20,438	1,586	41,677
Cueros de iguana.....	22	7,790	7	5,935	15	12,342

Al tratar de las diversas producciones del país hacemos constar en las Secciones respectivas la exportación al Extranjero de cada uno de los artículos antes mencionados.

En lo que hace referencia a la exportación total por países, en 1936, 1937 y 1938, la insertamos en el cuadro de la página siguiente.

En el año 1938 la importación por aduanas se distribuyó así: Barranquilla, 75.399,200 pesos; Buenaventura, 38.248,390; Cartagena, 28.662,082; Cúcuta, 5.652,788; Tumaco, 2.524,621; Santa Marta, 1.979,976; Puerto López, 218,271; Riohacha, 154,518; San Andrés y Providencia, 113,004; Epiales, 75,748; Puerto Asís, 4,886; Arauca, 4,770; Encomiendas postales, 4.200,991, y aéroexpresos, 2.002,776 pesos; y la exportación del modo siguiente: Cartagena, 55.653,779 pesos; Buenaventura, 46.194,589; Barranquilla, 27.981,844; Santa Marta, 9.190,001; Cúcuta, 4.107,185; Tumaco, 382,513; Riohacha, 216,096; Turbo, 116,408; Puerto López,

40,193; Puerto Córdoba, 25,838; Ipiales, 5,732; San Andrés y Providencia, 3,788; Puerto Asís, 2,496; Encomiendas postales, 477,793, y aéroexpresos, pesos 51,111.

El 6 de julio de 1936 el presidente de la República de Colombia dictó un decreto disponiendo que toda importación de mercancías, a partir del 1 de agosto siguiente, requería una licencia previa para efectuarla, otorgada por la Oficina de Control de Cambios y Exportaciones. Dicha licencia se expedirá al pie de los respectivos pedidos, que deberán presentarse en doble ejemplar, uno de los cuales destinado al consúl del lugar donde se despache la mercancía y el otro al interesado. Los consúles no deberán refrendar ninguna factura sin la presentación por parte del interesado de la respectiva licencia de importación. La Oficina de Control, ante este decreto, dispuso que todos los pedidos que se enviasen al exterior para despacho de mercancías debían presentarse previamente en aquel

Países	1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Estados Unidos.....	252,126	74.320,251	375,955	86.069,798	309,983	76.168,526
Alemania .....	99,137	22.679,016	78,591	18.745,839	109,331	21.074,049
Curaçao .....	1,283,344	15.106,204	1,388,677	18.543,807	1,219,096	16.866,452
Canadá .....	586,413	8.023,117	531,963	10.181,095	874,884	14.176,126
Francia .....	385,806	6.254,060	403,907	7.455,798	401,997	6.714,135
Italia .....	58,320	953,512	96,927	2.721,640	106,354	1.918,502
Países Bajos.....	22,095	2.623,431	6,511	1.895,558	22,296	1.790,885
Checoslovaquia .....	17	7,673	24,728	821,315	25,627	929,130
Bélgica .....	2,674	1.217,440	3,243	1.830,280	1,773	916,115
Gran Bretaña .....	23,004	2.352,718	934	685,834	14,096	722,852
Polonia .....	703	271,200	178	110,539	878	403,210
Suecia .....	1,581	651,082	1,604	639,647	1,154	392,809
Panamá .....	6,654	165,213	5,352	244,486	7,956	377,157
Venezuela .....	1,147	224,120	1,158	320,389	5,527	511,259
Dinamarca .....	619	241,215	280	101,431	966	296,126
Noruega .....	13,835	230,883	8,813	170,186	19,033	294,593
Argentina .....	24,118	318,116	39,332	589,499	12,052	243,384
Japón .....	436	137,740	1,187	252,165	1,144	125,160
Cuba .....	7,420	107,455	8,310	140,262	6,103	111,244
España .....	1,634	621,093	10	434	1	3,642

organismo en los formularios usados por cada importador, indicando al pie de cada pedido el origen de las mercancías a importar, fechas de embarque y pago, número de bultos, descripción genérica de las mercancías y valor total aproximado. Los pedidos autorizados por la Oficina deberán ser enviados por los interesados a sus agentes en el exterior, para que éstos obtengan de los cónsules de Colombia que autoricen las facturas consulares respectivas. Las Oficinas de Control de todo el país deberán estudiar con la mayor atención los casos especiales que se presenten a la mayor prontitud, para evitar cualquier dificultad o demora a los comerciantes.

Posteriormente, el 6 de agosto de 1936, la propia Oficina dictó el reglamento para otorgar licencias de importación para las empresas mineras, industriales, etcétera, establecidas en Colombia, cuyo pago se verifica en el exterior por medio de las casas principales de dichas compañías, sin que ese pago constituya salida de oro del país, autorizando a los Consulados para que visaran todas las facturas consulares correspondientes durante un período de seis meses. Las compañías que soliciten licencias semestrales deberán obligarse a no pedir cambio internacional para el pago de elementos importados, que no deberán ser originarios de países sometidos a restricciones especiales, y una vez autorizadas por la Oficina de Control deberán ser enviadas a los respectivos Consulados por las mismas compañías a fin de que ellos las confronten con los embarques autorizados.

Con fecha 6 de octubre de 1936 la Oficina de Control de Cambios y Exportaciones convino con la Legación de Italia el pago de las importaciones de mercancías italianas hechas con anterioridad al 18 de noviembre de 1935 que aún se hallaban pendientes de reembolso, o sea las de fecha anterior al decreto estableciendo las sanciones contra aquel país; pero habiéndose observado que entre el 15 de julio de 1936, día en que quedaron abolidas las sanciones económicas, y el 25 de agosto las licencias de importación-italianas representaban 880,996 dólares, mientras las exportaciones colombianas sólo alcanzaban 1,303 dólares, suspendióse el acuerdo, hasta que se convino nuevamente que a partir de diciembre del mismo año, y una vez que las estadísticas oficiales sobre importaciones y exportaciones de cada país, correspondientes al mes inmediato anterior, fueran conocidas por la Oficina de Control, ésta autorizará pedidos de mercancías italianas por un valor equivalente al 50 por 100 de las compras

hechas a Colombia por Italia en el mes anterior, dedicando el 50 por 100 restante a la amortización del valor de las mercancías introducidas en el país al amparo de las licencias expedidas por la Oficina de Control entre aquellas dos fechas. Más adelante los dos Gobiernos aprobaron una fórmula consistente en que el valor de las licencias de importación otorgadas entre julio y diciembre de 1936 se amortizara por medio de compras de café efectuadas por la entidad Sacicafee y con el 75 por 100 de las compras de petróleo, para que de esta manera las compras de productos colombianos, a partir del 1 de enero de 1937, se reservasen para ser efectuadas en su totalidad a nuevas licencias de importación, y que con igual criterio se procediese respecto del 25 por 100 restante de las compras de petróleo. Más adelante, en mayo de 1938, la propia Oficina de Control colombiana, de acuerdo con el Gobierno italiano, determinó que el comercio entre ambas naciones se verificara del modo siguiente: Italia fijará cada semestre, a la importación de mercancías colombianas, una cuota parte de sus contingentes generales. Esta cuota parte corresponderá en valor al monto de las exportaciones efectivas de mercancías italianas a Colombia en el semestre anterior. La Oficina de Control concederá licencias, sin limitación, para efectuar importaciones de Italia. Las importaciones efectivas que Colombia haga de mercancías italianas se compensarán con las exportaciones de productos colombianos a Italia en la forma prevista anteriormente. Los pagos definitivos que se hagan en Colombia por valor de importaciones italianas y los que se efectúen en Italia por concepto de exportaciones colombianas, se llevarán a cabo en divisas libres por uno y otro país. El pago definitivo de los productos colombianos que se exporten a Italia se hará en su totalidad por conducto del Banco de Italia. Las condiciones en que se efectúen dichos pagos serán previstas en las normas generales que para todos los países se hayan dictado o se dicten por Colombia e Italia. La Oficina de Control otorgará licencia para el pago de las importaciones de mercancías italianas ya efectuadas, y aún no reembolsadas, así como la propia Oficina y el Instituto Nazionale per i Cambi con l'Estero de Roma otorgarán las divisas necesarias para el pago de las mercancías italianas y colombianas importadas respectivamente por Colombia e Italia; Ambos organismos llevarán estadísticas relativas a los valores de las exportaciones recíprocas, así como también de las demás transacciones de carácter comercial. Estas estadísticas servirán de base para el intercambio mutuo.



El 10 de noviembre la propia Oficina de Control resolvió limitar el otorgamiento de licencias para verificar importaciones de Alemania a la cifra que dicho país permitiese de productos colombianos en exceso de la cantidad necesaria para cubrir el saldo desfavorable a Colombia que existía en aquel entonces, dando preferencia, dentro de la limitación, a las materias primas, maquinarias y artículos indispensables al desarrollo industrial del país. La situación comercial planteada con esta resolución provocó negociaciones para un arreglo, el cual se firmó el 21 de mayo de 1937, conviniéndose entonces en que el intercambio entre ambos países se efectuase de acuerdo con las cláusulas siguientes: El Gobierno de Alemania permitiría la exportación a Colombia de todas las mercancías manufacturadas en Alemania que fuesen pedidas por los importadores colombianos, en cuanto pudiesen ser suministradas por los exportadores alemanes, por medio de compensación. A este respecto Colombia recibiría igual trato que los países con los cuales el Reich tiene firmados convenios de aquella clase. Los precios de las mercancías alemanas serían los que acordasen los exportadores alemanes con los importadores colombianos, sin que a estos precios puedan hacer modificaciones las autoridades alemanas. Para pagar con marcos de compensación las mercancías alemanas que se importen a Colombia, la Oficina de Control de Cambios concedería permisos para la exportación a Alemania de las siguientes cantidades anuales de productos colombianos: 1.º, petróleo hasta por un valor de 1.500,000 dólares; 2.º, platino, hasta por un valor de 500,000 dólares; 3.º, cueros, hasta por un valor de 1.000,000 de dólares; 4.º, bananos, hasta por un valor de 600,000 dólares, y 5.º, café y otros productos colombianos, a libre elección de Alemania, con exclusión de oro y piedras preciosas, hasta por un valor suficiente para completar el importe total de las mercancías alemanas importadas a Colombia durante el año respectivo. Si la exportación a Alemania de aceites minerales procedentes de Colombia, pagadera en marcos de compensación, no pudiera efectuarse en cualquier tiempo durante la vigencia de este arreglo, la Oficina de Control *permitirá la importación de capitales en marcos de compensaciones, destinados únicamente a inversiones permanentes de las compañías de petróleos establecidas o que se establezcan en Colombia*, hasta completar un monto equivalente a dólares 1.500,000 anuales. El Gobierno alemán no establecerá restricciones para conceder las licencias de importación a Alemania de los productos colombianos mencionados. La Oficina de Control concederá licencia inmediata para el pago de todas las facturas de mercancías despachadas de Alemania hasta el equivalente del valor de los productos colombianos exportados a Alemania. Mientras esté en vigor el convenio la Oficina de Control concederá licencias para la importación y pago de mercancías de tránsito hasta por una suma de 400,000 dólares anuales en divisas libres. De las mercancías de tránsito quedarán expresamente excluidas las originarias de todos aquellos países con los cuales existan o se acuerden en lo futuro arreglos de compensación o restricciones especiales ordenadas por la Oficina de Control. El 30 de septiembre de 1938 se acordó prorrogar por otros dos años, a partir del 1 de diciembre siguiente, el convenio mencionado con ligeras variaciones, entre ellas la de que para pagar con marcos de compensación las mercancías que se importen a Colombia originarias de Alemania, la oficina de Control concederá permisos para exportar a Alemania productos colombianos por un valor equivalente, y de que tanto las licencias para remesas al exterior como para importación de mercancías se concederán dentro de la reglamentación adoptada o que se adopte en lo sucesivo para todos los países.

El 11 de noviembre por la Presidencia de la República se ordenó que todas las personas naturales o jurídicas domiciliadas en el territorio de la República que hayan verificado o verifiquen en el futuro importaciones de mercancías procedentes de Alemania, Italia, Dinamarca, España, Japón, Checoslovaquia, Austria, China, Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas y el Reino de Siam o de cualquier otro país con el cual se adopten medidas restrictivas, deberán verificar el pago de las mismas por medio de giros emitidos por el Banco de la República, quedando prohibido, por lo tanto, todo pago por el valor de las importaciones a que se refiere este decreto en moneda legal, dentro o fuera del territorio de la República y en forma diferente de la ordenada. Queda también prohibida toda entrega de moneda legal a agentes o representantes de casas extranjeras para abonar el valor de mercancías importadas.

El 13 de noviembre la Oficina de Control dispuso se estableciera con la Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas un régimen de estricta compensación, de acuerdo con el siguiente reglamento: a) La Oficina concederá permisos para exportación de frutos colombianos a la U. R. S. S. contra créditos irrevocables abiertos por conducto del Banco de la República con ese país en una institución bancaria convenida. b) Una vez cumplidas por el exportador colombiano las formalidades fijadas, el Banco de la República expedirá a favor del exportador títulos en moneda extranjera negociables en el mercado, los cuales acreditarán las exportaciones a la U. R. S. S. Los importadores de mercancías procedentes de este país podrán obtener de la Oficina de Control licencia para verificar el pago de las mercancías importadas contra presentación de las solicitudes para compra de cambio, acompañadas de los documentos y del título que les acredite ser poseedores de moneda extranjera proveniente de exportaciones hechas a la U. R. S. S. La Oficina de Control registrará mensualmente pedidos para importaciones de la U. R. S. S. por una suma equivalente a las exportaciones que haya hecho Colombia a dicho país durante el mes anterior.

Con fecha 13 de marzo de 1937 se convino por canje de notas entre los Gobiernos de Colombia y Venezuela que el primero admitirá libre de todo gravamen arancelario la sal venezolana que se importe por la Aduana de Cúcuta, hasta la cantidad anual de 20,000 sacos de 60 kilogramos. El comercio del Departamento Norte de Santander podrá adquirir la sal directamente de la Administración de la Renta de Salinas de Venezuela y en las mismas condiciones en que la adquiera el comercio venezolano. La sal venezolana gozará igualmente de libre introducción por la Aduana de Arauca. Colombia no impondrá gravamen de ninguna clase al ganado que se importe de Venezuela al Departamento Norte de Santander, y el número de cabezas importable en las condiciones convenidas no podrá ser mayor de 25,000 cabezas al año. El Gobierno de Venezuela no percibirá ningún impuesto de tránsito sobre los frutos y mercancías colombianos en tránsito a otros países y sobre los frutos y mercancías destinados a Colombia que atraviesen el territorio venezolano, siempre que sean de lícito comercio según la ley venezolana.

El 14 de mayo de 1937 la Oficina de Control, considerando indispensable ejercer una vigilancia efectiva sobre el reintegro del valor total de las mercancías y frutos del país que se exporten, dispuso que las licencias de exportación deberían especificar el valor del fruto que se intente exportar de acuerdo con los precios vigentes en la fecha en todos aquellos casos en que se trate de venta en firme celebrada para embarque inmediato. El reintegro del valor de los frutos exportados deberá ser exacto al valor especificado en la solicitud de licencia de exportación. La Oficina de Control se abstendrá de conceder licencias de exportación

para los casos previstos en el presente artículo cuando el valor declarado en la licencia y la suma que se reintegre al país no concuerden con el precio de los frutos exportados. Cuando se trate de contratos de exportaciones para embarques futuros, los interesados deberán solicitar de aquella Oficina la aprobación del referido contrato de exportación, la cual se concederá siempre que el precio del contrato de venta esté de acuerdo con los precios vigentes. La Oficina se abstendrá de conceder, asimismo, licencias de exportación correspondientes a frutos vendidos por medio de contratos de venta futura llevados a cabo con anterioridad a la fecha en que se solicita la licencia de exportación, cuando los interesados no hayan obtenido la aprobación del contrato al tiempo de su celebración. Los embarques en consignación para la venta en el exterior por cuenta del exportador continuarán autorizándose en las condiciones acostumbradas hasta el presente, previa constitución de una garantía en que el exportador se obligue a presentar las cuentas de venta y a reintegrar al

país el producto de las ventas en el exterior y el pago del impuesto del 12 por 100.

El 1 de julio se estableció que el requisito de la licencia de control era indispensable, no sólo para las importaciones que requieran factura consular, sino para cualesquiera otras importaciones, y por lo tanto, las que se hagan sin licencia, requiéranse o no factura consular, no podrán ser admitidas en las Aduanas, exceptuándose de esta disposición las mercancías que se introduzcan como equipaje cuando tales mercancías, según factura comercial debidamente autenticada por el cónsul respectivo, tengan un valor inferior a la suma de 200 pesos, y las mercancías importadas como paquete postal que por razón de su valor no requieran, conforme a la ley, el requisito de la factura consular.

INDUSTRIA. La clasificación de las principales industrias colombianas en el año 1938, según la Contraloría General de la República, fué la siguiente, con especificación de capital invertido, número de obreros y jornales pagados:

Clase de industria	Número	Obreros	Capital invertido — Pesos	Jornales	
				Obreros — Pesos	Empleados — Pesos
Aceites y grasas vegetales.....	11	172	1.781,378	129,494	317,897
Artefactos de cemento.....	44	694	699,665	267,041	398,510
Artículos de caucho.....	7	113	158,931	49,086	65,850
Bebidas gaseosas.....	136	1,188	1,426,824	332,501	596,400
Botones.....	4	121	57,123	29,711	31,141
Calzado.....	238	2,381	1,010,317	1,015,738	1,183,439
Carteras y cinturones.....	9	140	22,573	40,598	60,270
Cementos.....	3	1,001	8,507,445	498,127	731,838
Cepillos.....	3	15	10,027	4,062	5,142
Cervezas.....	23	1,820	21,903,069	1,140,188	2,160,009
Cigarros y cigarrillos.....	93	5,059	4,887,426	1,768,122	2,969,368
Chocolates.....	21	412	1,309,189	159,892	527,127
Empaques de papel y cartón.....	13	280	328,414	71,894	122,600
Fósforos.....	11	772	485,381	166,623	222,171
Galletas y confites.....	40	686	620,795	187,437	316,521
Hilados y tejidos.....	80	11,551	20,192,807	3,630,424	5,400,883
Ingenios azucareros.....	13	3,957	11,938,854	1,399,597	1,845,678
Jabones ordinarios.....	105	549	560,562	155,721	273,112
Licores destilados.....	23	662	1,785,549	288,757	590,448
Licores fermentados.....	22	125	213,663	28,012	60,001
Manufacturas metálicas.....	70	1,417	2,926,781	728,665	1,031,308
Molinos de granos.....	106	598	3,595,159	212,422	502,770
Productos alimenticios.....	26	328	341,284	102,764	139,004
Productos químicos y farmacéuticos	102	1,150	2,927,890	371,661	966,673
Sombreros.....	10	409	738,859	162,664	223,143
Tenerías.....	107	962	1,579,614	329,865	468,550
Velas estearicas.....	43	290	366,898	91,825	153,290
Vidrierías y loza.....	12	976	1,413,156	295,734	391,312
	1,375	37,828	91,769,663	13,658,115	21,754,055

El Departamento de Cundinamarca ocupa el primer lugar con 334 industrias (65 de calzado y 32 de hilados y tejidos), siguiéndole el de Antioquia, con 179; Atlántico, 156; Valle del Cauca, 135; Santander, 101; Caldas, 96; Bolívar, 79; Tolima, 74, etc.

Las fábricas de hilados y tejidos, la industria más importante del país, contaba en 1938 con 133,346 husos para algodón, 3,860 para lana y 4,550 para otras fibras, poseyendo, en conjunto, 5,978 telares, 578 máquinas circulares, 396 rectilíneas y 5,108 de otras clases, habiendo producido por valor de 27.612,216 pesos, distribuidos en la forma que indica el cuadro que encabeza la página siguiente.

A principios de 1938, la Oficina de Control de Cambios y Exportaciones de Colombia, considerando que las cifras estadísticas del comercio exterior revelaban para el año 1937 y para los dos primeros meses de 1938 un

apreciable desequilibrio, debido a un aumento considerable en las importaciones efectuadas al país, que no era compensado con un aumento de las exportaciones; que tal desequilibrio obligaba a la citada Oficina de Control a establecer turnos para la expedición de licencias de cambio internacional, que estaban atendiendo con considerable atraso, dando lugar a los correspondientes perjuicios; que para lograr el equilibrio en el intercambio comercial y en la balanza de pagos convenía disminuir las importaciones a un límite que el país pudiera atender satisfactoriamente con el producto de sus exportaciones; que la restricción a la importación de aquellos artículos que produjera el país en cantidad suficiente con una adecuada protección o de los cuales se hallaba abastecido el mercado, y que las cuantiosas importaciones de textiles en los meses anteriores habían acumulado existencias de con-



Productos	Unidad	Pesos
Tejidos planos de algodón.....	54,626,039 metros	14,099,199
Tejidos planos de seda.....	4,523,592 »	4,060,903
Tejidos planos de lana.....	899,687 »	2,114,392
Vestidos interiores de algodón.....	299,827 docenas	1,206,767
Sobrecamas de algodón.....	27,972 »	824,590
Ruanas de lana.....	19,970 »	687,830
Medias de seda.....	217,179 »	991,561
Hilazas de algodón.....	620,687 kilogramos	456,581
Medias de algodón.....	145,815 docenas	353,440
Toallas.....	45,989 »	306,725
Franelas de algodón.....	75,176 »	254,952
Camisetas de algodón.....	87,022 »	316,985
Mantas de lana.....	1,350 »	136,668
Pañolones de lana.....	5,170 »	122,395

sideración, lo que hacía innecesario nuevas importaciones en un futuro inmediato, resolvió suspender, mientras no se dispusiera otra cosa, el otorgamiento de licencias de importación para tejidos de algodón y lana, comprendidos en las partidas 220, 221, 222, 222 bis, 226 bis y 268 B de la tarifa de aduanas, aunque en los casos en que se comprobase ante los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y de Industrias y Trabajo la necesidad de importar algún tipo o calidad especial de textiles que se requiriese para interés general, y que no pudiese obtenerse dentro del país, la Oficina de Control otorgaría las respectivas licencias de importación.

Dicha Oficina dictó más tarde las normas dentro de las cuales podían concederse licencias de importación para textiles de algodón y lana comprendidos en las partidas antes citadas, mediante la fijación de cupos individuales a los importadores, que de acuerdo con

aquellas normas deberían utilizarse por cuotas trimestrales; pero como presentó inconvenientes esta manera de servirse de los cupos, la Oficina resolvió en 27 de octubre de 1938 que los mencionados cupos fijados o que se fijasen en el futuro podrían ser utilizados por los interesados cuando lo estimasen conveniente, sin sujeción a cuotas trimestrales fijas. Además, la Oficina podría autorizar pagos anticipados de las mercancías o remesas anticipadas de fondos para despacho de las mismas, previa constitución de una garantía bancaria o en efectivo, por el equivalente en moneda legal del 10 por 100 del valor de las respectivas solicitudes en reemplazo de las garantías del 35 por 100 vigentes.

El valor de las materias primas consumidas por las principales industrias colombianas, valor de la producción e importe total de las ventas en el año 1938 se repartió de la manera siguiente:

	Materias primas consumidas		Valor de la producción — Pesos	Valor de las ventas — Pesos
	Nacionales	Extranjeras		
	Pesos	Pesos		
Aceites y grasas.....	732,575	1,692,192	2,873,568	3,928,178
Artefactos de cemento.....	282,535	165,827	963,338	936,052
Artículos de caucho.....	56,128	30,259	194,164	220,880
Bebidas gaseosas.....	424,775	229,112	2,086,235	2,133,584
Calzado.....	860,916	512,300	2,504,832	2,480,425
Carteras y cinturones.....	57,112	54,289	173,559	175,005
Cemento.....			4,537,888	3,880,425
Cervezas.....	1,137,629	1,477,193	18,844,216	18,814,689
Cigarros y cigarrillos.....	2,598,713	801,437	24,216,121	21,867,995
Chocolates.....	2,688,241	1,521,274	6,668,911	5,928,229
Emp. de papel y cartón.....	5,554	508,766	466,237	690,025
Fósforos.....	5,096	246,665	1,936,044	1,427,931
Galletas y confites.....	497,397	168,531	1,565,875	1,558,680
Hilados y tejidos.....	3,307,783	9,084,080	26,768,179	25,372,553
Ingenios azucareros.....			6,548,131	6,104,512
Jabones ordinarios.....	599,658	444,670	1,408,443	1,426,368
Licores destilados y fermentados.....	1,036,461	229,283	16,007,027	12,542,129
Manufacturas metálicas.....	20,356	1,433,765	2,877,187	2,630,954
Molinos de granos.....	7,755,111	2,596,942	12,733,458	13,089,505
Productos alimenticios.....	468,703	88,657	966,943	1,050,266
Productos químicos y farmacéuticos.....	418,965	809,016	4,487,425	4,426,210
Tenerías.....	1,444,801	391,628	2,886,560	2,803,732
Velas.....	2,387	675,788	814,028	875,165
Vidrio y loza.....	27,835	149,652	1,002,544	1,131,033

He aquí los principales artículos producidos, aparte de los mencionados, por las diversas industrias citadas: aceites para mesa, 61,461 kilos; aceites para usos industriales, 442,476; manteca vegetal, 7,475 toneladas; manufacturas de caucho, 13,429 metros de telas encauchadas, 1,268 impermeables, 26,300 suelas y 213,712 tacones; botones, 301,402 gruesas; calzado,

435,137 pares para hombre, 470,437 para mujer y 388,900 para niño; cemento, 141,909 toneladas; fósforos, 467,531 gruesas; jabones, 13,565 toneladas; sombreros, 1,215,999 unidades; tenerías, 1,563 toneladas de suelas, 46,640 vaquetas; velas, 7,739 toneladas, y vidriería, 9,095,844 botellas y 4,118,006 frascos, etc.

La ley 97 de 1938 dispuso la intervención activa por parte del Gobierno en el fomento de la industria siderúrgica, por medio de la suscripción de acciones en las empresas que se formen y mediante estudios geológicos y tecnológicos por cuenta del Estado. En 5 de agosto de aquel año se constituyó en Medellín la Empresa Siderúrgica de Medellín, con un capital de 2.000.000 de pesos, teniendo como principal objetivo la realización de aquellos estudios. La sociedad celebró un contrato con una firma de Londres para la venida de tres ingenieros que debían llevar a cabo en el país investigaciones cuidadosas sobre bases técnicas y económicas, del resultado de las cuales dependerá la marcha de la entidad y la participación del Gobierno en la empresa.

Para que pueda juzgarse del impulso que han tenido las industrias en Colombia desde 1934 a 1938 hay que hacer constar que en el primer año citado la producción alcanzó las cifras siguientes, que pueden compararse con las que hemos copiado antes: aceites y grasas, 82,521 pesos; artefactos de cemento, 523,250; cemento, 2.115,383; cervezas, 7.589,120; cigarros y cigarrillos, 13.541,135; chocolates, 4.304,760; fósforos, 1.170,238; galletas y confites, 349,047; hilados y tejidos, 9.049,097; azúcar, 1.117,731; jabones, 985,747; licores, 1.779,029; vidriería, 949,304; productos alimenticios, 364,973 pesos, etc.

El Gobierno, que como decimos más adelante se ocupó del fomento de las industrias, ha tenido en cuenta para ello una clasificación, en la que la protección es otorgada en relación directa con el consumo de materia prima nacional y el esfuerzo hecho para aprovecharla, así: a) industrias que se abastecen o podrían abastecerse de un 60 a un 100 por 100 de materia prima nacional; b) industrias que se abastecen o podrían abastecerse de un 25 a un 60 por 100 de materia prima nacional; c) industrias que se abastecen o podrían abastecerse hasta de un 25 por 100 de materia prima nacional, y d) industrias cuyo abastecimiento de materias primas extranjeras es de un 100 por 100.

En 1938, según informes de la Superintendencia de Sociedades Anónimas, funcionaban en el país 915, ocupando el primer lugar Cundinamarca con 398 y siguiendo Antioquia con 107, Atlántico con 103, Valle del Cauca con 76, Caldas con 41, Bolívar con 39, Boyacá, Cauca, Huila y Tolima con 39, Santander con 24, Santander del Norte con 21, Nariño con 14, Magdalena con 10 y Chocó con 3, alcanzando su activo, en total, 679.255,183 pesos.

El presidente de la República, con fecha 6 de diciembre de 1937, dictó un decreto tendiente a fomentar el desarrollo de las industrias nacionales por medio del crédito a largo plazo, autorizando para ello al Banco Central Hipotecario para que abra una sección de cré-

dito industrial que tenga por objeto conceder a las industrias establecidas o que se establezcan en el país créditos de amortización gradual con plazo hasta de cinco años y garantizados con hipoteca de los bienes raíces de dichas empresas o con prenda industrial de su maquinaria. Estos préstamos no podrán en ningún caso exceder del 50 por 100 del valor de los terrenos y edificios hipotecados y del 30 por 100 de la maquinaria dada en prenda industrial, prenda que prescribirá en diez años. En la concesión de préstamos el Banco dará preferencia a aquellas empresas que consuman materias primas de producción nacional. El Banco Central Hipotecario queda facultado para emitir bonos de crédito industrial de garantía general que estarán garantizados de la misma manera que las cédulas emitidas por el Banco, con el capital y reservas de éste y además con las hipotecas y prendas industriales constituidas a su favor. El Banco podrá obrar también como fideicomisario para la emisión de bonos de garantía específica que quieran lanzar las empresas industriales. Los bonos de crédito industrial podrán emitirse de 100, 500 y 1.000 pesos, amortizándose por semestres. Los Bancos comerciales quedan autorizados para otorgar préstamos con prenda de bonos de crédito industrial y hasta con 6 meses de plazo. El Banco Central Hipotecario podrá emplear hasta 2.000.000 de pesos de su capital en préstamos de crédito industrial. Los bonos de crédito industrial podrán ser aceptados por el Gobierno nacional, los Departamentos y las Municipalidades como garantía de fianzas constituidas a favor de las entidades de derecho público. El Banco de la República podrá poseer y adquirir bonos de prenda industrial hasta por una suma equivalente al 15 por 100 de su capital y reservas.

PESCA. La industria pesquera en Colombia no se halla todavía desarrollada y sólo existen algunos núcleos de pescadores en ciertos lugares de la costa atlántica y pacífica. En el litoral atlántico, entre el cabo de San Juan de Guisla y el norte de Santa Marta y la boca del río Viejo y la isla de los Gómez en el delta del Magdalena, se encuentra una faja muy rica en pesca, por la enorme variedad de algas en el subsuelo marino, por la abundancia de tierras calcáreas y por la serie de bahías, radas, ensenadas, etc., que facilitan el desarrollo de innumerables especies.

En la Ciénaga de Santa Marta, inmensa laguna interior comunicada con el mar por una pequeña boca y cerrada por la isla de Salamanca, se encuentran numerosísimas variedades de peces, y todos los cabos del país se hallan poblados de especies distintas, así como de crustáceos.

No hay estadísticas sobre el particular, y en lo que respecta a la importación he aquí la de pescados conservados y la de crustáceos en 1936, 1937 y 1938:

	1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Pescados conservados en aceite, salsa, etc. ....	518	207,636	1,128	559,358	942	429,905
Crustáceos y moluscos en conserva .....	20	23,031	33	53,133	37	43,074

Aunque no entra de lleno en este capítulo, debemos mencionar en él la exportación de cueros de caimán,

partida importante del comercio colombiano, que ha sido la siguiente en los últimos años:

	1935		1936		1937		1938	
	Kilos	Pesos	Kilos	Pesos	Kilos	Pesos	Kilos	Pesos
Alemania .....	1,774	1,148	10,389	13,479	87,960	86,543	76,835	88,659
Estados Unidos .....	27,758	12,596	58,054	42,371	16,604	13,314	19,792	16,440
Cuba .....	—	—	—	—	3,776	4,410	4,442	5,081
Gran Bretaña .....	1,400	641	2,613	1,994	540	300	665	951
Bélgica .....	—	—	—	—	—	—	88	140
Suiza .....	8	10	—	—	—	—	30	50
Francia .....	9,770	7,439	4,200	3,008	2,548	3,475	—	—
Japón .....	—	—	—	—	128	207	—	—



Las leyes 129 y 154 de 1938 prevén la intervención del Gobierno para el fomento de la industria pesquera y de las industrias de conservas alimenticias, especialmente de pescado. Aunque en el presupuesto de 1939 no se incluyeron las partidas necesarias para dar cumplimiento a las mencionadas leyes, el Gobierno está estudiando la reglamentación debida de las leyes de que se trata, para poder realizar una acción eficaz tan pronto se voten las partidas correspondientes, en especial para impulsar la formación de empresas pesqueras con sede en Buenaventura y en la costa atlántica.

**MINERÍA.** El Departamento de Antioquia ocupa el primer lugar en la producción de oro colombiano, seguido de la Intendencia del Chocó y de los Departamentos de Nariño, Caldas, Cauca y Tolima; en la producción de plata ocupa asimismo el primer puesto el Departamento de Antioquia, viniendo después los de Caldas y Tolima.

He aquí la producción de oro, plata y platino en Colombia, en los últimos ocho años, según la Asociación

Colombiana de Mineros, debiendo hacer constar que por lo que respecta al platino se toma la exportación como producción:

Años	Oro	Plata	Platino
	Onzas finas	Onzas finas	Onzas finas
1931.....	194,274	38,329	35,793
1932.....	248,249	89,148	40,478
1933.....	298,242	108,005	45,971
1934.....	344,140	127,461	54,219
1935.....	328,991	132,965	38,628
1936.....	389,495	151,501	38,334
1937.....	442,222	167,971	29,315
1938.....	520,717	192,879	29,460

Por Departamentos, Intendencias y Comisarias, la producción ha sido la siguiente en los tres últimos años:

Departamentos	Onzas finas oro			Onzas finas plata		
	1936	1937	1938	1936	1937	1938
Antioquia.....	197,496	244,533	311,793	81,336	100,829	136,189
Nariño.....	17,225	22,613	49,289	3,417	3,983	6,974
Caldas.....	34,743	32,083	32,116	33,267	18,729	15,636
Cauca.....	30,356	42,233	29,725	4,833	6,761	4,708
Tolima.....	23,839	24,063	25,963	10,099	12,956	13,920
Valle del Cauca.....	6,016	5,402	6,997	1,045	2,123	3,547
Huila.....	2,529	2,439	2,638	1,127	977	1,104
Santander.....	2,080	1,844	1,801	1,310	1,232	1,321
Bolívar.....	2,300	1,638	1,739	710	443	364
Atlántico.....	2,060	1,348	1,096	827	507	357
Otros.....	512	290	1,814	198	84	159
<b>Intendencias</b>						
Chocó.....	66,098	60,709	54,522	10,593	9,264	8,264
Comisarias y varios.....	4,241	3,027	1,224	2,739	1,083	197
	389,495	442,222	520,717	151,501	167,971	192,879

La exportación, que se hace toda por la Aduana de Barranquilla, se ha dirigido en los años 1935 a 1938 a los Estados Unidos, habiendo sumado 340,840 onzas finas valoradas en 19.186,170 pesos en 1935, 340,478 por valor de 20.787,792 en 1936, 524,411 onzas por 32.018,665 en 1937 y 300,571 onzas finas por valor de 18.780,402 pesos en 1938.

En el mes de enero de 1937 el Poder Ejecutivo reglamentó la ley que creó el impuesto sobre la venta de oro físico, haciendo constar que dicho impuesto seguirá haciéndose efectivo por conducto del Banco de la República con ocasión de las compras que éste verifique al 113 por 100 de cambio, y estará constituido por la diferencia en moneda legal entre este precio y el tipo de cambio comercial del día de la compra. El 10 por 100 del valor impuesto recaudado sobre la venta de oro físico producido se liquidará y pagará mensual, trimestral o semestralmente, a opción del Departamento interesado, así: a) La Casa de Moneda de Medellín, entidad que en la actualidad controla toda la producción de oro del país, pasará mensualmente al Ministerio de Hacienda y Crédito Público una relación con datos determinados, y b) tan pronto el Ministerio de Hacienda reciba la relación mencionada la cursará al Banco de la República y a la Tesorería General a fin de que sea visada en lo que a cada una corresponda, es decir, al Banco por lo que respecta al valor pagado y a la Tesorería en lo que se relaciona con el impuesto recaudado.

El 30 de agosto de 1937 el presidente de la República prohibió a los particulares dar y recibir en pago, en transacciones comerciales o de otra índole, monedas

de oro de cualquier clase, así como exportar monedas extranjeras.

El 27 de febrero de 1937 se dictó una ley por el Congreso de Colombia, según la cual la Nación se reserva la propiedad de las minas de aluvión de metales preciosos ubicadas en las riberas de los ríos navegables y en una extensión de un kilómetro a cada lado del cauce normal del respectivo río. La explotación de estas minas se llevará a cabo en conjunto con el lecho del río o separadamente, por medio de contratos celebrados con el Gobierno, entendiéndose que esta disposición deja a salvo los derechos adquiridos conforme a las leyes y no se opone al ejercicio de la industria popular conocida con el nombre de *masamorreo* o *lavadero de pobres*, que el Gobierno garantizará en todo momento. Se entiende por río navegable, para los efectos de esta ley, todo trayecto fluvial no menor de 15 kilómetros que de manera efectiva y en ambos sentidos sirva o pueda servir habitualmente de vía de comunicación con embarcaciones de tracción mecánica. El mínimo del canon que deberá estipularse en los contratos será un 7 por 100 del producto bruto; las concesiones no podrán otorgarse en una extensión longitudinal mayor de 15 kilómetros. El examen, exploración y explotación de minas podrá ejercerse en todo el territorio de la República con sujeción a las disposiciones legales que regulan la materia; mas cuando hayan de verificarse en terrenos de propiedad particular cultivados o destinados a la cría o ceba de ganados en forma permanente o en baldíos ocupados por cultivadores o colonos será necesario avisar al dueño de los terrenos, quien no podrá oponerse en ningún caso, pero sí hacerse pa-

gar los perjuicios que se le ocasionen, para lo cual los interesados garantizarán con una caución suficiente el pago del valor de los perjuicios que puedan ocasionar. Aunque las disposiciones de esta ley no afectan los derechos legítimos adquiridos sobre minas por particulares, ni las reservas legalmente establecidas a favor del Estado, subsistiendo las limitaciones fijadas por el Código de Minas, el Gobierno queda facultado para señalar las zonas en las cuales no puedan denunciarse minas de aluvión cuando aquéllas estén dedicadas a empresas agrícolas o ganaderas en forma de representar un factor primordial en la vida económica de determinada región del país. Los dueños de terrenos cultivados o destinados a la cría o ceba de ganado donde existen minas de aluvión o de veta tendrán derecho preferente para avisar o denunciar las minas ubicadas en tales terrenos.

Este decreto facultaba al Gobierno para reorganizar la Dirección General de Minas del Ministerio de Industrias y Trabajo, a fin de dotar al país de una dependencia que esté en capacidad y disponga de los medios adecuados para atender suficientemente las conveniencias, necesidades, ejercicio, desarrollo, fomento y defensa de la industria minera en el país. También ordenaba la creación de una Comisión Revisora del Código de Minas, compuesta de un ingeniero y dos abogados, así como dos representantes de las Cámaras.

La Nación reconocerá una participación anual del 10 por 100 del producto líquido a los Distritos en cuyo territorio se hallen minas contratadas cuando éstas estén en explotación, y las personas naturales o jurídicas que exploten minas deberán pagar los impuestos generales, departamentales o municipales autorizados por las leyes, sin que en los contratos con el Gobierno se les pueda exonerar de ellos.

Aunque el Ministerio de la Economía Nacional de Colombia ha recibido e informado diversas propuestas, en el curso de los últimos años, sobre exploración y explotación de terrenos petrolíferos, teniendo diversos contratos en tramitación, otros en exploración superficial y otros en exploración con taladro, solamente la importante concesión llamada de Mares, de la Tropical Oil Company, está dedicada a la producción de petróleo y de refinados. Durante 1938 la compañía continuó normalmente sus trabajos y perforaciones, haciéndose éstas en un promedio mensual de 11'7 pozos, taladrando un total de 107,617 metros de profundidad. Los pozos nuevos que llegaron a producir en el año fueron 107, con los que se llegó a un total de 954.

A continuación insertamos la producción de petróleo crudo, gasolina natural mezclada, consumo en la explotación y petróleo crudo refinado en los últimos cinco años.

### Producción de petróleo

Años	Barriles de 42 galones			
	Petróleo crudo efectivo	Gasolina natural mezclada	Consumo en la explotación	Petróleo crudo refinado
1934	17,337,900	390,879	38,627	1,532,084
1935	17,594,867	360,527	31,941	1,592,923
1936	18,751,964	269,906	31,759	2,395,230
1937	20,292,681	243,048	27,288	2,783,076
1938	21,576,016	275,848	30,156	3,191,506

En el último año, se produjeron, entre otros, los siguientes derivados del petróleo: gasolina etílica, 26,514 barriles; corriente, 839,143; kerosene, 122,209; petróleo absorbente, 6,001; lubricantes 20,993; fuel-oil, 2,014,552; asfaltos, 45,697; tractorina, 6,602 barriles de 42 galones, etc.

El promedio mensual de la producción de petróleo crudo, incluyendo la gasolina natural mezclada, fué de 1.798,466 barriles y el promedio diario de 59,949. La producción diaria aumentó en 3,566 barriles comparada con la de 1937.

Colombia ha continuado sosteniéndose en el noveno lugar en lo que respecta a la producción de petróleo crudo, esperándose que cuando se termine el oleoducto de la South American Gulf Co., y por consiguiente se inicie la explotación del Catatumbo, la producción aumentará considerablemente.

La Tropical Oil Co. destina la mayor parte de la producción de petróleo para la exportación a los mercados mundiales, utilizando para este fin el oleoducto de la Andian National Corporation Ltd., la que recibe el petróleo en El Centro, campo de producción, y lo transporta al terminal marítimo de Mamonal, donde lo entrega a los buques tanques. En 1938 se recibieron en El Centro 18,778,944 barriles netos, computándose en Mamonal 18,841,407 barriles brutos y entregándose a los buques-tanques 18,642,722 barriles brutos.

He aquí la exportación de petróleo crudo en los años 1936 a 1938, por países, barriles y valor:

	1936		1937		1938	
	Barriles	Pesos	Barriles	Pesos	Barriles	Pesos
Curaçao.....	8,923,306	14,834,518	9,650,552	18,281,591	8,469,966	16,680,443
Canadá.....	4,066,931	6,776,330	3,652,291	7,054,708	6,034,748	11,573,032
Francia.....	2,670,745	5,173,097	2,793,540	6,273,579	2,812,801	6,381,189
Italia.....	402,800	776,676	650,590	1,491,418	733,212	1,669,641
Checoslovaquia.....	—	—	162,093	352,661	144,501	337,136
Noruega.....	95,683	185,990	61,014	139,938	132,270	284,248
Argentina.....	167,887	309,653	273,281	564,222	83,195	193,895
Alemania.....	57,970	117,187	—	—	—	—
Cuba.....	51,633	95,222	57,660	118,564	42,009	86,878
Estados Unidos.....	—	—	430,780	800,039	—	—
Gran Bretaña.....	—	—	1	8	2	16
Panamá.....	—	—	10,720	2,327	—	—
	16,436,955	28,268,673	17,742,522	35,079,055	18,452,704	37,206,478

Del petróleo crudo extraído de los campos corresponde al Estado colombiano, en virtud del contrato vigente con la Tropical Oil Co., el 10 por 100, previa deducción de lo gastado en la explotación. En 1938 la participación nacional, convertida en efectivo, sumó 2.636,825 pesos, o sea 187,001 más que en el año ante-

rior; de la gasolina natural corresponde al Estado el 1/30 de la producción total, previa deducción de las cantidades mezcladas al petróleo crudo, sobre las cuales se liquida la participación nacional como si fuera crudo, habiéndose recaudado 64,136 pesos en 1938, o sea 4,001 más que en 1937.



Además, corresponde a la Nación el transporte gratuito por el oleoducto de la Andian National Corporation Ltd, durante 18 horas mensuales de trabajo continuo, habiendo alcanzado el equivalente en dinero en este período de tiempo 255,369 pesos en 1938, o sea 12,004 pesos más que en el año anterior.

La participación nacional en las explotaciones de la Tropical Oil Co. y en el oleoducto han dado al Gobierno desde 1921 más de veinte millones de pesos.

El Estado continúa propietario de las minas de esmeraldas y berilo de Muzo y Cosquez. Por decreto de 27 de diciembre de 1937 se dispuso la clausura provisional de los trabajos de explotación en las minas de Muzo a partir del 1 de enero de 1938, motivando esta determinación la paralización de las ventas de esmeraldas y el hecho de tener el Gobierno existencias bastantes a satisfacer la demanda en los mercados. La Junta de Hacienda ordenó clasificar las piedras guardadas en el Banco de la República como medida preliminar a toda operación de venta, y el Gobierno hizo saber más tarde que admitiría propuestas de arrendamiento de aquellas minas y si no recibiera ninguna volvería a reanudar la explotación directa.

El carbón mineral se encuentra esparcido por todo el país, pero no existe una estadística completa sobre la producción. Según la Contraloría general de la República, el carbón y coque transportado en 1938 por los ferrocarriles, cables y otros medios, alcanzó 330,993 toneladas contra 338,367 en el año anterior y 392,912 toneladas en 1936, correspondiendo 100,275 toneladas al Ferrocarril del Nordeste, 83,718 al del Norte, 80,686 al de Antioquia, 27,659 al de Cundinamarca, 23,330 al de Girardot, 12,874 al del Pacífico, 2,084 al de Caldas, 265 al de Barranquilla, 135 al de Cúcuta, 16 al de Ambalema-Ibagüé, 8 al cable aéreo Gamarrá-Ocaña, 5 al del Norte de Caldas y 438 toneladas a transportes fluviales y de cabotaje. Se considera como producción el mineral transportado.

El 27 de septiembre de 1936 se reunió en la ciudad de Pasto la IV Conferencia Nacional de Mineros, a la que concurrió una Delegación del Ministerio de Industrias y Trabajo, del Senado y de la Cámara de Representantes, de cada uno de los Departamentos, de la Intendencia de Chocó, de la Comisaría del Putumayo, del Banco de la República, de la Casa de la Moneda de Medellín, de la Escuela Nacional de Minas, de la Asociación Colombiana de Mineros y de la mayoría de las empresas mineras de Colombia. Entre los acuerdos tomados hay que hacer constar las recomendaciones

hechas al Gobierno de instalar en la ciudad de Pasto un Laboratorio de Fundición y Ensayo; de adoptar un plan de vías de penetración a las regiones mineras del país; de organizar un instituto de crédito con destino a la industria minera, con un capital no menor de 5,000,000 de pesos, mediante la cooperación de la Nación, del Banco de la República y de los demás establecimientos bancarios del país; de conservar a la Escuela Nacional de Minas de Medellín la subvención de 70,000 pesos anuales; de solicitar al Gobierno que de las barras que se le vendan por conducto del Banco de la República deje a los productores un 40 por 100 libre del gravamen que ordena la ley 21 de 1935, con destino a la introducción de los materiales y maquinaria para la explotación; de pedir al Congreso Nacional la creación de una Sección de Previsión Minera, anexa a la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero, etc.

El Gobierno de Colombia, teniendo en cuenta el acuerdo sobre creación de un Laboratorio de Fundición y Ensayo en la ciudad de Pasto, dictó en 2 de noviembre de 1936 un decreto, en virtud del cual el Ministerio de Industrias y Trabajo, por medio de la Dirección General de Minas y de acuerdo con el Banco de la República, quedaba encargado de montar una planta de fundición en la ciudad de Pasto, teniendo presente las necesidades de la industria minera en el Departamento de Nariño, pero en forma de permitir posteriormente la ampliación de sus servicios y dependencias, a medida que las conveniencias de la industria lo exijan, pero que en todo tiempo esté en capacidad de prestar los servicios a que está destinada. Para la ejecución del decreto se destinaron de momento 5,000 pesos, ampliados con otros 5,000 poco después.

**SALINAS.** La producción de sales va en aumento de año en año. Aparte las salinas marítimas, existen las salinas terrestres administradas directamente por el Gobierno y las del grupo de Zipaquirá, en concesión al Banco de la República. La política oficial respecto a venta y distribución de sales marítimas, adoptada desde principios de 1936, radica en el mantenimiento de precios uniformes y bajos para el artículo expendido en agencias oficiales abiertas, donde las líneas geográficas de consumo lo permiten, o sea en aquellos lugares donde las sales terrestres del grupo de Zipaquirá no pudieran llevarse sino con fuertes gastos, y donde no se perjudicó el consumo de estas últimas.

He aquí la producción de las salinas marítimas y terrestres, con expresión de las de Zipaquirá:

Años	Total de las salinas terrestres		Zipaquirá		Salinas marítimas	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
1934	5,718	3,334,762	4,129	2,283,438	12,278	816,488
1935	5,409	3,324,524	4,156	2,316,895	28,139	1,804,960
1936	5,574	3,104,846	3,747	2,214,326	18,798	1,063,841
1937	4,211	2,928,922	2,721	2,187,334	22,629	1,284,629
1938	4,010	3,150,687	2,589	2,306,851	23,474	1,329,723

Las salinas terrestres en explotación, aparte de las de Zipaquirá, son las de Nemocón, Sesquile, Cumaral y Upin, Gacheta, Chita y Muñeque, Tausa, Chameza y Recetor, y las salinas marítimas, las de El Torno, Galerazamba, Manaure, Pozos Colorados y Tasajeras, ocupando el segundo lugar en la producción de sal terrestre las salinas de Nemocón y el primer lugar en las salinas marítimas las de Manaure.

La distribución está atribuida contractualmente a la Federación Nacional de Cafeteros, y la sal marina barata ha tomado incremento sin ocasionar baja en el consumo y venta de las sales terrestres. Las salinas de Zipaquirá, que producen sal gema de primera calidad, no han sentido la competencia; pero como la ley 264

de 1938 autorizó al Gobierno para que de acuerdo con el Banco de la República hiciera una rebaja en los precios de la sal producida en las salinas del Estado, así terrestres como marítimas, con el propósito de favorecer la industria pecuaria, el Banco celebró un contrato con el Gobierno por el cual convino en rebajar a la mitad los precios del agua sal que se expende en las salinas que explota el Banco, rebaja que se hará por terceras partes en el curso de tres años, haciéndose simultáneamente rebajas equivalentes en los precios de la sal producida en las salinas marítimas que el Gobierno explota. El Gobierno, no obstante, se reserva la facultad de suspender las rebajas si consideraciones fiscales u otras lo aconsejaren.

**ECONOMÍA Y HACIENDA.** Los ingresos públicos nacionales en 1938, según la Contraloría General de la República, alcanzaron 87.419,684 pesos, correspondiendo de este total 84.420,547 a los ingresos ordinarios y 2.999,137 a los extraordinarios, sin contar los recursos de esta última clase, que sumaron 2.990,500 pesos.

La distribución fué la siguiente:

	Pesos	Pesos
<i>Bienes nacionales</i> .....		7.794,143
Salinas terrestres.....	2.771,530	
Participación en petróleos..	2.732,230	
Salinas marítimas.....	1.454,310	
Acciones Banco de la República.....	500,000	
<i>Servicios nacionales</i> .....		5.559,044
Telégrafos.....	2.023,396	
Correos.....	1.304,227	
Ferrocarriles y cables.....	967,577	
Muelles Buenaventura-Cartagena.....	419,789	
Puertos fluviales.....	249,828	
Puertos marítimos.....	244,177	
Transportes fluviales.....	182,286	
<i>Impuestos indirectos</i> .....		20.085,416
Sobre la renta.....	11.660,491	
Sobre el patrimonio.....	4.057,240	
Sobre excesos y utilidades..	2.460,071	
Asignaciones y donaciones..	1.000,061	
<i>Impuestos indirectos</i> .....		49.388,225
Aduanas (Importación)....	31.116,950	
Barranquilla.....	16.742,997	
Buenaventura.....	7.155,239	
Cartagena.....	4.883,567	
Santa Marta.....	674,455	
Aduanas (Exportación)....	1.123,420	
Papelsellado y timbre.....	5.310,416	
Sobre consumo gasolina....	3.723,169	
Giros al exterior.....	2.855,608	
Sobre venta oro físico.....	1.909,735	
Sobre fósforos.....	1.179,643	
<i>Ingresos varios</i> .....		1.593,718

Los ingresos extraordinarios correspondieron a 248,588 pesos producto de bienes nacionales, 264,432 de servicios nacionales, 595,968 de impuestos directos (396,611 sobre espectáculos y apuestas y 199,357 sobre aparatos telefónicos) y 1.890,148 de impuestos indirectos (1.019,921 sobre loterías, 841,659 sobre giros al exterior y 28,568 sobre rifas).

Los recursos extraordinarios se repartieron así:

	Pesos
<i>Empréstitos:</i>	
IV Centenario de Bogotá.....	1.300,000
IV Centenario de Popayán (200.000) y Tunja (200.000).....	400,000
Nuevo acueducto de Bogotá.....	200,000
Acueducto y planta eléctrica de Cartagena.....	140,000
Nuevo acueducto de Bogotá.....	270,000
Terminal marítimo de Barranquilla..	640,500
Carretera Cartagena-Barranquilla..	40,000

Los gastos ordinarios y extraordinarios se clasificaron como sigue en el año 1938:

Ministerios y Departamentos	Pesos
<i>Gastos ordinarios:</i>	
Gobierno.....	11.803,943
Relaciones Exteriores.....	1.911,134
Hacienda y Crédito Público.....	19.790,559
Guerra.....	13.589,454
Educación Nacional.....	7.170,970
Correos y Telégrafos.....	4.660,677
Obras Públicas.....	15.241,707
Trabajo, Higiene y Previsión Social..	4.038,849
Economía Social.....	3.165,158
Departamento de Contraloría.....	1.650,408
	83.022,859
<i>Gastos extraordinarios:</i>	
Hacienda y Crédito Público.....	3.576,546
Obras Públicas.....	1.334,375
Economía Nacional.....	232,220
	5.143,141
<b>GRAN TOTAL</b> .....	<b>88.166,000</b>

Los ingresos y gastos de los Departamentos se han distribuido así en el año fiscal 1937-1938:

Departamentos	Ingresos Pesos	Gastos Pesos
Antioquia.....	8.190,710	6.815,641
Atlántico.....	2.420,293	2.343,917
Bolívar.....	2.851,502	2.782,530
Boyacá.....	3.380,688	3.083,633
Caldas.....	6.542,671	6.554,924
Cauca.....	1.354,365	1.291,418
Cundinamarca.....	6.224,776	6.354,276
Huila.....	1.040,769	1.011,858
Magdalena.....	2.341,843	2.253,057
Nariño.....	1.378,229	1.490,134
Norte de Santander.....	1.518,306	1.545,643
Santander.....	4.903,623	4.647,587
Tolima.....	2.355,146	2.322,058
Valle del Cauca.....	4.640,136	545,456
	49.143,057	47.022,132

Los ingresos y gastos de los Municipios en el mismo periodo fiscal alcanzaron 33.870,397 y 30.848,907, respectivamente, ocupando los primeros puestos las siguientes ciudades:

Municipios	Ingresos Pesos	Gastos Pesos
Bogotá.....	7.595,057	7.506,852
Medellín.....	3.705,783	3.413,862
Barranquilla.....	1.855,075	1.768,525
Manizales.....	1.198,159	1.079,326
Pereira.....	916,456	819,219
Calí.....	721,680	717,570
Armenia.....	632,431	568,305
Cartagena.....	569,440	478,759
Popayán.....	411,126	698,693
Ibagüé.....	440,034	387,660

En un inventario de los bienes nacionales de Colombia correspondiente al 31 de diciembre de 1938 se cifra su valor en 71.542,650 pesos, correspondiendo 17.529,759 a edificios ocupados por oficinas nacionales, 17.242,270 a las minas de laboreo oficial, 9.728,860 a Universida-



des, Facultades, Escuelas, etc., 7.411,628 a Cuarteles, Guarniciones, Policías, etc., 4.572,000 a Acueductos, 2.894,449 a Bases Aéreas y terrenos cedidos a la Nación, 2.311,166 a Lotes urbanos y rurales, 2.231,000 a Parques, 1.537,407 a Cárceles, Penitenciarías y Colonias, 1.349,201 a Hospitales, Unidades Sanitarias, etc., 990,710 a Lazaretos, 600,371 a Estaciones Inalámbricas de radio, etc., 565,000 a Fortalezas y Castillos, 451,000 a Teatros, 420,056 a propiedades al servicio de las carreteras nacionales, 402,500 pesos a granjas agrícolas, etcétera. De este total se hallan en el Departamento de Cundinamarca bienes inmuebles nacionales por 46.592,831 pesos, y en el de Bolívar por 8.026,000.

El inventario de los ferrocarriles, cables aéreos, muelles marítimos y fluviales dió en 31 de diciembre de 1938 un capital de 125.701,489 pesos, los ferrocarriles en construcción llevaban gastados en aquella fecha 5.333,037 pesos, los muelles marítimos de administración delegada se cifraban en 13.741,467 pesos y los muelles fluviales administrados por el Gobierno en 3.943,547 pesos. Además, los vehículos de motor de propiedad nacional se evaluaban en 1.485,880 pesos.

El 23 de enero de 1937 el presidente de la República firmó un decreto relacionado con el impuesto a los giros destinados a personas residentes en el exterior, por el cual a partir del 1 de febrero siguiente se reducía al 10 por 100 el impuesto del 20 por 100 con que se gravaron los giros antedichos en la ley 12 de 1932. Los Bancos establecidos en el país, añadía el decreto, no podrán recibir en moneda legal sumas destinadas a abonar en cuentas de sus corresponsales en el exterior, distintas del movimiento ordinario de cobranzas por importaciones de mercancías, sin tener para cada caso una licencia aprobada por la Oficina de Control de Cambios y Exportaciones para efectuar tal operación, ni podrán pagar por cuenta de los dichos corresponsales sumas en moneda legal dentro del país sin licencia escrita de la mencionada Oficina. Los Bancos deberán pasar a aquella Oficina una relación mensual del movimiento de sus cuentas de corresponsales en moneda legal, acompañando a dicha relación las licencias expedidas por la Oficina de Control para cada operación. Esta Oficina podrá conceder licencia a los extranjeros que trabajen en el país al servicio de empresas bancarias, industriales o agrícolas para que remesen al exterior en moneda extranjera hasta el 20 por 100 de su sueldo, sin pagar los impuestos establecidos por la ley 12 de 1932, siempre que estas remesas estén destinadas al sostenimiento de sus familiares en el exterior y que se presenten los comprobantes correspondientes.

El 17 de noviembre del propio año el Poder Ejecutivo decretó que el Banco de la República atenderá a las solicitudes de divisas del Gobierno nacional y de las entidades oficiales, al tipo corriente de cambio y hasta concurrencia del producto de los impuestos sobre el oro físico y sobre giros procedentes de la exportación, y continuará interviniendo en el mercado de cambios cuando lo estime conveniente de acuerdo con los contratos que tiene celebrados con el Gobierno. Hasta nueva disposición de su Junta, el Banco de la República hará las adquisiciones de oro en las plazas donde tiene oficinas por medio de títulos de dólares, que, lo mismo que los que provienen de las exportaciones, podrán ser utilizados por el público contra solicitudes aprobadas por la Oficina de Control.

Este decreto confería a la Oficina de Control de Cambios y Exportaciones las autorizaciones siguientes: a) para reglamentar la entrega de las solicitudes de cambio en forma que se equilibre la oferta y la demanda en el mercado de monedas extranjeras; b) para señalar un plazo dentro del cual puedan utilizarse las licencias para compra de cambio internacional; c) para fijar el plazo dentro del cual deban usarse contra soli-

citudes aprobadas los títulos que por monedas extranjeras haya expedido o expida en lo sucesivo el Banco de la República y las consignaciones en las mismas monedas, hechas o que se hagan en lo sucesivo en este Banco; d) para determinar las condiciones en que deban expedirse licencias para importaciones de mer-



Bogotá.— Edificio de la Compañía Colombiana de Seguros

cancias, pudiendo exigir depósitos en garantía de que la licencia será utilizada, y e) para fijar los plazos que se estimen convenientes para que las personas naturales o jurídicas que se ocupan dentro del territorio del país en la extracción y producción de oro hagan al Banco de la República o a las casas de moneda entrega del oro extraído, so pena de incurrir en sanciones.

De acuerdo con el decreto referido, la Oficina de Control dictó la siguiente interesante resolución: «Las entregas de licencias para compra de cambio internacional se harán semanalmente por una cuantía equivalente a los depósitos por monedas extranjeras recibidos por el Banco de la República en la semana anterior. Las licencias para compra de cambio internacional que se autoricen semanalmente para su utilización permanecerán en las Oficinas de Control, a la orden de los interesados, hasta tanto acrediten poseer los títulos de moneda extranjera suficientes para utilizarlos. Si a los treinta días de aprobadas no se hubiesen retirado, la Oficina las incluirá en un nuevo turno. Los títulos en monedas extranjeras emitidos o que se emitan en el futuro por el Banco de la República y las consignaciones en las mismas monedas, cambiables por giros sobre el exterior contra licencias aprobadas por la Oficina de Control, deberán utilizarse dentro de los treinta días siguientes a su fecha. Los títulos o consignaciones en monedas extranjeras que no fueren utilizados dentro de las fechas de sus respectivos vencimientos serán adquiridos por el Banco de la República al tipo que tenga establecido para ventas el día de su vencimiento. Establécese como requisito indispensable para la expedición de licencias de importación la imposición de un depósito previo en efectivo en el Banco de

## a) EMPRÉSTITO A LARGO PLAZO

Nación	Valor en moneda extranjera	Producto neto en \$ colombianos	Saldo a mediados de 1939
Ferrocarril de La Sabana.....	£ 300,000		
Idem 1911.....	» 300,000		
Idem de Girardot.....	» 1.468,978	12,887,690	£ 1.390,860
Idem del Norte.....	» 80,000		
Idem de O. Wilches.....	» 428,580		
Obras públicas, 1927.....	\$ 25,000,000	56,565,855	\$ 51,223,500
Obras públicas.....	» 35,000,000		
<i>Departamentos</i>			
Antioquia.....	» 32,350,000	29,475,222	» 28,679,000
Caldas.....	» 10,200,000	8,859,600	» 8,595,500
Cundinamarca.....	» 12,000,000	10,644,199	» 11,537,000
Santander.....	» 2,000,000	1,924,272	» 1,791,000
Tolima.....	» 2,500,000	2,289,938	» 2,112,000
Valle.....	» 8,500,000	8,155,800	» 7,273,500
<i>Municipios</i>			
Bogotá.....	» 8,700,000	7,657,259	» 6,939,500
Barranquilla.....	» 2,500,000	2,221,524	» 1,780,400
Cali.....	» 2,885,000	2,430,291	» 2,408,000
Medellín.....	» 12,000,000	10,335,769	» 11,022,000
<i>Bancos</i>			
Banco Agrícola Hipotecario.....	» 16,000,000	14,626,620	» 10,288,500
Idem id.....	£ 1,200,000	5,340,000	£ 1,132,800
Banco de Colombia.....	\$ 3,050,000	2,782,856	\$ 1,802,500
Banco Hipotecario de Bogotá.....	» 6,000,000	5,311,103	» 3,869,000
Idem id.....	£ 2,200,000	9,785,000	£ 1,760,100
Idem id. de Colombia.....	\$ 13,064,000	11,784,779	\$ 6,749,000

## b) EMPRÉSTITO A CORTO PLAZO A LA NACIÓN

Grupo de banqueros.....	U. S. \$ 15,038,727.
Otras entidades extranjeras.....	» 3,497,547.

la República, a la orden de la Oficina de Control, por el equivalente del 5 por 100 en moneda legal del valor de la licencia de importación, el cual sólo podrá utilizarse para el pago de la misma. Cuando se trate de pagos anticipados, el depósito se devolverá al interesado cuando se compruebe que la importación ha sido efectuada. Las personas naturales o jurídicas que se ocupen dentro del país en la extracción de oro están en la obligación de entregarlo a la Casa de Moneda o al Banco de la República dentro de los quince días, más el término de la distancia, los que se contarán desde la fecha en que termina el proceso de producción característico de cada explotación.»

Para evitar las dificultades que se presentaban a los importadores, debido a las fluctuaciones del tipo de cambio, la Oficina de Control dispuso a principios de diciembre de 1937 que cada semana se fijaría el tipo de cambio por dólares a que debe constituirse el depósito del 5 por 100 a que se refiere la resolución anterior.

El 25 de febrero de 1938 se dictó un nuevo decreto modificando y adicionando las disposiciones expedidas sobre cambios y exportaciones, en virtud del cual toda operación o negociación en cambio internacional requerirá el permiso previo y escrito de la Oficina del Control de Cambios o de sus agentes, y este permiso no se otorgará sino cuando tales operaciones se requieran para fines económicamente necesarios, entendiéndose por tales los siguientes: a) remesas para atender a gastos de residentes colombianos o extranjeros en el exterior o de familiares de extranjeros que trabajen en el país, así como también cualquiera otra operación que se lleve a cabo en cambios internacio-

nales; b) pagos de los servicios consulares, diplomáticos y de los demás gastos que necesiten hacer los Gobiernos nacional, departamentales o municipales; c) pago de importaciones no prohibidas, fletes y primas de seguros; d) remesas permitidas a las empresas mineras constituidas con capital extranjero importado al país; e) remesas para pago de deudas de individuos o entidades públicas o privadas contraídas con anterioridad al 24 de septiembre de 1931; f) remesas que requieran hacer los Bancos extranjeros a sus casas principales del exterior por concepto de intereses o utilidades sobre los capitales traídos al país con posterioridad al 16 de abril de 1936, sueldos, honorarios o gastos de administración de las Juntas directivas o funcionarios radicados en el exterior. Las remesas para intereses y utilidades no podrán exceder en total del 50 por 100 de sus beneficios netos; g) las remesas para reembolsar al exterior los capitales que se hayan importado al país a partir del 19 de febrero de 1935 al amparo del decreto 289 del mismo año; h) las remesas para pagar a accionistas extranjeros de compañías industriales, comerciales o agrícolas, domiciliadas en el exterior, dividendos por concepto de utilidades obtenidas desde el 1 de enero de 1936 en adelante sobre los capitales extranjeros invertidos en Colombia, previas comprobaciones; i) las remesas para pagos de intereses y amortizaciones de deudas contraídas en el exterior por empresas comerciales, industriales y agrícolas domiciliadas en Colombia, cuando las deudas hayan sido contraídas con posterioridad al 24 de septiembre de 1931, con el fin inmediato de importar capital para el incremento de las empresas; j) las remesas que requieren hacer las empresas colombianas establecidas en el



país que justifiquen tener un capital que permita hacer inversiones para el establecimiento en el exterior de sucursales o agencias, remesas para que los agentes diplomáticos acreditados en Colombia sitúen en el exterior fondos para atender a sus necesidades, siempre que estos giros no excedan de las sumas que comprueben haber importado al país, después de deducidos los gastos suyos. No obstante la enumeración anterior, se podrán estimar como fines económicamente necesarios las remesas cuya conveniencia manifiesta para la economía general o el desarrollo cultural del país se compruebe plenamente ante la Oficina de Control.

En virtud de este decreto se fijaron a la Oficina de Control las siguientes atribuciones, además de las señaladas por disposiciones anteriores: a) conceder licencias para compra de cambio internacional destinadas a los fines económicos antes mencionados, fijando los requisitos que estime convenientes para la concesión de tales licencias; b) negar o aplazar las solicitudes que se presenten destinadas a la compra de cambio internacional cuando a su juicio la balanza de pagos no permita hacerlo sin perjuicio de la estabilidad del cambio internacional o de las reservas del Banco de la República; c) conceder, dentro del plazo de seis meses desde la fecha en que se haga la aplicación correspondiente, las licencias para reintegro al exterior de capitales importados, previa comprobación de la importación del capital, de su inversión y la liquidación de ésta; d) conceder las licencias de importación, pudiendo exigir depósitos en garantía de que serán utilizadas; regular la cuantía global de las importaciones, limitándolas por artículos o por países de origen; e) reglamentar la entrega de las solicitudes de cambio; reglamentar la importación y exportación de moneda nacional, pudiendo limitarla o prohibirla, etc.

El 19 de noviembre de 1939 el Congreso de Colombia decretó que la unidad monetaria y moneda de cuenta nacional es el peso de oro que pesa cincuenta y seis mil cuatrocientas veinticuatro cienmilésimas de gramo (0 gr. 56,424) de oro a la ley de novecientos milésimas de fino (0,900). El peso se divide en 100 centavos, y el Banco de la República no podrá computar sus reservas de oro en forma distinta a lo establecido en este decreto. Este decreto, que el Congreso nacional aprobó por considerable mayoría, estableció la paridad intrínseca del nuevo peso en relación con el actual dólar de los Estados Unidos en 1,75 pesos moneda colombiana por cada dólar, es decir, dió legalidad a lo que ya era un hecho definitivo en la práctica, o sea fijar el tipo de cambio en 175 por 100. El Gobierno y el Banco de la República celebraron un convenio en virtud del cual la diferencia que en el valor de las reservas metálicas del último resultó por la revaluación del oro, de acuerdo con el contenido metálico del nuevo peso, que ascendía a 17.331,288, se distribuyó así: 8.000,000 para cancelar deudas sin interés del Gobierno al Banco, que provenían de préstamos hechos al primero para atender a necesidades de la defensa nacional; 5.000,000 para disponer libremente de ellos el Estado; 3.000,000 para la formación de un Fondo de Estabilización y el sobrante de 1.331,288 para abonar a la cuenta especial de cambio.

El total de las especies monetarias en circulación legal en el país el 31 de diciembre de 1938 alcanzaba 82.276,428 pesos, que se repartían así: billetes del Banco de la República, 58.300,351 pesos; billetes nacionales,

7.930,708; certificados de plata, 8.080,000; monedas de plata, 8.551,268, y moneda de níquel, 3.414,100 pesos. El medio circulante a fines del año 1938 ascendía a 120 millones 71,000 pesos, correspondiendo 156 pesos *per capita*.

Los empréstitos externos vigentes a mediados de 1939 eran los que se mencionan en el cuadro de la página anterior.

Los saldos de los *scrips* ingleses y americanos, correspondientes a intereses de la deuda externa nacional causados en 1934 y a una parte de los causados en 1933, eran los siguientes, a mediados de 1930: *scrip* inglés, 1934 (plazo de diez años, intereses 4 por 100), libras 82,262; *scrip* americano, 1933, dólares 59,644; *scrip* americano, 1934 (plazo de diez años, interés 4 por 100), dólares 2.540,712.

He aquí el cambio del dólar y de la libra en los últimos días de enero de los diez últimos años:

Años	Dólar	Libra esterlina	Años	Dólar	Libra esterlina
1930	103,50	5,0471	1935	156,20	7,6514
1931	103,50	5,0327	1936	174,14	8,646
1932	104,13	3,6600	1937	174,17	8,629
1933	105,00	3,5665	1938	180,38	9,030
1934	149,38	7,5614	1939	175,34	8,1941

COMUNICACIONES. Colombia contaba a fines de 1938 con 3,282 km. de ferrocarriles, administrando el Consejo de los Ferrocarriles Nacionales 2,065. A continuación damos a conocer las principales compañías, las líneas administradas por aquel Consejo y los productos obtenidos en 1938:

Compañías	Kilómetros totales	Kilómetros a cargo del Consejo	Productos de explotación en 1938
Ferrocarril del Pacífico..	719	719	5.869,866
Girardot-Tolima-Huila..	368	368	2.866,028
Norte.....	378	378	1.866,033
Nordeste.....	253	253	1.001,194
Cundinamarca.....	215	215	1.540,775
Antioquia.....	193	—	4.750,046
Amagá.....	144	—	—
Caldas.....	117	8	418,341
La Dorada.....	111	—	943,989
Santa Marta.....	—	—	—
Cartagena.....	105	—	286,968
Nariño.....	97	97	130,899
Magdalena.....	95	—	—
Troncal de Occidente....	74	—	—
Cúcuta.....	62	—	239,568
Otras.....	351	28	—
	3.282	2.066	

Las principales empresas ferroviarias contaban en 1938 con 317 locomotoras, 3,592 vagones de carga y 656 coches para pasajeros, así como 153 furgones.

Los productos y gastos de las empresas a cargo del Consejo Administrativo de los Ferrocarriles Nacionales, incluyendo el cable aéreo Gamarra-Ocaña y el muelle de Buenaventura, se repartieron así en los últimos años:

Años	Capital invertido	Productos	Gastos	Superávit
1934	109.408,533	9.235,216	7.483,203	1.752,012
1935	110.793,089	10.730,382	8.379,986	2.350,395
1936	112.372,897	12.379,167	9.236,429	3.142,737
1937	113.391,327	13.285,766	9.703,305	3.582,461
1938	114.201,489	13.882,046	10.776,209	3.105,837

Como el capital invertido a últimos de 1938 era de 114.201,489 pesos, el interés anual resultó de 2'71 por 100.

De acuerdo con un decreto de principios de 1939, la República se dividió, en lo que se refiere a su red de carreteras nacionales, en las 12 zonas que se detallan a continuación, indicándose sus longitudes principales: I zona, 492 kilómetros (Barbosa-Las Bocas, 262; Barbosa-Puerto Olaya, 180); II zona, 586 (Bogotá-Cambao, 145; Bogotá-Girardot, 141; Bogotá-Villavicencio, 125); III zona, 394 (Barranquilla-Cartagena, 139; Sinselejo-Montería, 125); IV zona, 445 (Garzón-Tello, 156; Garzón-Venecia, 145); V zona, 489 (Manizales-Dorada, 175); VI zona, 639 (Medellín-Puerto-Valdivia, 201; Medellín-Dabeida, 198; Medellín-Páramo, 138); VII zona, 438 (Concepción-Puente Internacional, 220; Pamplona-Bucaramanga, 132); VIII zona, 361 (La Unión-Rumichaca, 219; Espino-Diviso, 103); IX zona, 386 (La Unión-Caloto, 301); X zona, 443 (Cali-Cerrito, 220); XI zona, 584 (Villa Pinzón-Concepción, 304; Tunja-Chiquinchirá, 101) y XII zona, 610 (Riohacha-Chirigua-

ná, 349; La Paz-Fundación, 188). Total, 5,867 km. Cada año se aumentan estas zonas con nuevos tramos de carreteras.

A últimos de diciembre de 1938, la longitud de carreteras en proyecto ascendía a 15,867 km. (troncales, 5,855; transversales, 3,632; ramales, 5,766, y aisladas, 614), de los que había ya construídos 7,645. El total de vehículos existentes en el país a fines de aquel año era de 37,306, correspondiendo 13,678 a coches de pasajeros, 2,867 a autobuses, 319 a motocicletas, 7,013 a camiones, etc.

De 1930 a 1938 inclusive, el país ha gastado en la construcción de carreteras nacionales la suma de 26.720,934 pesos.

En Colombia existen tres cables aéreos que han prestado grandes servicios al país: el de Gamarra-Ocaña, con una longitud de 47 km., el de Manizales-Mariquita, con 72 y el del Norte (Caldas), con 23. He aquí el movimiento de pasajeros (el cable Manizales-Mariquita no transporta), el de carga y el total de productos y gastos de explotación en el último quinquenio:

Cables	Años	Pasajeros	Toneladas	Productos — Pesos	Gastos — Pesos
Gamarra-Ocaña .....	1934	13,015	12,229		
	1935	10,961	11,809		
	1936	12,938	12,317		
	1937	15,857	11,717		
	1938	24,087	12,466	144,918	102,950
Norte (Caldas) .....	1934	134,728	17,865		
	1935	144,447	22,065		
	1936	170,710	24,595		
	1937	118,682	21,937		
	1938	40,188	24,082	107,067	87,802
Manizales-Mariquita .....	1934		35,389		
	1935		31,623		
	1936		28,697		
	1937		33,471		
	1938		39,031	288,077	259,588

El tráfico aéreo está reglamentado por la ley 89 de 1938 sobre aeronáutica civil, que entre otras disposiciones señala las siguientes: Las aeronaves sometidas a esta ley se clasificarán en tres categorías: a) aeronave de transportes públicos, o sea la que está destinada a transportar personas o cosas, mediante remuneración de cualquier género, o sin remuneración alguna, si el transporte es efectuado por una empresa de transportes aéreos; b) aeronave de trabajos aéreos, o sea la que está destinada a fines industriales o comerciales, o para cualquier otro fin lucrativo no comprendido en el apartado anterior, y c) aeronave de turismo. La nacionalidad de una aeronave será la del último país donde haya sido matriculada; las aeronaves matriculadas en otro país podrán adquirir matrícula colombiana; no es admisible la coexistencia de dos o más matrículas; es colombiana toda nave inscrita en el Registro Aeronáutico Nacional, aunque sólo podrán ser matriculadas cuando pertenezcan a colombianos en una proporción del 51 por 100 o a entidades cuya personalidad jurídica haya sido reconocida en Colombia. La navegación aérea y los servicios directamente relacionados con ella se declaran de utilidad pública para todos los efectos legales y están sometidos a la suprema inspección y reglamentación del Gobierno, el cual queda autorizado para prohibir por razones de orden público y de manera general la navegación aérea sobre determinadas regiones del territorio nacional, el uso de determinadas aeronaves y

el transporte de determinadas personas o cosas. Para poder utilizar aeronaves de transportes públicos o de trabajos aéreos se requerirá que la empresa demuestre ante el Gobierno su capacidad administrativa, técnica y financiera en relación con las actividades que se propone desarrollar, y que obtenga el permiso correspondiente. Cuando las necesidades lo exijan, se autoriza al Gobierno para participar como accionista en empresas particulares de transportes aéreos, por vía de subvención y para crear servicios propios de transportes aéreos, así como para participar como accionista en empresas de transportes aéreos internacionales. Los aeródromos se dividirán en públicos y privados y en nacionales o particulares, siendo públicos los abiertos por su empresario al tránsito aéreo general y privados los destinados por su empresario a las actividades propias, nacionales los de propiedad del Gobierno y particulares los demás. Toda empresa está obligada a mantener invariablemente para sus servicios un personal colombiano no inferior al 25 por 100 durante los primeros cinco años de su funcionamiento, el 50 por 100 durante los cinco subsiguientes y el 75 por 100 a partir del undécimo año en adelante.

Las cinco compañías que se dedican a transportes aéreos en Colombia contaban a fines de 1938 con 18 hidroaviones, 21 aviones y 9 anfíbios, poseyendo un personal de 31 pilotos y subpilotos, 161 mecánicos y 315 ayudantes. He aquí el tráfico en los tres últimos años:



Empresas	Años	Viajes	Kilómetros recorridos	Pasajeros transportados	Carta transportada — Kilogramos
S. C. A. D. T. A.....	1936	5,279	1.883,288	28,363	2.669,455
	1937	6,585	2.916,470	42,590	4.046,409
	1938	7,730	3.466,815	54,969	5.415,024
S. A. C. O.....	1937	1,760	188,260	4,858	1,392
	1938	633	217,912	7,699	218,900
U. M. E. A.....	1936	106	146,704	435	14,530
	1937	111	146,704	1,089	—
	1938	157	146,704	1,492	—
P. A. G. A.....	1936	108	352,080	3,302	—
	1937	109	353,710	1,659	—
	1938	109	353,710	1,659	—
P. A. A.....	1936	104	423,280	1,606	—
	1937	105	425,142	1,026	—
	1938	104	423,280	2,742	—
Aviación militar.....	1936	28,900	1.562,463	5,874	151,940
	1937	26,805	1.690,285	5,567	132,929
	1938	—	—	4,387	140,019

El movimiento marítimo de Colombia ha variado poco en los últimos años, figurando los puertos de Cartagena, Puerto Colombia y Buenaventura en primer lugar, seguidos de Mamonal, Santa Marta y Barranquilla y más atrás de Tumaco y Riohacha. He aquí el movimiento de entradas y salidas en los cuatro años 1935 a 1938:

	Entradas			Salidas		
	Número de buques	Toneladas netas	Toneladas de carga	Número de buques	Toneladas netas	Toneladas de carga
<i>Cartagena</i>						
1935.....	792	2.733,209	57,457	774	2.724,053	2.349,983
1936.....	700	2.991,384	67,204	699	2.901,116	2.403,007
1937.....	699	2.890,544	108,030	721	2.923,730	2.593,492
1938.....	523	1.813,230	89,619	528	1.819,010	53,769
<i>Mamonal (antes en Cartagena)</i>						
1938.....	188	1.045,914	—	188	1.045,914	2.663,036
<i>Puerto Colombia</i>						
1935.....	706	2.508,292	135,451	704	2.505,832	58,494
1936.....	670	2.296,742	170,864	670	2.296,742	87,388
1937.....	636	2.071,014	156,990	641	2.082,704	93,020
1938.....	580	1.973,606	143,149	573	1.963,264	81,947
<i>Buenaventura</i>						
1935.....	619	945,723	68,649	639	944,941	103,992
1936.....	562	923,435	114,639	553	922,058	107,692
1937.....	562	982,769	108,599	564	985,841	113,840
1938.....	584	1.079,633	109,289	577	1.068,250	137,455
<i>Santa Marta</i>						
1935.....	220	548,195	20,249	207	545,637	157,648
1936.....	224	603,004	23,150	220	603,104	154,921
1937.....	204	529,881	24,859	180	491,673	142,687
1938.....	216	493,436	16,581	216	494,493	194,520
<i>Barranquilla</i>						
1938.....	102	116,093	44,452	100	113,647	2,542
<i>Tumaco</i>						
1935.....	233	117,449	6,071	235	112,985	4,123
1936.....	175	120,249	10,673	175	120,323	3,696
1937.....	165	86,512	2,904	164	86,288	445
1938.....	132	56,158	6,130	118	52,373	1,619

En total, en 1938 entraron en los puertos de la República 2,602 buques, de ellos 2,362 vapores y 240 veleros, con un desplazamiento, en conjunto, de 6.640,369 toneladas, habiendo descargado 413,905 ton. de mercancías,

y salieron 2,538 buques que desplazaban 6.604,149 toneladas y que cargaron 3.142,830 de mercancías.

Por banderas el movimiento marítimo en 1938 se distribuyó como sigue:

Nacionalidad País	Entradas			Salidas		
	Número de buques	Toneladas netas	Toneladas de carga	Número de buques	Toneladas netas	Toneladas de carga
Estados Unidos.....	511	1,754,407	117,760	509	1,748,555	865,309
Alemania.....	612	1,517,768	103,403	604	1,499,192	136,805
Holanda.....	341	740,753	36,575	324	738,708	33,099
Francia.....	161	659,461	6,195	160	659,274	73,843
Inglaterra.....	148	474,256	22,751	142	470,755	121,731
Noruega.....	172	388,731	65,809	168	384,520	438,747
Panamá.....	302	366,403	17,059	297	366,063	653,615
Canadá.....	54	274,743	18,384	54	274,743	673,230
Italia.....	23	152,185	1,425	23	152,185	81,543
Suecia.....	48	135,225	11,005	48	135,225	4,194
Dinamarca.....	34	46,533	8,931	34	46,533	37,230
Japón.....	8	45,237	757	8	45,237	787
Colombia.....	155	27,921	2,934	138	27,033	1,194
Chile.....	6	24,811	123	6	24,811	—
Honduras.....	16	19,054	781	16	19,054	6,473
Venezuela.....	4	670	13	2	242	2

Los 88 puertos fluviales que se encuentran en los ríos Arauca, Atrato, Amazonas, Cauca Alto, Cauca Bajo, Caquetá, Guaviare, Magdalena, Meta, Orinoco, Patía, Putumayo, San Juan y Sinú tuvieron un movimiento en 1938 de unas 20,000 embarcaciones y 150,000 pasajeros, despachando, en total, un poco más de 900,000 toneladas de mercancías y transportando 101,000 cabezas de ganado.

El comercio de cabotaje entre los puertos marítimos de Colombia, Acandí, Barranquilla, Buenaventura, Cartagena, Puerto López, Riohacha, San Andrés, Santa Marta, Tumaco y Turbo alcanzó en 1938 un total de 188,460 ton. de mercancías despachadas, correspondiendo 172,359 a productos manufacturados, 11,030

cinto P. Arango, habiéndose nombrado también una Comisión encargada de adelantar la revisión general de la legislación sobre marina mercante a fin de dotar al país de la más completa y moderna que exista sobre la materia.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** La instrucción pública en Colombia se tradujo en el año 1938 en el funcionamiento de 10,483 escuelas (2,808 para varones, 2,518 para mujeres y 5,157 alternas), a cargo de 20,715 profesores, a las que asistieron 717,059 alumnos, de ellos 373,872 varones y 343,187 hembras.

La enseñanza infantil se dio en 261 escuelas, 88 oficiales y 173 privadas, concurriendo 14,271 alumnos. El Departamento de Santander ocupó el primer lugar con 31 escuelas oficiales, viniendo después el de Antioquia con 12; en lo que respecta a las privadas, Cundinamarca ocupó el puesto principal con 47 escuelas, siguiéndole Antioquia con 45 y Boyacá con 17.

La enseñanza primaria, oficial y privada, urbana y rural, comprendió 9,208 escuelas en 1938 con 13,659 profesores y una asistencia de 627,730 alumnos, de ellos 321,808 varones y 305,922 hembras. He aquí cómo se distribuyó esta enseñanza en dicho año:

	Escuelas	Alumnos	Profesores
Oficial urbana.....	2,664	255,300	5,550
Oficial rural.....	5,714	317,257	5,917
Privada urbana.....	724	50,272	2,081
Privada rural.....	106	4,901	111
	9,208	627,730	13,659
Cundinamarca.....	1,737	86,528	
Antioquia.....	1,313	119,616	
Caldas.....	786	69,691	
Boyacá.....	753	43,137	



Bogotá. — Imprenta Nacional

a productos de la agricultura, 2,119 a productos forestales, 2,074 a productos de minas, 415 a animales y sus productos y 463 a varios sin clasificar.

El Departamento de Comercio está estudiando un proyecto para la creación de la marina mercante colombiana, presentado al presidente de la República por Ja-

En la enseñanza complementaria, es decir, en los establecimientos educativos donde los niños, después de haber terminado sus estudios primarios, los perfeccionan, orientándolos, generalmente, hacia un oficio manual, la educación se distribuyó entre 129 escuelas, 113 oficiales y 16 privadas, concurriendo 6,508 alumnos, con un total de 353 maestros.

A las escuelas nocturnas, de las que había 183 en todo el país, y a las que asisten mayores de 15 años, concurrieron 9,444 alumnos en el año 1938, ocupando los primeros puestos los Departamentos de Antioquia, Atlántico, Caldas y Cundinamarca.

La enseñanza secundaria o de bachillerato se dio en 422 escuelas (401 de enseñanza secundaria y 21



normalistas), contando con 3,827 profesores y asistiendo a las mismas 36,363 alumnos. De dichas escuelas 110 eran oficiales y 312 privadas. Antioquia, Caldas y Norte de Santander poseían la mitad de las primeras, y Cundinamarca, Antioquia, Boyacá y Caldas, dos terceras partes de las segundas.

La enseñanza comercial ha tomado gran incremento en el país, como lo demuestra el hecho de haber 90 escuelas en 1934 y 110 en 1938, 16 oficiales y 94 privadas, a cargo de 582 profesores, que atendieron a 8,197 alumnos, 3,752 varones y 4,445 hembras. Cundinamarca con 3,015 alumnos, Atlántico con 1,091 y Antioquia con 1,055, ocupan los primeros lugares en este aspecto. La enseñanza de artes y oficios (ebanistería, sastrería, confecciones, etc.), se dió en 37 escuelas, 24 oficiales y 13 privadas, asistiendo 4,128 alumnos y dando clase 361 profesores. Del total de matriculados, 1,089 varones y 1,348 hembras fueron aprobados y 444 varones y 90 hembras becados. La enseñanza agrícola general y especializada ha tomado también incremento, habiendo pasado los alumnos de 286 en 1935 a 452 en 1936 y a 985 en 1938; las escuelas, de 8 en 1935, a 26 en 1938, y los profesores de 53 a 100. La enseñanza artística (dibujo, escultura, música, canto, etc.) se ha desarrollado extraordinariamente, pues de un total de 682 alumnos en 1934 ha pasado a 2,340 cuatro años después. El 90 por 100 de esta enseñanza se realiza en planteles oficiales. Además funcionan 29 escuelas para religiosos, 4 para enfermeras y 3 de anormales, aparte de 23 de diversas clases no mencionadas, contando estas últimas en total con 4,043 alumnos.

La enseñanza superior se sigue en 22 establecimientos docentes, 14 para hombres, 1 para mujeres y 7 mixtos, siendo oficiales 18 y particulares 4. En 1938 los 558 profesores tuvieron a su cargo 3,050 alumnos (2,937 varones y 113 mujeres), habiendo terminado sus estudios 463 y graduándose 284. Del total de alumnos correspondieron en aquel año al Departamento de Cundinamarca 2,047; al de Antioquia, 678; al de Bolívar, 162; al de Cauca, 154, y al de Nariño, 9, cursando en total las siguientes especialidades: Derecho, 1,318; Medicina, 879; Ingeniería, 270; Filosofía y Letras, 231; Pedagogía, 156; Odontología, 75; Farmacia, 65; Veterinaria, 47, y Preparatorio, 9.

**RELACIONES EXTERIORES.** A mediados del año 1936 el Ministerio de Relaciones Exteriores reasumió la labor efectuada para fomentar las relaciones comerciales del país, haciendo constar que durante su gobierno se habían efectuado arreglos comerciales provisionales con Italia, Japón, Alemania y España; se había firmado un convenio de comercio con los Estados Unidos, según el cual los productos más importantes de la exportación colombiana, o sea de aquellos que proveen a la República del oro necesario para pagar sus importaciones y que forman la base de su estructura económica, quedan amparados y protegidos por concesiones de gran valor, como son la de su entrada libre de derechos de importación al territorio americano, mercado que año por año absorbe más o menos el 80 por 100 de las exportaciones colombianas, la de gozar del tratamiento nacional en materia de impuestos nacionales, estatales y municipales, con las consiguientes estabilizaciones de impuestos y la de gozar igualmente del tratamiento de la nación más favorecida en forma no restringida, y de varias otras ventajas que representan factores de real importancia en el comercio

exterior colombiano; se había renovado el Acuerdo de Comercio con Venezuela; se habían denunciado, por razones comerciales, los Tratados celebrados en 1892 y 1908 con Italia y el Japón, respectivamente; se habían dictado medidas relacionadas con el intercambio con Japón, China, Dinamarca, España, Alemania, Italia y Siam; se habían hecho estudios acerca de nuevos convenios con Chile, Polonia, Checoslovaquia y



La Biblioteca Nacional de Bogotá

Austria, realizándose también un examen especial del comercio con la Gran Bretaña.

A todo ello se unió la substitución del régimen aduanero tradicional, consistente en una sola tarifa, por un sistema de tarifa triple: una *máxima*, autorizada por la ley de 1931 y sus posteriores modificaciones, aumentada en un 25 por 100; una *media*, que la constituyen ese mismo arancel de la citada ley 62 de 1931 y sus modificaciones posteriores, sin recargo alguno, y una *mínima o de favor*, que corresponde a la tarifa contractual acordada en el convenio de comercio celebrado con los Estados Unidos de América. De la última tarifa gozarán los de la nación más favorecida en su forma incondicional; la tarifa media se aplicará, por lo general, a los países que no gocen del tratamiento irrestricto del máximo favor y que al propio tiempo compren productos colombianos en volumen apreciable y no restrinjan la importación a su territorio de esos mismos productos o el pago posterior del valor de esa importación; y la tarifa máxima se aplicará comúnmente a aquellos países que o no compran productos colombianos o lo hacen en muy pequeña escala, o que a juicio del Gobierno entorpecen con medidas restrictivas o altos derechos arancelarios el incremento de la exportación colombiana. A consecuencia del nuevo régimen el control de cambios, de exportaciones y de importaciones se ejercerá de la manera siguiente: Los países que no efectúen compras de productos colombianos, además de pagar en sus importaciones a Colombia la tarifa de aduanas máxima, no obtendrán de la Oficina, de Control de Cambios y Exportaciones licencias para importar y autorizaciones para adquirir monedas destinadas al pago de sus importaciones sino hasta concurrencia exacta de las compras que hayan realizado de productos colombianos, o sea, que su comercio con Colombia habrá de regularse sobre la base de una estricta compensación, y los países que compren productos del país, pero que restrinjan la importación a su territorio de los productos colombianos, quedarán igualmente sometidos al régimen de compensación estricta.

Con fecha 27 de noviembre de 1936 se firmó en Santiago un convenio de Comercio y Navegación entre Colombia y Chile, según el cual ambos Gobiernos convienen en otorgarse mutuamente el tratamiento de nación más favorecida, a excepción de las ventajas que se hayan otorgado u otorguen a países limítrofes. Chile reducirá los derechos de aduana y adicionales, vigentes en la fecha, sobre los siguientes productos colombianos: corozo, cortezas, hojas, raíces de plantas medicinales denominadas quina, ipecacuana y cuasia, fibra de fique, tabaco en hojas, rapé, tabaco picado, cigarrillos, cigarros, conservas de fruta de clima tropical, frutas secas de clima tropical y sombreros de pita; y Colombia reduce, a su vez, los derechos sobre los granos y legumbres conservados en latas, frutas frescas, frutas de todas especies, secas al natural, frutas conservadas en su jugo, en almíbar o en licor, carnes especificadas y pescados sin preparar, ahumados, en salmuera, secos, etc., leche condensada, evaporada y en polvo, mariscos, langostas, conservados o vivos, y cueros curtidos sin pelo, delgados y ligeros de becerro, procedentes de Chile. También se acuerda consolidar los derechos de aduana y adicionales sobre los siguientes productos colombianos importados a Chile: arroz descascarado y en bruto, frutas frescas de clima tropical, café y cacao en grano, y sobre los siguientes productos chilenos importados en Colombia: avena y otros cereales, excluyendo el trigo, vacunas y sueros para usos veterinarios, y desinfectantes, insecticidas y fungicidas. Para fomentar el intercambio entre ambos países se constituye una Comisión Comercial Permanente, que tendrá a su cargo las funciones siguientes: vigilar la aplicación de este convenio; estudiar y proponer las medidas legislativas y administrativas que favorezcan el comercio mutuo, evitando que por efectos de un crecido número de intermediarios o de procedimientos inadecuados o abusivos se eleven injustificadamente los precios de los productos de cada país que se importen en el otro; considerar las dificultades derivadas de la situación financiera y económica de los dos países, en sus relaciones mercantiles mutuas, relativas a giros comerciales y cambios monetarios internacionales; estudiar la creación de Cámaras de Arbitraje y revisar la legislación comercial de las dos naciones; estudiar ventajas y facilidades en materia de régimen portuario; procurar la unificación de las nomenclaturas arancelarias; fomentar la unión de productores y comerciantes de uno y otro país; buscar la manera de establecer líneas nacionales de navegación, etc.

En 19 de abril de 1937 firmóse un convenio de comercio entre Colombia y la República checoslovaca otorgándose mutuamente el tratamiento incondicional de nación más favorecida, y en consecuencia los productos naturales o manufacturados de cada una de las partes no estarán en ningún caso sujetos, al importarse o al exportarse de un territorio al otro, a derechos, tasas o gravámenes diferentes o más elevados o a reglas y formalidades diferentes o más onerosas que aquellos a que están actualmente o estén en el futuro sujetos los mismos productos destinados al territorio de cualquier otro país. Las altas partes contratantes convienen en otorgarse mutuamente la mayor libertad en materias de comercio, y si en alguno de los dos países existiese o se estableciese el sistema de licencias de importación u otras restricciones, ello no implicará discriminaciones sobre los productos naturales o manufacturados del otro país.

El 27 de agosto de 1927 se firmó el convenio con Dinamarca, de acuerdo con el cual este país concedió a Colombia un cupo destinado a importaciones de café por la suma de 136,000 dólares, utilizable entre el 1 de septiembre y el 30 de abril de 1938, obligándose por su parte la Oficina de Control colombiana a conceder licencias de importación para mercancías originarias de

Dinamarca por aquella misma cantidad y el mismo período. Al expirar el plazo se hará un cómputo de las exportaciones efectivas realizadas por cada país, y si las cifras resultaren inferiores al cupo fijado anteriormente, el otro país concederá un cupo adicional igual a la cifra del cupo anterior no utilizado, con el fin de equilibrar el valor del comercio entre ambas naciones. Si al expirar el plazo no se ha denunciado el convenio, queda prorrogado por otro plazo a fijar de común acuerdo.

Durante estos años han continuado los trabajos de las Comisiones de Límites, habiendo quedado terminado el alimandamiento terrestre entre Colombia y el Brasil, de común acuerdo y a satisfacción de ambos Gobiernos, según los términos de los Tratados de Límites y libre navegación de 24 de abril de 1907 y 15 de noviembre de 1928. De conformidad con dicho acuerdo, la frontera entre ambos países tiene 1,643,380 metros, así: Del *thalweg* del río Negro al hito de la margen oriental de la isla de San José, 560; de éste al de la margen derecha del río Negro, 410; de éste al hito de la cabecera del río Macacuni, 26,680; de éste, por la cabecera del Tomo y el cerro Caparro, hasta el hito de la cabecera del río Memachi, 223,200; de éste por el arroyo Mayor Pimentel y un trecho del arroyo Laná, hasta su confluencia con el río Cuyari, 22,240; de ésta confluencia hasta el primer encuentro del paralelo de la boca del Pegua, 42,190; de éste, al oeste, hasta su encuentro con el río Isana, 136,390; de aquí, por el Isana aguas arriba hasta su intersección con el meridiano de la boca del río Querari, 94,510; meridiano de la confluencia Vaupés-Querari, 70,750; de la boca del Querari por el río Vaupés, aguas abajo, hasta su confluencia con el Papuri, 176,190; de la boca de éste, aguas arriba, hasta el meridiano de la cabecera del río Taraira, 156,270; meridiano de la cabecera del río Taraira, 74,200; río Taraira, de la cabecera a la boca, 257,630; río Apaporis, desde la boca del Taraira hasta su confluencia con el río Caquetá, 39,450; de éste, desde la boca del Apaporis hasta el extremo de la geodésica Caquetá-San Antonio, 17,870; geodésica Caquetá-San Antonio (Tabatinga-Apaporis), 302,510, y arroyo San Antonio, 1,750 metros.

Por lo que respecta a los límites con Panamá, los dos Gobiernos llegaron a un acuerdo satisfactorio, por medio de un canje de notas verificado entre ambas Cancillerías, con fechas 7 y 10 de diciembre de 1936, según el cual se establece como línea de frontera la que partiendo de la punta más occidental del Cabo Tiburón va por la divisoria de aguas del Cabo y luego pasa por los cerros Parado y Sande. La Subcomisión mixta continuaba trabajando en los lados del Atlántico y del Pacífico y se esperaba que en 1938 quedaría terminado el alimandamiento.

En lo que hace referencia a los límites con Venezuela, continuó la Comisión mixta colombo-venezolana preparando las señales terrestres para localizar, sobre el plano aerofotográfico, el río del Suroeste, en la región del río de Oro, y aunque este plano está prácticamente terminado por parte de Colombia, Venezuela continúa su labor, habiéndosele concedido el permiso requerido para que sus aeronaves pudieran aterrizar en territorio colombiano en caso de necesidad. Cuando terminen las Delegaciones de los dos países sus trabajos en dicha región, lo mismo que en el replanteo de la recta Zulia-San Miguel, acordada entre los dos Gobiernos, se compararán los mapas aerográficos para obtener el definitivo. Teniendo en cuenta que la Petroleum Company ensanchó un pequeño caño en el río Catatumbo, dejando en seco una curva considerable, precisamente en donde éste señala la frontera entre los dos países, según decisión de los expertos suizos, árbitros, se cruzaron varios oficios hasta que la compañía citada reparó el daño hecho. Como dato curioso hay que hacer constar que se han reconocido varias indemnizaciones a los obreros que han sufrido heridas causadas con fle-



chas por los indios motilonos, o pérdida de la vida a causa de las crueles enfermedades tropicales que se experimentan en aquellas regiones, pues ni uno sólo se ha salvado de ellas, inclusive los individuos de tropa de los ejércitos colombiano y venezolano que constantemente han custodiado y ayudado eficazmente a la Comisión mixta en aquellos territorios, no habiendo sido menos cruel el clima con los miembros de ambas Comisiones internacionales.

En febrero de 1938 se reglamentó, por la Presidencia de la República, la carrera diplomática y consular, creándose en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Nacional un curso de «Extensión Diplomática y Consular», que comprenderá las siguientes asignaturas: Historia diplomática especializada, colombiana, americana y europea; cuestiones económicas, financieras y comerciales de orden internacional, en relación con la política exterior de Colombia; cuestiones políticas y jurídicas de orden internacional, en relación con la política exterior de Colombia; derecho constitucional comparado; francés e inglés, en especial traducción de textos diplomáticos.

El propio decreto, al determinar las funciones correspondientes al servicio público de las relaciones exteriores, dispuso que el Ministerio comprendiera de aquella fecha en adelante las siguientes Secciones: el Gabinete del Ministro; la Secretaría general del Ministerio; el Departamento Diplomático; el de Organismos Internacionales; el Comercial; el Consular; el de Protocolo; la Sección de Archivos, Biblioteca y Mapoteca; la de Contabilidad; la Oficina de Fronteras y los Servicios Generales. El Departamento Diplomático tendrá a su cargo: el estudio de tratados, convenios, acuerdos, declaraciones y demás actos internacionales de carácter diplomático; el registro, ejecución y desarrollo de los mismos; extradición; reclamaciones internacionales; tramitación de diligencias de carácter judicial ante la Justicia extranjera y viceversa, etc. El Departamento de Organismos Internacionales cuidará del estudio de tratados, convenios, acuerdos y otros actos internacionales de carácter multilateral; la ejecución y desarrollo de los mismos; la preparación de la representación de Colombia a Congresos y Conferencias internacionales; el estudio y tramitación de todo lo relacionado con los organismos internacionales y las Conferencias y Congresos internacionales y el índice de adhesiones a instrumentos multilaterales de que forme parte la República. El Departamento Comercial tendrá a su cargo el estudio de tratados, convenios, acuerdos, declaraciones y demás actos internacionales de carácter comercial, económico y financiero; la ejecución y desarrollo de los mismos; el estudio de los efectos de los arreglos comerciales, económicos y financieros en la economía nacional; el estudio de la conveniencia de la denuncia de los arreglos mencionados; el desarrollo de la política de comercio exterior que haya definido el Gobierno de la República; el estudio de las posibilidades de los mercados extranjeros en relación con la exportación nacional; mantener relaciones permanentes con los agentes diplomáticos y consulares para solicitarles informaciones de carácter comercial o financiero o suministrarles las que ellos requieran; colaborar con la Oficina de Control de Cambios, con el Consejo de la Economía Nacional, el Banco de la República y las Cámaras de Comercio, la Federación Nacional de Cafeteros, el Departamento de Estadística Nacional de la Contraloría General de la República y los Ministerios de Agricultura e Industrias; la elaboración de circulares y boletines de información, así como la preparación de una revista comercial, económica y financiera, etc., etc.

**HISTORIA.** — En el Mensaje que el presidente de la República de Colombia, Alfonso López, presentó al Congreso Nacional el 20 de julio de 1937, decía, entre otras cosas, lo siguiente:

«Quienes desenvuelven sus actividades en el vasto escenario de la economía nacional, principian a olvidar o han olvidado ya las condiciones en que se encontraba el país al tiempo de iniciarse la actual Administración Pública. El productor de café, que ahora recibe el apoyo de la Federación Nacional de Cafeteros bajo la doble forma de la regularización de los precios y de la defensa contra el especulador; el de trigo, a quien el Estado distribuye semilla seleccionada y ofrece consejo técnico para asegurar el mayor rendimiento de sus cosechas; el de arroz, que reclama para la agricultura tierras abandonadas al pastoreo; el de algodón, que



Instituto Nacional de Radium, en Bogotá

aprovecha, como el de compra, la intervención de Estado para abrir ríos y extensos campos de explotación al esfuerzo colombiano; el de azúcar, que vió levantar su industria de la postración en que se encontraba; el de tabaco, que se alegra con la perspectiva de una mayor retribución para sus afanes, y, en suma, todos cuantos laboran la tierra con seguridad y con provecho, no recuerdan cómo ni cuándo dejaron de ser precarias las condiciones en que luchaban por su bienestar. Todos disfrutan ahora de grandes facilidades que antes no tuvieron, para conseguir dinero en préstamos a muy módico interés en las Seccionales de Crédito, en la Caja Agraria, en los Almacenes de Depósitos, en los Bancos privados; para movilizar sus cargamentos con menor gasto y mayor rapidez; para venderlos más ventajosamente. Todos tienen seguridad para sus cálculos, y particularmente los que producen artículos realizables en los mercados extranjeros están libres del azar de las oscilaciones del cambio. La desvalorización de nuestra moneda ya no contribuye a la inseguridad de los negocios, determinando en ellos una actividad artificial. El peso colombiano se ha estabilizado. Se han suspendido las emisiones de documentos de deuda pública. El arbitrio fiscal ha entrado en receso. El Estado atiende a los gastos públicos y a nuevos servicios con nuevos impuestos que pagan principalmente empresas e individuos pudientes que habían vivido prácticamente relevados de contribuir al sostenimiento de la Administración.

«Se ha establecido el equilibrio fiscal. Los presupuestos, el nacional y los departamentales, se liquidan con superávit, un año tras otro. Las obras públicas se multiplican y construyen con menor costo y mayor eficacia que en cualquier época anterior, y no se limitan sino se extienden a todo el territorio de la República. Hay trabajo en todas partes para los obreros que no absorben la agricultura y las industrias, y el Gobierno los emplea en condiciones que van mejorando paulatina y sistemáticamente su nivel de vida y ejerciendo influencia muy favorable en la de todas las clases pobres de Colombia. Ha dejado de presentarse el problema de la desocupación forzosa y no se ve que pueda surgir en el inmediato futuro. Nuevas industrias están reduciendo

do las peonadas irredentas que demoraron hasta ayer la introducción de maquinaria agrícola, condenadas como estaban a aceptar jornales que no les permitían alimentarse bien, ni vestirse, ni calzarse, ni darse el lujo de ningún esparcimiento. La capacidad consumidora del pueblo va en aumento continuo y las fábricas de nuestras grandes ciudades encuentran creciente salida para una mayor producción. Las cifras del movimiento de las empresas de transportes férreos y fluviales muestran un considerable y muy halagador desarrollo del volumen de carga y pasajeros; la prosperidad económica se hace evidente en todas direcciones, aunque otra cosa digan quienes no se resignan a no aparecer como responsables de ella, y la fiscal, que la refleja, sorprende por la progresión que lleva. Basta estudiar algunas estadísticas para ver cómo han desaparecido las circunstancias en que se movía el país cuando se firmó el Protocolo de Río Janeiro, el 25 de mayo de 1934, cinco años después de que la crisis económica mundial hubiera hecho irrupción en Colombia.

«Por desgracia, no tenemos todavía estadísticas dignas de crédito que nos permitan medir el crecimiento de nuestro comercio interior, expresándolo en cantidades de valor y peso, siquiera fuese en los renglones principales de nuestra producción agrícola. Contabilizamos la circulación del dinero. En la revista del Banco de la República y en otras publicaciones puede verse cómo suben o bajan los depósitos y los préstamos bancarios, cómo va montando el valor del oro que se extrae de nuestras minas, cómo marchan los ingresos y gastos públicos; pero cuánto aumenta el área, el volumen y el valor de nuestra producción de algodón, de arroz o de trigo, no se registra con regularidad en ningún documento oficial o privado. Así, sólo por referencias personales es posible tener idea de la extensión de las tierras que en ciertas regiones del país están destinándose a estos y otros cultivos agrícolas.»

«El propio presidente, en una alocución dirigida al país el 1 de enero de 1938, hacía constar lo siguiente:

«Sin duda, uno de los mejores resultados del año que acaba de pasar se encuentra en el campo económico. A pesar de los recientes acontecimientos en el mercado del café, que nos han afectado en forma menos dura de lo que pudo creerse, el año de 1937 ha sido favorable para todos los hombres de trabajo, agricultores, industriales, mineros, empresarios y comerciantes, y en él se registran dos índices muy halagadores de prosperidad colectiva: altos jornales y grandes rendimientos de los capitales invertidos en los negocios particulares. Simultáneamente, las rentas ordinarias de la Nación y los Departamentos llegan a sus límites máximos de holgura. Las obras públicas tienen un avance extraordinario, no hay desocupación y la economía nacional recibe en beneficio inmediato su contribución a las grandes empresas del Estado. La ampliación del crédito particular, y especialmente su extensión a los pequeños productores, ha conseguido cambiar las condiciones del trabajo agrícola e industrial, y no es imposible que en pocos años el país se vea libre de las preocupaciones que hoy se derivan de la consagración casi exclusiva y absorbente de sus energías a la producción cafetera. La modificación de la ley de Petróleos, realizada dentro de una atmósfera de seriedad y de conveniencia pública, sin ninguna de las agitaciones escandalosas que en otras épocas acompañaron a toda medida de este género, nos ha traído el oportuno refuerzo de grandes capitales, que se invertirán en obras considerables de progreso y que habrán de tributar equitativamente a la Nación, gracias a la nueva política impositiva. Sin el paréntesis de expectativa que ha abierto la situación insegura de nuestro primer artículo de exportación, es muy probable que Colombia hubiera logrado arreglos sobre su deuda pública externa que le devolvieran el crédito internacional, aliviándola del

peso de sus obligaciones. Son estas circunstancias las que me permiten prever el futuro con franco optimismo y esperar que el ritmo de nuestro adelanto, tan activo en el último año, continúe sosteniéndose.»

El nuevo Presidente, Dr. Eduardo Santos, al poseñarse de la Primera Magistratura de la República el 22 de agosto de 1938, pronunció un interesante parlamento, del que extraemos los siguientes párrafos:

«Si tiene gran importancia cuanto se refiere a los distintos aspectos del progreso material que deben ser directamente atendidos por la Administración Pública, el momento actual exige que se atienda y se piense, ante todo, en lo que constituye la esencia misma de la economía nacional; el desarrollo de nuestra producción, el conocimiento exacto de nuestras riquezas naturales, su aprovechamiento, inteligente y científico, y, sobre todo, la defensa eficaz del hombre colombiano en cuanto tienda a proteger su trabajo y su industria, a prepararlo en todos los órdenes para que pueda prosperar y afrontar en condiciones favorables la lucha por la existencia, a abrirle las puertas de la cultura y a hacerle conocer todos los beneficios de la educación, a defender su salud, a proporcionarle oportunidades efectivas, a regular sobre bases de justicia y de orden las relaciones entre el capital y el trabajo. La agricultura, fuente de la riqueza colombiana y ocupación preferente e insustituible de nuestro pueblo, requiere el apoyo creciente del Estado. De rutina laboriosa que antes era se ha convertido en ciencia regida por el laboratorio, necesitada de constantes estudios y experiencias, que deben abarcar desde las condiciones del suelo hasta la naturaleza misma de los cultivos y la inteligente distribución de los productos. En ese campo se impone una vasta labor de investigación científica, puesta al servicio de los agricultores colombianos; un desarrollo intenso de la enseñanza agrícola, que no sólo proporcione los especialistas necesarios sino que difunda extensamente entre los agricultores de todas las categorías los conocimientos indispensables para que el trabajo sea eficaz y productivo. Organismos técnicos, que sólo el Estado es capaz de sostener en la magnitud debida, tienen que velar por nuestra agricultura con la implantación de métodos modernos, con el ensayo de cultivos, con la lucha contra epidemias que en ciertos casos constituyen inquietante amenaza, con la distribución inteligente de los productos, y esa tarea ha de acometerse con recursos muy superiores a los que hasta ahora se le han destinado, en escala mucho mayor y concediéndole toda la importancia máxima que tiene, sin olvidar su doble aspecto. Al lado de los frutos de exportación, cuya suerte está vinculada al comercio internacional, está la producción, cada día más importante, destinada a atender el consumo interno y a asegurar mercados, con tanta preocupación por el interés de los productores como por el no menos legítimo de los consumidores.»

«Todo lo que a la producción nacional se refiere está ligado por nexos que unen entre sí sus distintos aspectos. La agricultura es una de nuestras industrias, la primera y más importante de todas; las que están vinculadas a la riqueza del subsuelo, el petróleo y el oro principalmente, parecen estar en vísperas de alcanzar extraordinario desarrollo, y las que generalmente se califican de industrias propiamente dichas, han tomado en los últimos diez años un auge sorprendente que será cada vez mayor. Constituye todo ello el conjunto de la economía nacional, cuya protección, impulso y defensa necesita hoy en proporciones no sospechadas una vigorosa intervención del Estado; Con el fin de procurarlo me permití solicitar del Congreso la autorización para organizar un Despacho Ejecutivo que con medios suficientes y alta categoría permita al Gobierno asegurar la colaboración de competencias de primer orden y ejecutar debidamente la labor requerida en los diver-



los campos, evitando que sus iniciativas estén condenadas al fracaso por escasez de recursos o entrabadas por la complejidad de los problemas de diversa índole. Razones de orden y método, por una parte, y de auténtica defensa patria, por otra, aconsejan y exigen que la producción nacional, en sus varios aspectos, y el conjunto de nuestra economía, sean atendidos por una organización homogénea, con un criterio de eficiencia, y que tengan a su servicio todos los recursos de la técnica, la fuerza que las varias especializaciones producen, y un vasto conjunto de elementos cuya carencia es hoy notoria. En cuanto al aprovechamiento de las riquezas de nuestro subsuelo, el criterio del Estado no puede ser otro que el de combinar los dictados de la justicia y el respeto a los derechos legítimos con la defensa incontestable de los intereses públicos. Sobre aquellas riquezas tiene la Nación un título indiscutible; podría decirse que constituyen el patrimonio esencial y común del pueblo colombiano. Si sobre ellas en muchos casos tienen los intereses particulares derechos que no se discuten, tiene también la Nación, en todos casos, claros derechos.

«De países de tipo semicolonial, en cuanto se refiere a la explotación de esas riquezas naturales, calificaban algunos pensadores a los del Nuevo Mundo, basándose en situaciones de otras épocas, desaparecidas definitivamente. No ha de volver a existir entre nosotros ese tipo de semiprotectorado en que la fuerza de capitales o poderes extraños colocaba al país en situación subordinada, más o menos precaria. La industria y el capital extranjeros serán bien venidos entre nosotros, pero sobre la base estricta del obediencia a nuestras leyes y autoridades y el respeto sincero y constante a nuestra soberanía. Sobre la base de que existen derechos colombianos, colectivos e individuales, de primordial significación, y de que nuestra organización oficial, en cuanto hace a la defensa de esos intereses, tiene el volumen, la capacidad y la autoridad suficientes para asegurar la defensa de esos intereses y la garantía de todos los derechos, sin que puedan admitirse principios distintos sobre la manera como se explotan las riquezas naturales en poderosos países y la manera como ello se hace en nuestra patria, nadie puede pensar que sea Colombia ni colonia, ni país de tipo semicolonial, sino República soberana e independiente, plenamente consciente de sus conveniencias fundamentales y capaz de hacer valer sus prerrogativas con toda firmeza y eficacia. Esa doctrina inmodificable, que contempla tanto el respeto a los derechos ajenos como el mantenimiento de los propios, es la única que puede inspirar el criterio de las leyes y de los actos oficiales, dentro de un sano nacionalismo cuya legitimidad nadie podría desconocer.

«En muchos de sus aspectos la economía nacional tiene que desarrollarse bajo el signo de la protección. Los perfeccionamientos de la industria moderna y el poderío del capitalismo obligan a los países incipientes a defender sus industrias contra fuerzas que de otra manera las arrollarían, reduciéndolas a la triste condición de paupérrimos consumidores de lo que otros producen. Intensificar la producción nacional es la única manera de intensificar la riqueza colombiana; pero para ello tenemos que proteger resueltamente los esfuerzos que se basan en las realidades de nuestra tierra, dando así trabajo a nuestras gentes, permitiendo el aprovechamiento de nuestras posibilidades y la debida utilización de los productos propios de nuestra zona. La política proteccionista tiene que ser no sólo mantenida sino completada, y para lograr ese objeto solicitará el Gobierno las medidas legislativas que considere oportunas, y que en ciertos puntos están ya sometidas a la consideración de las Cámaras. Si el objeto esencial de nuestra política es servir al hombre colombiano y mejorar su condición y ofrecerle amplias oportunida-

des al amparo de generosas ideas de libertad y de genuina democracia, es evidente que debemos amparar su debilidad contra el extraño poderío, que en el momento actual quizá podría realizar muchas cosas mejor que nosotros, pero no con nosotros ni para nosotros; podría convertirnos en espectadores melancólicos de grandes empresas ajenas que utilizan nuestro suelo para beneficio de extraños y amargura y apocamiento de propios. Pero la política proteccionista, al fin y al cabo, implica ante todo un sacrificio que un pueblo se impone a sí mismo para desarrollar directamente sus riquezas y para ponerse en capacidad de aprovechar sus productos naturales. Se crea así una especie de sociedad entre el pueblo y las entidades industriales y comerciales que directamente se benefician de la producción; de ahí la necesidad de que esas entidades se despojen de todo egoísmo malsano, aseguren con largueza el bienestar de sus obreros, que tienen derecho a aprovecharse directamente de la prosperidad de esas empresas, y contribuyan además, en forma apreciable, a los gastos con que el Estado intensifica el progreso nacional.

«El panorama internacional de Colombia se presenta hoy claro y acorde con los ideales que nos animan. Prueba de ello es la presencia en este recinto de ilustres Delegaciones de Gobiernos amigos, a los cuales presento el más respetuoso y efusivo saludo. Nuestra política internacional es, ante todo, una política de paz. Para ningún pueblo somos peligro ni amenaza, y a todos ofrecemos lealmente nuestra amistad con sincero espíritu de cooperación. Esa política la encarna admirablemente un documento que honra a América, el protocolo de Río de Janeiro, que, surgido valerosamente en momentos de inquietud y de peligro, proclama principios de virtualidad insuperable, cuando afirma que es deber fundamental de los Estados proscribir la guerra, solucionar política o jurídicamente sus diferencias y prevenir la posibilidad de conflictos entre ellos, deber especialmente grato para los Estados que forman la comunidad americana y entre los cuales existen vínculos históricos, sociales y afectivos que no pueden debilitarse por divergencias o sucesos que deben ser considerados con espíritu de recíproca comprensión y buena voluntad».

«La Sociedad de las Naciones, de la cual forma parte Colombia, ha sufrido rudos golpes en los últimos tiempos. Los ideales en que ella se inspirara, inscritos en el pacto original en forma generosa, se han visto más de una vez atropellados o escarnecidos por la violencia, por la ambición o por la timidez. En todo el mundo ha surgido una gran duda sobre la eficacia de esa Sociedad para sostener los principios que la originaron. Pero no soy yo de los que creen que ella se encuentre ya en situación desesperada o haya perdido toda posibilidad de servir la causa del derecho, ni considero tampoco que pueda Colombia olvidar fácilmente la manera cómo en solemne ocasión los principios del pacto fueron mantenidos en Ginebra para bien de nuestra causa y honra de todos. Con sus evidentes deficiencias y sus innegables fracasos, sigue la Sociedad de las Naciones manteniendo doctrinas que nos son caras e ideales democráticos que compartimos. Mientras haya una esperanza de que esos principios logren imponerse, Colombia debe mirar con respetuosa cordialidad aquella institución —que a más de sus actividades políticas tiene, como su mejor parte, organizaciones diversas de interés altísimo— y no apresurarse a volverle la espalda en forma que podría interpretarse de manera contraria a nuestra orientación ideológica. Considero que nuestra actitud ante Ginebra debe ser hoy de benévola expectativa inspirada en el anhelo de que ella logre reaccionar contra las tendencias que la amenazan y en el cuidado de no asestar con un retiro precipitado un nuevo golpe a la más grande de las esperanzas humanas de los últimos tiempos.

«Prestará el Gobierno especial atención a cuanto se relacione con la cooperación del capital extranjero y con el problema de la deuda externa, asuntos sobre los cuales presentáis tan interesantes puntos de vista. Para todo ello procurará mantenerse en contacto con el Congreso y buscará el consejo de cuantos puedan prestarlo con desinterés y acierto. En estas materias queremos seguir una política de entera buena fe. Queremos cumplir nuestros compromisos en la medida de lo equitativo y de lo posible, esperando que a nuestro deseo de respetar los derechos e intereses ajenos corresponda un deseo igual de tener en cuenta los nuestros y un propósito de ceñirse a la realidad. Esa es la única manera de asegurar soluciones equitativas y justas, y en nada podría favorecerlas una táctica de presión equivalente al desconocimiento de las intenciones que animan al Gobierno de Colombia, que son las de establecer sólidamente el crédito del país sobre bases que por equitativas puedan ser durables.»

El 1 de agosto de 1936 el Congreso de Colombia aprobó el acto legislativo número 1 de 1936 reformativo de la Constitución. En el artículo 1.º se fijan los límites de la Nación; el segundo trata de la división territorial; el 3.º, 4.º y 5.º, de los nacionales y extranjeros, haciendo constar que son nacionales colombianos por nacimiento: los naturales de Colombia cuyo padre o madre hayan sido naturales o nacionales colombianos o que siendo hijos de extranjeros se hallen domiciliados en la República; los hijos de padre o madre colombianos que hubieren nacido en tierra extranjera y luego se domiciliaron en la República; y nacionales colombianos por adopción: los extranjeros que soliciten y obtengan carta de naturalización y los hispanoamericanos y brasileños por nacimiento que, con autorización del Gobierno, pidan ser inscritos como colombianos ante la Municipalidad del lugar donde se establecieron. La calidad de nacional colombiano se pierde por adquirir carta de naturalización en país extranjero, fijando domicilio en el exterior, y podrá recobrase con arreglo a las leyes. Los extranjeros disfrutarán en Colombia de los mismos derechos civiles que los colombianos. Pero la ley podrá, por razones de orden público, subordinar a condiciones especiales o negar el ejercicio de determinados derechos civiles a los extranjeros. Estos gozarán en el territorio de la República de las garantías concedidas a los nacionales, salvo las limitaciones que establezcan la Constitución o las leyes. Los derechos políticos se reservarán a los nacionales. Los artículos 6.º a 10.º tratan del régimen de las sociedades, de la ciudadanía y de la propiedad privada. El 11.º dispone que el Estado puede intervenir por medio de leyes en la explotación de industrias o empresas públicas o privadas, con el fin de racionalizar la producción, distribución y consumo de las riquezas, o de dar al trabajador la justa protección a que tiene derecho. El 12.º se refiere a las donaciones para fines sociales. El 13.º y el 14.º, a la libertad de conciencia y libertad de enseñanza. Los siguientes, al trabajo, asistencia pública, inviolabilidad de la correspondencia, derecho de las asociaciones, poderes públicos y derogación de diversos artículos de la Constitución nacional y de actos legislativos anteriores.

En el mes de mayo de 1937 se dictó un estatuto especial para las islas de San Andrés y Providencia, según el cual el Gobierno quedó facultado para suprimir total o parcialmente los derechos de importación sobre las mercancías que para el consumo local se introduzcan en aquel archipiélago y para reglamentar ampliamente el comercio entre el mismo y el continente colombiano. El Gobierno no podrá reducir los derechos sobre los licores extranjeros ni los que pesan sobre los artículos que las islas producen. El Ministerio de Obras Públicas redactará los estudios, planos y

presupuestos para construir puertos con sus muelles en las dos islas, un hotel de turismo, un paseo público a San Andrés, un hospital, una exposición permanente de productos colombianos anexa a aquel hotel, los caminos indispensables en las dos islas, dos cementerios públicos en cada una de ellas y obras para aprovisionamiento de aguas. Se crean 140 becas para niños isleños, que serán distribuidos en las 14 capitales de los Departamentos y durarán dos años. Se establece un tráfico, por lo menos semanal, entre las islas y el puerto colombiano más cercano, y se acuerda enviar técnicos a las islas para mejorar los cultivos agrícolas e indicar las industrias que puedan establecerse en ellas.

En 1938, la ciudad de Bogotá conmemoró solemnemente el IV centenario de su fundación (6 de agosto de 1538) por Gonzalo Jiménez de Quesada. F. C.

**COSTA RICA. POBLACIÓN.** El cálculo de la población de la República de Costa Rica el 31 de diciembre de 1938 dió el siguiente resultado:

Provincias	Habitantes
San José.....	202,739
Alajuela.....	130,977
Cartago.....	94,247
Guanacaste.....	71,991
Heredia.....	48,333
Puntarenas.....	39,013
Limón.....	36,120
	623,420

La provincia de San José se divide en 19 cantones, siendo el más importante el de su nombre, con 76,877 habitantes; la de Cartago, en 7, contando el cantón de Cartago con 34,666; la de Alajuela, en 11, poseyendo el cantón de Alajuela, 32,960 y el de Grecia, 20,817; la de Limón, en 3, yendo a la cabeza el cantón de su nombre, con 24,286; la de Puntarenas, en 4 (Puntarenas, 19,048; Espartero, 7,151); la de Heredia, en 8 (Heredia, 15,836), y la de Guanacaste, en 8, contando el cantón de Liberia con 10,049 habitantes.

La población, según el cálculo citado, se clasificaba así: varones, 314,976, y hembras, 308,444. Como dicha población el 31 de diciembre de 1937 alcanzó 606,581 habitantes, el aumento fué de 16,833, correspondiendo 416 a movimiento migratorio, contra 127 en 1937 y 390 en 1936.

Siendo la superficie de Costa Rica de 49,827 kilómetros cuadrados, la densidad fué de 12'51 habitantes por kilómetro cuadrado.

La población de las ciudades capitales de provincia el 31 de diciembre de 1936 era la siguiente: San José, 63,436; Heredia, 9,083; Alajuela, 8,677; Limón, 8,568; Cartago, 8,206; Puntarenas, 7,377; y Liberia, 2,992.

**AGRICULTURA.** A pesar de que los cultivos agrícolas principales del país están dedicados en su mayor parte a café, bananas y cacao, se cultiva también el maíz, los frijoles, la caña, el arroz, las papas, el tabaco, los árboles frutales, etc.

Del total de la población, 144,026 h., o sea cerca del 25 por 100, viven en fincas dedicadas al cultivo del café, de acuerdo con el censo levantado en 1935 por el Instituto de Café de Costa Rica. En la provincia de Heredia el 49 por 100 de los habitantes tiene su residencia en fincas cafeteras; en la de Cartago, el 33'7 por 100; en la de San José, el 29'9; en la de Alajuela, el 37'7; en la de Guanacaste, el 3'6 por 100, y en la de Limón, el 2 por 100.



El número de fincas de café y el de productores, nacionales y extranjeros, es el siguiente:

Provincia	Número de fincas de café	Productores		Total
		Nacio- nales	Extran- jeros	
San José.....	9,856	8,867	123	8,990
Alajuela.....	6,245	5,045	51	5,096
Heredia.....	5,281	4,235	37	4,272
Cartago.....	3,642	2,866	80	2,946
Guanacaste.....	339	302	17	319
Limón.....	114	100	8	108
Total República...	25,477	21,415	316	21,731

De estos datos se desprende que la propiedad cafetera de Costa Rica está casi exclusivamente en manos de costarricenses, y que tan sólo el 1'45 por 100 de los productores son extranjeros. Estos poseen 9,958 manzanas de café del total de 58,619 que existen en el país, o sea el 14'52 por 100.

La producción de café, del que el país consume una pequeña parte, se dedica en su casi totalidad a la exportación, habiéndose enviado al exterior en los últimos años las cantidades siguientes:

Cosechas	Kilogramos
1934-35.....	24.238,534
1935-36.....	21.326,158
1936-37.....	26.519,984
1937-38.....	24.981,132
1938-39.....	20.244,531

Por países de destino esta exportación se ha repartido como sigue en los últimos años:

Cosechas	Gran Bretaña	Alemania	Estados Unidos	Otras naciones
	%	%	%	%
1934-35	43'12	23'83	18'04	13'04
1935-36	40'04	30'12	17'54	12'26
1936-37	32'59	29'53	21'76	16'10
1937-38	41'82	25'59	23'00	9'59
1938-39	29'58	36'89	22'64	10'89

En los años 1937-38 y 1938-39, y siempre en lo que hace referencia al volumen, la exportación de café de Costa Rica se dirigió a los siguientes países de destino:

Destinos	1937-1938	1938-1939
	Kgs.	Kgs.
Gran Bretaña.....	10.445,709	5.988,005
Alemania.....	6.391,884	7.468,133
Estados Unidos.....	5.744,566	4.582,115
Suecia.....	512,887	716,650
Canadá.....	259,886	361,237
Francia.....	479,416	277,370
Italia.....	48,070	193,483
Holanda.....	584,402	119,990
Japón.....	234,670	104,493
Suiza.....	—	83,510
Australia.....	92,415	74,138
Panamá.....	28,627	52,622
Polonia.....	11,000	46,120

seguidos de Checoslovaquia, Bélgica, Dinamarca, Chile, Argentina, Finlandia, Yugoslavia, etc.

He aquí el precio por kilogramo neto de café desde el año siguiente a la guerra mundial y en diversas cosechas:

Años	Precio por kg.	Años	Precio por kg.
	\$		\$
1918-19	0'69	1931-32	0'27
1919-20	0'26	1933-34	0'38
1920-21	0'24	1935-36	0'27
1924-25	0'47	1936-37	0'27
1929-30	0'41	1937-38	0'23

Más adelante damos cuenta de la exportación de café en los cuatro años últimos.

El Gobierno de Costa Rica, que sigue con gran atención el curso de la industria cafetera en el mundo, previendo una posible baja de dicho producto en las plazas extranjeras dictó una ley el 20 de diciembre de 1937 para modificar por un impuesto *ad valorem* el rígido que antes pesaba sobre el café, y que era de un dólar y medio por cada quintal de 46 kg. que saliera del país. La Hacienda percibía entonces con este tributo algo más de 3.500,000 colones al año, y con el nuevo impuesto, del 8 por 100 sobre el valor puesto en la estación de ferrocarril, la renta ha bajado considerablemente, con lo que se ha debido buscar la compensación en otros renglones.

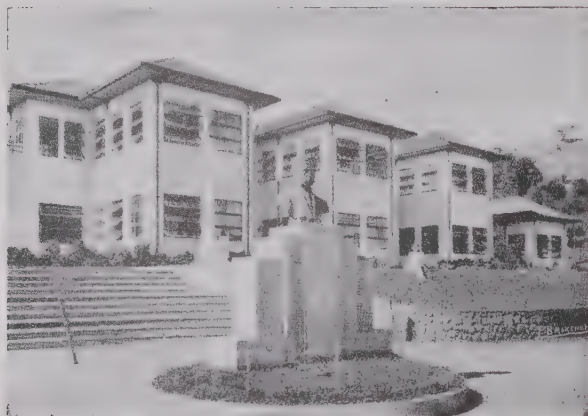
El 11 de noviembre de 1938 el Instituto de Defensa del Café de Costa Rica acordó organizar la Bolsa del Café, sobre las siguientes bases: La Bolsa del Café es la institución oficial encargada de desenvolver y facilitar la venta del café de las clases de consumo interno, así como de fomentar el comercio de las calidades de exportación. La Bolsa mantendrá un local con las instalaciones adecuadas a sus fines, en el cual serán promovidas, realizadas e inscritas las ventas de café conforme a las disposiciones que más adelante se establecen. La Bolsa estará regida por un Consejo de Síndicos integrado por tres propietarios y dos suplentes, cuyo presidente será el síndico designado por el Instituto de Defensa del Café. Los restantes los nombrarán las asociaciones cafeteras que existan legalmente organizadas en el país. La Bolsa tendrá una Comisión Oficial de Peritos para juzgar los avalúos o precio base de las subastas, así como para determinar y pronunciarse



El Gran Hotel Costa Rica, en la capital del Estado

en las diferencias que surjan en la ejecución y cumplimiento de las operaciones llevadas a cabo en aquéllas. El precio oficial de venta del café de consumo interno y el de cualquiera correspondiente a las clases superiores de exportación, pactada en el país en condición de «venta en firme» sobre muestra y marca, o «para entrega futura» sobre descripción y marca, será aque- que conste en las actas de subasta para el primero; y

para los segundos, el acusado en los contratos inscritos en el Registro que al efecto establezca la Bolsa. La Junta de Liquidaciones no podrá, en consecuencia, considerar o tomar en cuenta otro precio que el oficial expresado. Podrán intervenir en las operaciones de la Bolsa los comerciantes de café, los tostadores y los particulares que por haber suscrito el acta que regla sus funciones adquieran la condición de compradores ad-



El Sanatorio Durán, en las proximidades del volcán Irazú, una de las principales instituciones benéficas de Costa Rica

critos a la Bolsa. Las ofertas y las operaciones de venta de café, en general, sólo podrán hacerlas los beneficiadores, y por excepción los productores, hasta el límite correspondiente de la cosecha de sus fundos. En igual forma podrán operar los que por resolución firme de los Tribunales de la República aparezcan como cesionarios de aquéllos. Se entiende, para los efectos de este reglamento, por «venta en firmes», aquella que haya sido convenida sobre marca, clase y característica constantes en una muestra de café; y por «venta entrega futura», la pactada a base de descripción y marcas. La Bolsa mantendrá una Sección destinada a las ofertas de café de clases superiores de exportación, a base de «venta en firmes» y de «venta para entrega futura». El 8 de enero de 1937 se creó una Junta de Cooperación Agrícola para colaborar con la Secretaría de Agricultura en el estudio e investigación de los problemas agrícolas, así como en la formación de una Sociedad de Agricultura, establecimiento en el país del seguro pecuario, elaboración de un plan para que el Ejecutivo lleve a la práctica una mejor defensa de las tierras baldías, determinación de las mejores razas de ganado que se adapten a las distintas zonas del país, intensificación de la campaña antiparasitaria, establecimiento de la vacuna obligatoria en zonas determinadas y colaboración con el Centro Nacional y la Escuela de Agricultura en la organización de las nuevas secciones que se constituyan.

Las colonias agrícolas creadas en el país han alcanzado extraordinario desarrollo en estos últimos años. La de Pococí contaba en 1937 con un haber de 126,789 colones, representados en ganado caballar, vacuno, porcino, aves de corral, carretas y ocho trapiches, teniendo en aquella fecha en producción 15,000 árboles frutales, 16 hectáreas de trigo, 200 de banano, 28 de plátano, 31 de yuca y 10 de arroz. La cosecha de maíz en aquel año produjo 268,680 colones, y los 30,000 atados de dulce que se produjeron, 10,500 colones. La colonia de Toro Amarillo aumentó el número de habitantes, construyéndose 11 casas y distribuyéndose toda clase de semillas adecuadas a la región. La colonia palma-

reña procedió al deslinde de 100 lotes que se estaban habilitando en un camino en activa construcción.

A fines de 1938 el haber de los colones de Pococí había pasado a 285,189 colones, o sea un aumento sobre el año anterior de 158,390 colones, registrándose también alzas en las producciones de maíz y dulce.

Al convertirse el Banco Internacional en Banco Nacional de Costa Rica, se aprobaron diversos reglamentos para ayudar a los agricultores, entre ellos los siguientes: Préstamos refaccionarios agrícolas e industriales; La Sección de Crédito Agrícola e Industrial del Banco Nacional de Costa Rica podrá hacer préstamos refaccionarios mobiliarios e inmobiliarios a personas naturales y jurídicas, con exclusión de sociedades anónimas y comanditarias. Los primeros se referirán a adquisición de aperos, utensilios, instrumentos, máquinas, etc., para la labranza, cultivo, crianza de ganado, etc., así como fertilizantes. Los segundos no excederán de tres años. Préstamo de avíos agrícolas. Se concederán única y exclusivamente para el fomento de la producción agrícola o pecuaria, supliendo los fondos necesarios para la preparación de la tierra, gastos de cultivo, etc. Préstamos con garantía de prenda ganadera. Crédito de avíos a pequeños productores de café. Se destinarán única y exclusivamente al fomento de la pequeña pro-

ducción de café, supliendo los fondos necesarios para la debida atención del cultivo y levantamiento de cosechas para mejoras que permitan una recuperación de la inversión en el término máximo de un año.

La exportación de bananos, el segundo producto agrícola de la República, ha tenido el siguiente movimiento comercial en los siete años últimos:

Años	Racimos	Kilogramos	Números Índices	
			Racimos	Dólares
1932	4,313,379	2,450,784	58	44
1933	4,293,383	1,981,561	58	36
1934	3,210,169	1,602,106	43	29
1935	2,908,836	1,493,512	39	27
1936	3,887,677	2,073,163	53	37
1937	5,509,673	3,049,969	75	55
1938	5,033,424	2,806,547	68	50

En los dos últimos años la exportación se ha dirigido a los siguientes países:

	1937	1938
	Dólares	Dólares
Estados Unidos.....	2,817,477	2,202,841
Holanda.....	91,377	107,262
Gran Bretaña.....	86,712	295,243
Alemania.....	39,077	175,219
Canadá.....	13,923	—
Suecia.....	1,403	—
Checoslovaquia.....	—	25,982

En 1938 el Congreso de Costa Rica aprobó un convenio con la Compañía Bananera de Costa Rica, la cual, vistas las obligaciones que tenía contraídas según contratos aprobados en 4 de septiembre de 1930 y 10 de diciembre de 1934, se comprometió a aumentar en el transcurso de cinco años las siembras de bananos en la región del Pacífico en una extensión de 4,000 hectáreas. Dentro del mismo lapso tendrá la Compañía



que construir por su cuenta y abrir al servicio público un puerto de altura en la costa del golfo Dulce y otro en el punto denominado «Quepos», con sus respectivos muelles, faros, boyas y demás accesorios, que serán administrados y explotados por la empresa durante el término del contrato, a cuyo vencimiento el dominio y la explotación de ambos muelles pasarán al Estado sin que medie indemnización alguna. Es también obligación de la Compañía construir una línea férrea de servicio público con un ancho de 1'066 m. que partiendo del puerto que se proyecta en Golfo Dulce la ponga en comunicación con un punto situado en la ribera meridional del río Grande Térraba, frente a la población de Puerto Cortés. Deberá estar concluida dentro del plazo de cinco años, pero también se compromete a extender dicha línea en el término de tres años hasta un punto cercano a la frontera de Panamá. El trazado de ambas seguirá la dirección que se estime conveniente para la habilitación de las tierras aptas para el cultivo de bananos. Al vencimiento del contrato pasarán estos ferrocarriles, junto con el material rodante que requiere el tráfico correspondiente, así como las líneas telegráficas y telefónicas, al dominio del Estado sin costo alguno. Siendo de servicio público las obras mencionadas, el Gobierno cederá a la Compañía los terrenos necesarios para sus diferentes actividades, como ferrocarriles, muelles, bodegas, etc. Los vapores consignados a la Compañía entrarán y saldrán de los puertos libres de todo impuesto, pero cuando se trate de vapores o embarcaciones que no sean de la Compañía, el Gobierno cobrará en su beneficio los impuestos que fije en su oportunidad. En el contrato se determinan las condiciones para los bananos que se exporten por Panamá o los de ese país que pasaren por Costa Rica, a fin de garantizar el ingreso fiscal, y por último se compromete el Estado a conservar el impuesto de exportación de dos centavos oro por cada racimo de bananos, fijando un plazo de cincuenta años para la vigencia del contrato.

Mediante este convenio una vasta sección del país será cruzada por ferrocarriles y habilitada por puertos de altura, que en determinado momento pasarán al pleno dominio de la República.

De acuerdo con la contratación de 1938, la Compañía Bananera de Costa Rica dió comienzo en gran escala a los trabajos para iniciar su labor, importando grandes dragas, locomotoras, equipos de ferrocarril y toda clase de material de construcción, además de lo adquirido en Puntarenas y que fué elaborado por obreros nacionales, como lanchones y otros enseres, que unidos a los ya existentes constituyó una flota importante para el transporte de 20,000 ton. a Quepos y a Parrita. En este lugar se prepararon 1,216 hectáreas de montaña, se excavaron 139,237 m.<sup>3</sup> en drenajes primarios hechos por medio de dragas y 75,129 m.<sup>3</sup> en drenajes secundarios hechos a mano. Se preparó así una considerable extensión de terreno para la siembra del banano. En la línea principal del ferrocarril Parrita-Quepos quedaron listos 21 km. para la construcción de ramales auxiliares. Fueron colocados más de 7,000 m. de rieles en la línea principal y 8,000 en las auxiliares, con su correspondiente lastre en cantidad de 30,000 m.<sup>3</sup> Se levantó en Parrita un hospital y está ya todo preparado para construir otro en Quepos. Por lo que hace a Puerto Cortés, Golfo Dulce y Coto se trabaja activamente en la localización de la línea ferroviaria, de los drenajes y estudios topográficos para el emplazamiento del muelle en fecha próxima.

Una idea del movimiento habido en esta zona del Pacífico la da el hecho de que la Compañía Bananera de Costa Rica había empleado hasta abril de 1939 la suma de 2,527,725 colones.

En cuanto al cacao, el tercer producto agrícola de la República, atravesó una época de baja fuerte en sus

precios, pero últimamente reaccionó un poco, aunque volvió a decaer.

He aquí las exportaciones de cacao de Costa Rica en los últimos cuatro años:

Años	Kilogramos	Dólares	Números índices	
			Kilogramos	Dólares
1935	5,068,121	353,134	87	34
1936	6,979,643	919,078	120	89
1937	7,305,482	1,341,555	126	130
1938	5,533,016	829,955	96	81

En los dos últimos años la exportación de cacao de Costa Rica se ha dirigido a los países siguientes:

Países	1937	1938
	Dólares	Dólares
Alemania.....	428,987	406,943
Estados Unidos.....	460,948	177,599
Colombia.....	145,340	109,703
Japón.....	62,203	56,045
Perú.....	12,000	38,953
Chile.....	12,593	13,560
Italia.....	13,574	11,999
Francia.....	31,542	5,032
Holanda.....	23,957	4,670
Gran Bretaña.....	71,936	2,594
Checoslovaquia.....	1,550	2,324
Uruguay.....	—	517
Dinamarca.....	—	16
Bélgica.....	72,083	—

**SILVICULTURA.** El principal mercado maderero de Costa Rica es el Perú, que adquiere cerca del 90 por 100 de las maderas costarricenses. Examinando los datos de los últimos años vemos que existen 30 clases de maderas exportables, a saber: ajo, alcornoque, almendro, balsa, bateo, brasil, cachimbo, caoba, caracolillo, cedro, cocobolo, cristóbal, escobo, espabel, cenizaro, guanacaste, guayacán, laurel, maria, mora, nazareno, nispero, pochote, quebracho, roble, rosa, sándalo, tempisque, vencola y zapatero.

He aquí las principales maderas exportadas en los tres últimos años y su valor en dólares:

Nombres	1936	1937	1938
Cedro.....	17,996	12,927	17,575
Cocobolo.....	4,929	2,164	837
Mora.....	2,275	870	—
Cachimbo.....	1,672	1,805	2,409
Pochote.....	1,297	180	—
Caoba.....	768	2,469	2,700
Cedro bateo.....	14	—	9,940
Sándalo.....	—	504	1,046

El 10 por 100 restante de la exportación de maderas es adquirido por Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania, Panamá, etc.

En los años 1936 a 1937 la importación de madera no había llegado a una suma importante, pero en 1938 ascendió a 126,217 dólares.

**GANADERÍA.** El ganado sacrificado en el país no basta para el consumo nacional, importándose anualmente de Nicaragua gran cantidad de cabezas; en 1935 se sacrificaron 87,833 animales vacunos y de cerda; en 1936, 98,289, correspondiendo 47,382 a los vacunos y 31,447 a los porcinos. En 1937 esta cifra llegó a

115,190, de ellos 47,894 vacunos y 57,296 porcinos. En la provincia de San José se sacrificaron 37,525 cabezas; en la de Alajuela, 20,341; en la de Cartago, 11,188; en la de Guanacaste, 11,258; en la de Puntarenas, 10,821; en la de Heredia, 8,313, y en la de Limón, 5,794 cabezas.

De Nicaragua se importó en 1937 por valor de 182,916 dólares de ganado (14,459 novillos, 12 vacas, 745 vaquillas, 25 toros y 2 vacunos de raza), descendiendo la importación a 45,516 dólares en 1938 (2,487 novillos, 535 vaquillas, etc.), lo que provocó una mayor matanza de animales del país para el consumo de sus habitantes. Esta baja ha coincidido con una disposición dictada por el Gobierno nicaragüense en relación con la exportación de animales vacunos, disposición por la que se prohíbe la salida de los mismos.

Véase cómo había subido este comercio ganadero desde 1933:

Años	Cabezas
1933.....	3,738
1934.....	7,466
1935.....	8,124
1936.....	14,630
1937.....	15,243
1938.....	3,035

COMERCIO. — El comercio exterior de Costa Rica, que se había saldado con superávit en 1933 y 1935, ha registrado déficit en 1934 y 1936 a 1938, como puede verse en los siguientes cuadros:

Años	Importación — Dólares americanos	Exportación — Dólares americanos	Total — Dólares americanos	Saldo — Dólares americanos
1933	6.346,149	9.080,892	15.427,041	+ 2.734,743
1934	8.720,382	8.696,151	17.416,533	— 24,231
1935	7.161,763	7.712,188	14.873,951	+ 550,425
1936	8.397,135	8.309,256	16.706,391	— 87,875
1937	11.878,547	11.512,097	23.390,644	— 366,450
1938	12.620,721	10.145,614	22.766,335	— 2.475,107

El aumento en la importación, que ha coincidido con una baja en la exportación, ha hecho saldar con un déficit importante el intercambio en 1938, debiendo remontarse a diez años atrás, en 1929, para encontrar un saldo negativo de tal consideración.

En relación con 1937 la exportación sufrió una baja de 9.552,855 kg. y 1.366,493 dólares en 1938, debiéndose especialmente al café, cuyo valor por kilogramo

fué de 0,23 dólares en promedio, contra 0,27 por 100 en el año anterior.

Siendo Costa Rica un país esencialmente agrícola, su comercio de exportación se reduce prácticamente a tres productos: café, bananos y cacao, constituyendo estos tres artículos el 95 por 100 del total.

Las exportaciones principales en los cinco últimos años se distribuyeron así:

Artículos	1934 — Dólares	1935 — Dólares	1936 — Dólares	1937 — Dólares	1938 — Dólares
Café en grano.....	6.013,168	5.003,076	4.573,824	6.106,026	4.938,053
Bananos.....	1.602,106	1.493,513	2.073,163	3.049,969	2.806,547
Cacao en grano.....	430,345	353,134	919,078	1.341,555	829,955
Oro en barras.....	415,004	312,736	441,860	460,761	554,393
Maderas.....	25,369	13,539	30,620	22,894	36,208
Miel de abejas.....	23,028	13,931	13,380	20,314	19,435
Naranjas.....	10,634	5,655	7,603	8,804	10,784
Cueros.....	10,889	2,305	9,413	13,161	9,270
Carey.....	4,817	4,335	8,380	5,444	6,738
Legumbres y verduras.....	4,786	3,999	3,624	6,105	4,877
Pieles.....	5,511	2,418	2,827	3,707	1,303
Frutas.....	899	1,596	3,540	448	1,073
Atún.....	—	—	—	19,250	453,787
Tierras minerales.....	—	29,064	33,505	131,374	75,314
Azúcar.....	—	—	200	19,250	54,289
Ipecacuana.....	—	—	—	10,719	15,186
Ganado.....	—	57	2,406	15,354	7,140

En 1936 correspondió al café en el valor total de la exportación el 57'67 por 100; a los bananos, el 23'49; al cacao en grano, el 10'41 por 100; al oro en barras, el 5'01, y a los demás artículos, el 3'42. En 1937 este tanto por ciento se repartió así: café, 53'04 por 100; bananos, 26'50 por 100; cacao, 11'65 por 100; oro en barras, 4 por 100, y demás artículos, 4'81 por 100. Y en 1938, de la manera siguiente: café, 48'67 por 100; bananos, 27'66 por 100; cacao, 8'18 por 100; oro en barras, 5'47, y demás artículos, 10'02 por 100.

Por Aduanas la exportación se realizó como sigue (dólares):

	1936	1937	1938
Limón.....	5.099,761	7.162,709	6.253,811
Puntarenas.....	2.874,169	3.336,593	3.314,462
Sixola.....	299,387	336,241	Unida a Limón
Vía aérea.....	363,791	474,615	577,341
Paquetes postales.....	—	201,939	—

He aquí el valor en dólares americanos de la exportación por principales naciones, en los años 1934 a 1938:



Países	1934	1935	1936	1937	1938
	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares
Estados Unidos.....	2.406,751	2.997,321	3.680,678	5.188,164	4.628,438
Gran Bretaña.....	4.071,295	2.421,795	2.164,426	2.305,922	2.476,561
Alemania.....	1.606,391	1.145,026	1.354,707	2.240,804	1.944,666
Holanda.....	58,687	237,839	135,012	327,925	208,403
Zona del Canal.....	—	38,544	32,225	169,060	134,686
Japón.....	—	1,891	5,121	71,952	118,746
Francia.....	89,687	138,849	217,866	298,984	112,816
Colombia.....	88,186	78,402	74,418	145,419	110,080
Suecia.....	—	55,210	86,554	156,544	99,943
Perú.....	30,080	20,751	39,165	31,582	63,163
Canadá.....	80,974	53,304	42,849	76,142	46,912
Guatemala.....	974	1,093	1,743	1,556	34,025
Panamá.....	139,287	105,573	24,454	82,336	24,302
Checoslovaquia.....	—	—	—	1,554	29,977
Italia.....	16,062	113,259	213,644	227,669	19,683
Chile.....	27,819	33,353	12,761	13,705	14,920
Bélgica.....	1,948	7,897	56,561	91,987	14,517
Dinamarca.....	—	—	—	8,797	11,788
Nicaragua.....	6,920	72,159	24,086	24,724	9,597
Argentina.....	2,188	9,807	13,537	11,782	5,669
España.....	12,894	128,904	67,511	1,955	2,083

Los principales artículos importados en el último cuatrienio, por orden alfabético de productos, han sido los que mencionamos en el cuadro que publicamos a continuación:

Productos	1935	1936	1937	1938
	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares
Abono.....	113,831	108,634	127,397	134,347
Arroz.....	24,968	28,680	127,742	37,208
Autocamiones.....	—	95,545	136,973	188,597
Automóviles.....	—	157,934	208,013	266,069
Casimires.....	—	106,662	192,038	177,300
Cemento.....	223,432	185,594	185,968	186,767
Cigarrillos.....	—	67,350	87,600	110,142
Cuero curtido.....	—	212,211	200,151	189,380
Dril.....	—	80,835	189,435	137,929
Ganado vacuno.....	—	155,751	187,861	45,465
Gasolina.....	223,432	271,181	353,189	411,503
Harina de trigo.....	457,248	555,782	655,352	603,807
Madera.....	55,767	19,996	29,521	126,217
Manteca.....	138,649	103,023	156,589	186,152
Material eléctrico.....	—	126,093	123,316	151,690
Material ferroviario.....	80,417	248,494	190,873	285,038
Medias de algodón.....	—	102,473	128,245	106,445
Parafina.....	103,974	121,192	124,932	116,607
Petróleo crudo.....	81,654	142,345	182,305	180,161
Sacos para café.....	76,793	132,578	171,216	119,944
Tejido de algodón.....	139,687	188,374	249,210	320,404
Tejido de seda.....	—	155,751	183,619	146,092

además de fuertes cantidades de aceites comestibles, aceites lubricantes, bacalao, ferretería, hierro, maquinaria, herramientas, papel de toda clase, perfumería, productos químicos, vidrios planos, etc.

En el año 1938 correspondió a Puerto Limón el 47'80 por 100 del valor de la importación, a Punta Arenas, el 43'09; a los paquetes postales, el 7'82; a la vía aérea, el 0'65, y a la frontera norte, el 0'64.

Los países que han vendido a Costa Rica, en el último quinquenio, por orden de mayor a menor en 1938, fueron los que se indican en el cuadro que encabeza la página siguiente.

Canadá, Ceylán, Colombia, Checoslovaquia, la India, Méjico, Perú, Polonia y Siam ocupan los lugares sucesivos.

El Ministerio de Industria y Comercio está estudiando la implantación de un nuevo arancel aduanero, pues

el que rige data de hace veinticinco años y causa entorpecimientos en el despacho de las mercancías.

En diciembre de 1936 se inició la exportación de atún de acuerdo con el convenio firmado en 1935 con la Pacific Refrigeration Company, y aunque en 1937 no se enviaron al exterior más que 126,170 kg., valorados en 19,250 dólares, el año siguiente la exportación pasó a 3.363,967 kg., por valor de 453,787 dólares, dirigiéndose a los Estados Unidos en su casi totalidad. Esta exportación promete en el futuro tener una gran importancia.

Costa Rica exportó también por valor de 8,379 dólares de Carey en 1936, 5,444 en 1937 y 6,738 en 1938, adquiriéndolo principalmente la Gran Bretaña, y concha perla valorada en 78 dólares en 1936, 2,180 en 1937 y 2,528 dólares en 1938, dirigiéndose en gran parte a Alemania.

Países	1934	1935	1936	1937	1938
	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares
Estados Unidos.....	4,044,793	2,739,464	2,662,998	5,048,072	6,194,856
Alemania.....	1,055,210	1,654,041	1,982,375	2,747,976	2,496,216
Gran Bretaña.....	1,097,337	733,292	611,435	858,596	831,190
Japón.....	525,200	551,276	654,947	976,633	781,687
Italia.....	302,584	218,487	158,408	300,796	286,095
Bélgica.....	113,025	53,799	20,178	180,975	218,581
Honduras.....	1,819	3,942	35,578	29,283	198,602
Holanda.....	60,621	127,007	73,040	185,343	172,849
Francia.....	187,942	112,088	102,914	159,446	164,983
Curaçao.....	—	—	—	—	162,638
Panamá.....	198,808	319,395	216,638	118,754	125,332
Suecia.....	66,540	39,757	8,081	44,177	76,220
Nicaragua.....	150,777	70,567	243,553	265,188	73,404
Suiza.....	39,517	29,457	22,217	51,535	60,337
España.....	156,492	94,103	69,280	39,669	35,044

**MINERÍA.** En uso de la facultad otorgada al Congreso por el artículo 134 de la Constitución Política de Costa Rica, en 11 de agosto de 1936 se adicionó por una ley el artículo 73 inciso 15, en el sentido de que no pueden enajenarse las fuerzas que se obtengan del dominio público en el territorio de la República, los yacimientos de carbón, las fuentes y depósitos de petróleo y cualesquiera otras substancias hidrocarburadas existentes en el territorio nacional.

El producto de las minas de oro, que se exporta en barras a los Estados Unidos, ha sido el siguiente en los años últimos:

Años	Kilos	Dólares	Años	Kilos	Dólares
1929	136	26,227	1934	674	415,004
1930	158	38,699	1935	807	312,736
1931	127	32,865	1936	1,011	441,860
1932	122	49,051	1937	1,061	460,761
1933	324	178,157	1938	1,295	554,393

En el quinquenio 1934-1938 Costa Rica volvió a recuperar el puesto que había conquistado en los Estados Unidos en los años 1924 a 1928.

**ECONOMÍA Y HACIENDA.** El detalle de los gastos de la Administración Pública para 1937, incluyendo los servicios prestados por el Ferrocarril al Pacífico, fué el siguiente:

	Colones
Fomento.....	10,536,340
Servicio deuda pública.....	6,755,184
Educación pública.....	5,031,238
Hacienda.....	3,086,524
Gobernación y Policía.....	2,849,999
Seguridad pública.....	2,823,617
Salubridad pública.....	1,644,045
Poder Judicial.....	932,716
Poder Legislativo.....	423,909
Relaciones Exteriores.....	366,331
Justicia.....	82,655
Culto.....	55,740
Servicios del F. C. al Pacífico.....	511,449
	35,099,747

Los ingresos en detalle se distribuyeron así:

	Colones		Colones
Aduanas.....	16,971,705	Suma anterior.....	35,783,501
Licores.....	5,317,792	Eventuales.....	419,229
Ferrocarril al Pacífico.....	4,529,578	Impuesto cedular.....	403,410
Impuestos fijos de exportación.....	3,711,177	Impuesto consumo cerveza.....	319,934
Patente nacional.....	1,273,765	Timbres.....	313,123
Impuestos directos.....	743,287	Telégrafos.....	243,036
Impuestos de conversión.....	668,787	Impuesto de tráfico.....	197,506
Derechos exportación bananos.....	619,308	Papel sellado.....	193,103
Impuesto importación ganado vacuno.....	569,519	Registro público.....	79,923
Correos.....	481,420	Superintendencia de Bancos.....	48,429
Impuesto consumo cigarrillos.....	466,809	Imprenta nacional.....	45,544
Monopolio gasolina.....	430,354	Banco Nacional de Seguros.....	40,000
Suma y sigue.....	35,783,501	Arriendo lotes milla marítima.....	18,395
		TOTAL.....	38,105,133

Comparada la renta con los gastos quedó un saldo a favor de la Hacienda de 3,005,386 colones, del que deben rebajarse 61,355 por diferencia de cambios y liquidación del extinto Banco Comercial, 1,042,571 de existencias en la Fábrica Nacional de Licores, en el almacén Escolar y en el F. C. al Pacífico y 57,720 por compra de propiedades, obteniéndose, por tanto, un superávit efectivo de 1,843,740 colones.

En 1938 las rentas produjeron 37,491,406 colones y los gastos sumaron 36,337,009, de los que correspon-

dieron a la Secretaría de Fomento 11,066,542, a la de Educación Pública 5,104,946, y al servicio de la Deuda externa, 5,487,635 colones.

En 29 de diciembre de 1936 se aprobó el reglamento dictado por la Junta Directiva del Banco Internacional de Costa Rica para el funcionamiento de la Cámara de Compensación, así como el reglamento del Banco Nacional de Costa Rica, que substituyó al Internacional, el del Departamento Emisor del mismo, y diversos otros para asistencia agrícola, ganadera e industrial.



La Deuda pública en 31 de diciembre de 1937 suma 144,439,733 colones, calculando tanto la deuda exterior como la interior que fué contratada en moneda extranjera al tipo del día, o sea los dólares al 562 por 100 y las libras a 28 colones. Este total se descompone así:

*Deuda exterior.—Empréstitos:*

Francés.....	\$ 1.117,455	C 6.280,048
Inglés.....	£ 1.404,860	39.338,880
Americano.....	\$ 7.052,000	39.632,240
Electrificación F. C. al Pacífico.....	\$ 1.583,006	8.896,460
Conversión £ 5 por 100 1933.....	£ 223,940	6.270,372
Conversión oro 5 por 100 1932.....	\$ 1.414,251	7.948,090
Conversión F. C. 5 por 100 1933.....	\$ 453,000	2.545,860
English Construction Co. Ltd.....	£ 39,417	1.103,695
The National City Bank of New York..	\$ 369,117	2.074,440
Menos Bonos en poder del Gobierno.....		114.090,085
		11.654,543
Cupones de intereses...		8.311,861
		110.747,403

*Deuda interior:*

Bonos al portador ....	C 13.232,301
Fondos en administración.....	2.331,332
Instituciones de Beneficencia .....	660,570
Bancos y banqueros...	13.850,521
Giros por pagar .....	908,810
Varios.....	2.708,795
	33.692,329
	144.439,733

Un año más tarde, o sea en 31 de diciembre de 1938, la deuda pública, liquidados los dólares al 562 por 100 y las libras a 26'50 colones, ascendía a 138.639,711 colones, representada así: Exterior: empréstitos, colo-

Comparada con la del año anterior, la deuda arroja una disminución de 5.800,022 colones, correspondiendo a la exterior 3.815,293 colones, y a la interior, 1.984,728. La compra de bonos de la deuda exterior efectuada durante el año dejó una utilidad de 5.542,922, que se descompone así: beneficio propiamente en la compra, 4.928,722 colones, y monto de los cupones agregados a los bonos, 614,199. Los bonos comprados tenían un valor de 6.063,095 colones y se adquirieron por 1.134,373 colones.

Entre los años 1936 y 1938 la deuda pública ha variado como sigue:

	Abril 1936 Colones	Diciembre 1938 Colones	Disminución Colones
Deuda ext..	413.207,238	406.932,110	6.275,128
Deudaint..	38.023,718	31.707,604	6.316,117
	151.230,956	138.639,711	12.591,245

COMUNICACIONES. En el año 1936 el Ferrocarril al Pacífico, que pertenece al Gobierno, tuvo una de las más altas entradas que se registran en aquel organismo, superando las del año 1929, durante parte del cual, por interrupción del Ferrocarril al Atlántico, todo el tráfico correspondiente a esa vía se hizo por las líneas del Pacífico. El total de aquellas entradas ascendió a 3.910,903 colones, contra 3.547,208 en el año anterior y los gastos, incluyendo el fondo de depreciación, alcanzaron 3.274,218 colones, o sea 192,670 más que en el período anterior, como consecuencia obligada de un mayor movimiento en los negocios de la empresa, a la cual se adscribieron en 1936 los servicios de las Lanchas Nacionales y Cañería de Puntarenas.

El flete local sigue siendo una de las mayores entradas del Ferrocarril al Pacífico, acusando paulatinamente un aumento sobre los años anteriores, lo que pone de relieve el desarrollo de la agricultura y del comercio en las provincias por las que circula el Ferrocarril. En el año 1936 este flete local produjo 1.316,133 colones contra 1.238,160 en 1935.

Como resultado de la buena administración y de la experiencia adquirida, la marcha del Ferrocarril progresa de año en año, según lo indica el dato de que en 1932 se transportaron 72,132 toneladas y cinco años más tarde 198,638, con un producto por ese concepto de 2.601,739 colones, correspondiendo al flete local 139,933 toneladas, con un ingreso de 1.667,209 colones; al de importación, 42,684, con una entrada de 837,576 colones; al de exportación, 16,019 toneladas, con un ingreso de 96,954 colones, y al transporte de viajeros, 238,303, con una entrada de 627,891 colones. En 1938 el transporte experimentó un nuevo aumento, llegando a 235,867 toneladas, con un ingreso de 3.100,521 colones, sin incluir 255,735 pasajeros, que produjeron 703,565 colones. Este aumento se debió a los trabajos que está haciendo la compañía bananera en la región sur del país.

En virtud del contrato que fija en cinco centavos oro por racimo de bananos que se transporte, proporcionando la compañía frutera los vagones para el servicio, hubo un movimiento en 1934 de 2,701 racimos con un producto en fletes de 574 colones, transportándose 1.388,138 con un ingreso de 390,655 colones en 1938 y ocupándose al efecto 4,929 vagones suministrados por aquella compañía.

Las entradas brutas del Ferrocarril en 1938 sumaron 5.141,787 colones, y los gastos netos, incluyendo los de



Administración y Aduana del Aeropuerto Internacional de Costa Rica

nes 93.635,688; cupones por pagar, 13.296,422, o sea un total de 106.932,110 colones. Interior: Bonos al portador, 12.861,530; Fondos en administración, 2.052,927; Instituciones de beneficencia, 640,571; Bancos, 12.835,553; giros por pagar, 833,989; varios, 2.483,031, o sea, en total, 31.707,604 colones.

depreciación, 3,526,477 colones, obteniéndose así una entrada neta de 1.615,310 colones, contra 63,007 en el año 1932.

La circunstancia de administrar la compañía el muelle de Puntarenas, por donde se exportaron en 1938 cerca de 13,842 toneladas de café, contra 11,139 por Limón, y el servicio de Lanchas Nacionales, que tiene el propósito de extender hasta San Juan del Sur, en Nicaragua, ha contribuido enormemente al aumento de los ingresos.

A principios de 1938 el Ferrocarril contaba con 10 máquinas eléctricas, 21 coches de primera, 10 de se-

gunda, 142 vagones de cajón, 68 planos, 24 para ganado y 23 vagones-góndola.

En 1937 el Ferrocarril dió una utilidad de 1,932,995 colones, dejando a la Hacienda, una vez servido el fondo de depreciación, un rendimiento neto de 1,308,978 colones.

El intercambio de mercaderías y el tránsito de pasajeros entre los puertos de Limón en el Atlántico y Puntarenas en el Pacífico con las diversas localidades costaneras de los respectivos litorales representa el movimiento de cabotaje que en los años 1936 y 1937 fué el siguiente:

	1936	1937		
	Totales	Costa atlántica	Costa del Pacífico	Totales
Peso en kilogramos.....	49,573,319	6,117,116	53,279,322	59,396,438
Valor en colones.....	9,569,430	1,894,377	12,997,397	14,891,774
Tonelaje.....	122,409	17,762	120,160	137,922
Tripulantes.....	29,082	5,611	21,938	27,549
Pasajeros.....	51,822	5,773	61,548	67,321
Animales vivos.....	22,847	475	22,870	23,345

Al puerto de Puntarenas llegaron 248 embarcaciones mayores en 1937, 107 embarcaciones menores y 5 lanchas comerciales, además de 98 embarcaciones pesqueras, estas últimas para ultimar contratos con la Pacific Refrigeration Co., dedicada a la pesca de atún. En 1938 los buques llegados sumaron 532, habiendo atracado en el muelle 442 y fondeado en la bahía 90.

La exportación por los aeropuertos de Santa Ana y La Sabana se realizó en 3,082 bultos, con un peso total de 12,116 kilogramos, siendo el principal producto de exportación el oro en barras, de un valor declarado de 262,259 dólares. La importación de mercancías por los aeropuertos se hizo en 2,004 bultos, con un peso de 17,898 kilogramos.

A fines de 1936 la Secretaría de Relaciones Exteriores de Costa Rica realizó diversas gestiones relacionadas con la carretera panamericana en Costa Rica, llegando a la conclusión de que el Gobierno de los Estados Unidos facilitaría al de Costa Rica los técnicos necesarios para que, asesorando a ingenieros costarricenses, se construya una sección de la carretera en cuestión, de 40 kilómetros, que una la ciudad de Cartago con la villa de San Marcos de Tarrazí, aprovechando el actual desvío entre San Isidro de Cartago y el bajo de La Estrella, la ruta construida de La Estrella al Jardín y desviándose allí hacia la derecha para rematar en San Marcos. El Gobierno de los Estados Unidos suministrará la maquinaria moderna adecuada para realizar un trabajo rápido y económico, tal como tractores, quebradores, niveladoras, aplanadoras y demás aparatos necesarios, así como el cemento requerido para la construcción de puentes, alcantarillas, muros de retención, etcétera, y el asfalto que sea indispensable para la capa de desgaste protectora de la carretera. Por su parte el Gobierno de Costa Rica proporcionará los materiales que el país tenga y que sean necesarios para la proyectada vía, tales como piedra, madera y arena, y el costo de la mano de obra, con excepción de los sueldos de los ingenieros directores americanos, los cuales correrán por cuenta de los fondos de la carretera, obligándose asimismo el Gobierno costarricense a transportar desde los puertos de desembarque hasta los lugares de empleo la maquinaria y los aparatos de trabajo que se importen.

(En la Carta Política de Costa Rica, cuya reforma fué votada en 11 de agosto de 1936, se adicionó en el artículo 3.º un párrafo disponiendo que el Estado tiene soberanía completa y exclusiva sobre el espacio aéreo correspondiente a su territorio para todos los fines, agregando además que se concede, en tiempo de paz, libertad de tránsito inofensivo para la aviación civil de

acuerdo con las convenciones internacionales, o en su defecto, con sujeción a las leyes especiales, y que solamente el Estado, los Municipios, los ciudadanos costarricenses y las compañías organizadas, conforme a las leyes nacionales, podrán inscribir sus aeronaves en el Registro respectivo en las condiciones que una ley especial fije.

En la propia reforma se declararon de utilidad pública y monopolio del Estado los servicios inalámbricos.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA. Los gastos de la educación pública ocupan el 15 por 100 del presupuesto, y por el cuadro siguiente podrá verse el movimiento escolar del país, en el cual el Gobierno ha puesto gran interés.

	1936	1937
Escuelas de varones.....	24	24
Escuelas de niñas.....	25	27
Escuelas mixtas.....	555	594
TOTAL.....	604	645
Escuelas de primer orden.....	109	112
Escuelas de segundo orden.....	53	68
Escuelas de tercer orden.....	444	465
TOTAL.....	606	645
Maestros del grupo A.....	1,080	1,163
Maestros del grupo B.....	209	218
Maestros del grupo C.....	587	570
Maestros aspirantes.....	100	123
Maestros especiales titulados.....	288	281
Maestros especiales aspirantes.....	204	178
Maestros ordinarios, total.....	1,886	1,980
Maestros ordinarios, directores.....	90	94
Maestros especiales, total.....	492	459
TOTAL.....	4,936	5,066
Matrícula, varones.....	30,633	31,888
Matrícula, niñas.....	28,954	30,567
TOTAL.....	59,587	62,455
Asistencia media, varones.....	28,044	28,941
Asistencia media, niñas.....	26,715	27,905
TOTAL.....	54,759	56,846

Desde enero de 1921 a diciembre de 1936 se ha gastado en educación pública en Costa Rica la suma de 63,369,908 colones.



**RELACIONES INTERNACIONALES.** En 1936, y correspondiendo a la deferente atención de las naciones que enviaron una representación extraordinaria al acto de la transmisión del Poder Público, se enviaron delegados especiales a la toma de posesión de los nuevos Presidentes electos en Cuba, Nicaragua y Panamá.

Asimismo, y atendiendo la invitación del Presidente de los Estados Unidos, concurrió Costa Rica a la Conferencia Interamericana para la Consolidación de la Paz que tuvo efecto en Buenos Aires en el mes de diciembre de 1936, delegando en el secretario de Relaciones Exteriores y en el Lic. Carlos Brenes.

Como hecho sobresaliente en las actividades internacionales de Costa Rica hay que mencionar el conflicto que por razón de fronteras surgió entre Honduras y Nicaragua y para la solución del cual el Gobierno ofreció su amistosísima mediación, aceptándose la misma y constituyéndose un Tribunal integrado por un representante de los Estados Unidos, otro de Venezuela y otro de Costa Rica, en nombre de las tres secciones de América.

Para corresponder a la Embajada extraordinaria chilena que asistió a los actos de toma de posesión del presidente de la República, Lic. León Cortés, se nombró embajador especial al secretario de Estado de Relaciones Exteriores y enviado extraordinario al Lic. Claudio Cortés para que asistieran a la toma de posesión del Presidente de Chile, Dr. Pedro Aguirre Cerda, llevando, además, la representación de Costa Rica como presidente y delegado, respectivamente, en la VIII Conferencia Interamericana que se celebró en Lima.

En el Mensaje de la Presidencia de la República presentado al Congreso en mayo de 1937 se hacía constar que la Secretaría de Relaciones Exteriores del país se había preocupado en mantener las más cordiales relaciones con todas las naciones civilizadas, cumpliendo sus deberes internacionales e inspirándose en la política externa en los más puros principios, interpretados con justicia y cumplidos con lealtad y buena fe.

**HISTORIA.** — El presidente de la República don Ricardo Jiménez, que terminó su mandato en mayo de 1936, se expresó en los siguientes términos en el Mensaje presentado en aquella fecha al Congreso Constitucional:

«Echando una mirada hacia atrás, llamo vuestra atención al siguiente resumen de obras ejecutadas en el último cuatrienio: Con cargo a los presupuestos ordinarios de Fomento: carreteras y puentes, 1.757,896 colones; reparación de edificios nacionales, 636,544; cañerías, 323,923; edificios escolares, 134,359; cañería Puntarenas, 2,512,923; y con los fondos destinados al auxilio extraordinario para desocupados se han hecho obras de la misma naturaleza de las enumeradas por valor de 7.004,157 colones, o sea, en total, 12.369,810 colones. A ese total habría que agregar el relativo a las adiciones y mejoras hechas en el Ferrocarril al Pacífico, durante tres años y once meses, y el referente a la adquisición de 74 kilómetros de rieles según tres diferentes pedidos hechos en 1933, 1934 y 1936, lo que da un total por mejoras en el ferrocarril de 4.221,596 colones y una suma general, incluyendo 343,117 colones gastados en el edificio escuela Juan Rafael Mora y 546,438 empleados en la Fábrica Nacional de Licores, de 17.480,983 colones.»

«Con estas inversiones se han realizado las nuevas construcciones siguientes: escuelas, 58; edificios de otra clase, 19; carreteras, 35, con un total de 223,290

metros; puentes, 67; alcantarillas, 5; cañerías, 189,816 metros; quioscos, parques y plazas, 11, y se han reparado las que se mencionan a continuación: edificios, 216; escuelas, 145; carreteras y caminos rurales, 200; puentes, 209; cañerías, 90; alcantarillas, 47, y quioscos, parques y plazas, 49.

«La presente Administración no ha compartido la tesis de que toda la sabiduría administrativa se com-



San José de Costa Rica.—La Casa España, propiedad de la colonia española

pendia en el principio de que toda deuda es funesta y que no hay que acometer obras de progreso sino con el dinero contante y sonante que deje en las arcas del Tesoro el superávit del año anterior. No deber, y si se debe, preocuparse en prime: término de amortizar, es una fórmula seductora, pero irrealizable, a menos de cerrar todas las avenidas del mejoramiento social... Es claro que si en vez de haber puesto la Secretaría de Hacienda esos fondos a la orden de otros organismos del Estado, se hubiera podido aplicarlos a pagar deudas, vencidas o por vencer, y éstas se hubieran amortizado en una suma equivalente... Pero el espectro de la desocupación se nos enfrentó desde el comienzo de la tarea administrativa de este Gobierno, y antes que cualquier otra cosa tuvimos que preocuparnos de prevenir los males que son secuela del desempleo. De otro modo, ni habríamos velado por el bienestar general, ni habríamos mantenido la tranquilidad política y social del país, primordial deber de todo Gobierno...»

El 8 de mayo de 1936 tomó posesión de la Presidencia de la República de Costa Rica el Lic. D. León Cortés Castro, elegido para el período 1936-1940, habiendo tratado en su discurso, entre otros, de los temas siguientes:

«A la sensatez y buen juicio de su pueblo debe Costa Rica la estimación de que goza entre las naciones. De tan sabia y tradicional política no habré de separarme sino para dar aún mayor ensanche y robustecimiento a las relaciones que con los otros países mantenemos. Los convenios que en el futuro hayan de celebrarse llevarán siempre por norte el espíritu de cordialidad y el anhelo de cimentar, dentro de la vida internacional, toda suerte de ventajas para la República. Los fraternales lazos que nos unen con las otras naciones centro-americanas debemos fortalecerlos cada vez más y sobre bases que acusen realmente un sincero propósito de acercamiento, revelando así plena conciencia del común destino que el porvenir nos reserva. Se impone en general una adecuada organización de nuestro servicio consular, a fin de hacer que se conozca mejor al país en el exterior, ora indicando sus elementos naturales de riqueza —tan atractivos por cierto— y su

vida de orden y respeto a las instituciones, o ya desarrollando una eficiente propaganda a nuestros productos de exportación, de modo que hallen nuevos mercados y procuren a los existentes mayor amplitud.

«Tocante a las relaciones entre el Estado y la Iglesia, pláceme declarar que no habrán de alterarse las normas actuales, tanto porque ellas han contribuido poderosamente a reafirmar la buena inteligencia que entre ambas entidades existe, como porque así lo reclama el espíritu religioso de nuestro pueblo.

«Sólido fundamento de la felicidad social es el culto a la justicia, el cual se mantendrá vivo durante mi gobierno. La circunstancia de haber ejercido en otra época el magisterio y mi reconocida inclinación por las labores que con la carrera docente se relacionan, me relevan, en esta oportunidad, de expresaros todo mi pensamiento sobre el problema cultural del país, ya que hartó bien se sabe que en mi propio corazón palpita un vivo interés por la escuela de Costa Rica, y que a darle decidido apoyo irán siempre mis mejores entusiasmos y empeños. Como base esencial de la cultura, la educación pública, entre nosotros, debe revestir un carácter más práctico y una mejor orientación, simplificando sus actuales actividades, pero intensificando las que restan. Otra aspiración a realizar será la de que el maestro del futuro tenga una mejor preparación. El estudiante que después de haber cursado cinco años del Liceo haga tres años más de especialización en la carrera del Magisterio, tendrá la categoría de un profesor.

«Mi gobierno abordará con valor y decisión todos aquellos problemas que afecten la cuestión social, mejorando cuanto sea posible la situación de las clases obreras y de los trabajadores del campo.

«Fuente principalísima de la riqueza nacional es la agricultura, y mi Gobierno habrá de perseverar en protegerla. No descuidaremos la conservación de las carreteras actuales y abriremos nuevas vías, dando preferencia a aquellas que habiliten las regiones más fértiles del país. En esa dirección, el Gobierno que se inicia procurará preferentemente que las obras de vialidad se desarrollen de modo que puedan servir también para incrementar el turismo. Cuestión capital y que ha de ser considerada por mi Gobierno es la que se refiere al otorgamiento de facilidades a los pequeños productores agrícolas para adquirir dinero a módico tipo de interés y con amortización al alcance de sus recursos económicos.

«Las labores llevadas a cabo en el país durante las precedentes administraciones por la Secretaría de Salubridad Pública han contribuido indiscutiblemente a la protección del pueblo, y a intensificarlas irán encaminados los empeños del Gobierno, ya que tengo plena conciencia de que cuantos sacrificios se hagan dentro de la actividad sanitaria, bien respondan al más noble de los propósitos.» — F. C.

**CUBA. POBLACIÓN.** Según datos publicados por la Dirección general de Estadística de la Secretaría de Hacienda y recopilados por la Oficina Nacional del Censo de Población de la Secretaría de Justicia, la población de la República de Cuba el 31 de diciembre de 1938 sumaba 4.164,994 h., siendo varones 2.209,840 y hembras 1.955,154: blancos, 3.034,327, y de color, 1.130,667.

Como la superficie del país es de 114,524 km.<sup>2</sup>, la población por kilómetro cuadrado ascendía en aquella fecha a 36'91.

He aquí la población de las provincias en 1935 y 1938, para comparación:

Provincias	1935	1938	Por 100
Pinar del Río.....	351,389	358,589	8'61
Habana.....	1.008,396	1.029,279	24'71
Matanzas.....	349,559	357,840	8'59
Santa Clara.....	838,208	859,251	20'63
Camagüey.....	421,196	433,194	10'40
Oriente.....	1.102,333	1.126,841	27'06
	4.071,081	4.164,994	100'00

Las principales ciudades son las siguientes:

Ciudades	Habitantes
Habana.....	568,913
Holguín.....	140,854
Camagüey.....	138,295
Santiago de Cuba.....	107,125
Santa Clara.....	99,509
Sancti Spiritus.....	92,299
Cienfuegos.....	92,258
Morón.....	85,362
Marianao.....	86,435
Matanzas.....	72,826
Guantánamo.....	68,672
Ciego de Ávila.....	67,520
Pinar del Río.....	64,823
Guanabacoa.....	54,758
Consolación.....	45,909
Cárdenas.....	42,441

se verá seguidamente, los españoles, y viniendo mucho más atrás los norteamericanos y los polacos:

Nacionalidades	1934	1935	1936
Espanoles.....	2,137	2,524	2,552
Norteamericanos.....	246	189	339
Polacos.....	194	254	229
Ingleses.....	208	148	100
Mejicanos.....	58	118	100
Americanos del Sur.....	51	40	62
Portorriqueños.....	36	31	62
Franceses.....	36	51	53
Haitianos.....	18	14	43
Italianos.....	40	65	43
Jamaquinos.....	22	40	40
Alemanes.....	37	26	36
Libaneses.....	41	53	33
Turcos.....	26	23	25
Dominicanos.....	41	49	22
Otros.....	127	136	193
TOTAL.....	3,318	3,761	3,932
Entraron por los puertos de			
La Habana.....	2,707	3,193	3,310
Santiago de Cuba.....	611	568	622

Una tercera parte de los inmigrantes entrados eran mujeres.

**INMIGRACIÓN.** Los emigrantes entrados en la República de Cuba ascendieron a 3,318 en 1934, 3,761 en 1935 y 3,932 en 1936, ocupando el primer lugar, como



Como uno de los principales ingresos de la República de Cuba lo constituyen el de los turistas y excursionistas que visitan cada año el país, copiamos a continuación la estadística de los llegados desde 1932 y las sumas gastadas:

Años	Turistas	Excursionistas (Tránsito)	Total	Ingresos — Dólares
1932	39,116	75,011	114,127	9,760,675
1933	32,135	61,755	93,890	7,931,650
1934	20,677	70,620	91,297	5,920,025
1935	29,113	69,895	99,008	7,487,775
1936	48,444	109,464	157,908	13,052,300
1937	62,344	116,152	178,496	
1938	68,667	89,346	158,013	

Como información curiosa haremos notar que de los turistas y excursionistas llegados en 1936 procedían: de Nueva York, 74,192; de Florida (Miami, Tampa y Key West), 37,854; de San Francisco y Canal de Panamá, 14,026; de Centroamérica, 7,753; de Méjico, 6,970; de Europa, 6,555; de Nueva Orleans y puertos del Golfo, 6,217, y de Sudamérica y Canal de Panamá, 4,311 turistas y excursionistas.

**AGRICULTURA.** Según una recopilación hecha por la Dirección de Agricultura, el tanto por ciento de la producción agrícola cubana se repartía últimamente de la forma siguiente: caña, 67'81 por 100; granos, 10'50 por 100; tubérculos, 10'30 por 100; tabaco, 4'20 por 100; pastos cultivados, 2 por 100; hortalizas, 1 por 100; pinya, 1 por 100; árboles frutales cultivados, 1 por 100; henequén, 0'30 por 100, y otros cultivos, 1'89 por 100.

Por un decreto de fecha 10 de enero de 1939 el presidente de la República de Cuba, conforme a la recomendación hecha por el Instituto Cubano de Estabilización del Azúcar, fijó la producción de dicho producto en la zafra correspondiente a 1939 en 2.696,517 toneladas de 2,240 libras, repartidas así:

	Toneladas	Por 100
Para exportar a los Estados Unidos en 1939.....	1,174,369	43'551
Para exportar a los Estados Unidos en 1940 o antes si se autorizase.	500,000	18'542
Para exportar a otros países aparte de los Estados Unidos antes del 1 de septiembre de 1939.....	311,002	11'533
Para exportar a otros países aparte de los Estados Unidos, entre el 1 de septiembre y el 31 de diciembre, ambos de 1939.....	270,000	10'012
Como reserva para demandas inesperadas de otros países, aparte de los Estados Unidos, autorizada por el Convenio Internacional relativo a la reglamentación y mercado azucarero de Londres, y que de todos modos deberá ser exportada entre el 1 de septiembre de 1939 y el 31 de agosto de 1940..	291,146	10'797
Para consumo interno de Cuba.....	150,000	5'562

He aquí la producción en los últimos años, y el valor total de la zafra:

Años	Toneladas	Valor en dólares
1934	2,274,303	60,623,820
1935	2,537,385	89,803,129
1936	2,506,550	97,132,095
1937	2,970,997	117,062,035
1938	2,975,683	

Según decreto-ley del 18 de enero de 1936, la producción y exportación de azúcar en Cuba están sometidas a un régimen de restricción, debiéndose cumplir las disposiciones de la ley de cuotas azucareras de los Estados Unidos de fecha 1 de septiembre de 1937 y los acuerdos tomados en el Convenio Internacional relativo a la reglamentación y mercado azucarero firmado en Londres el 6 de mayo de 1937.

En 30 de septiembre de 1937 se promulgó en Cuba la ley azucarera que protege al pequeño colono, garantizándole la molienda de una cantidad no inferior a 30,000 arrobas, siempre que la producción calculada para su colonia, en aquella zafra, no hubiera excedido dicha cantidad. Estableció, además, un Fondo de protección al pequeño colono, que se constituirá en cada zafra, separándose, antes de fijar las cuotas básicas de producción de cada ingenio, una cantidad que no podrá exceder el 2,5 por 100 del monto total autorizado para la zafra correspondiente. Otros capítulos de la ley contienen disposiciones sobre la forma de liquidar las cañas de los colonos; moratorias y regulación legal de adeudos; rentas de fincas rústicas dedicadas al cultivo de la caña; jornales de los trabajadores agrícolas y los dedicados a labores industriales; penalidades y sanciones, etc.

Los ingenios de azúcar se agrupaban como sigue, por nacionalidad de propietarios o arrendatarios, a mediados de 1938:

Nacionalidad	Número de ingenios	Cuota de producción	Porcentaje de la producción total
Norteamericana.....	67	11,175,499	56'37
Cubana.....	55	4,280,937	21'59
Española.....	33	2,814,591	14'20
Canadiense.....	10	903,324	4'56
Inglesa.....	4	352,603	1'78
Francesa.....	3	182,812	0'92
Holandesa.....	2	114,214	0'58

Durante la zafra de 1938 molieron únicamente 158 ingenios de los 174 que existen, distribuidos así: Pinar del Río, 9, con una producción de 110,593 toneladas; Habana, 13, con 252,034; Matanzas, 24, con 350,470; Santa Clara, 50, con 641,192; Camagüey, 22, con 762,517, y Oriente, 40, con 858,877 toneladas producidas.

Las exportaciones de azúcar crudo no han variado muy sensiblemente en los años a que se contrae este estudio, pues alcanzaron 2,457,530 ton. en 1934, 2 millones 487,602 en 1935, 2,499,728 en 1936, 2,650,611 en 1937 y 2,525,441 en 1938.

Véase a continuación la exportación de azúcar crudo y refinado en los años 1937 y 1938, a los principales países:

	1937 — Dólares	1938 — Dólares
<i>Azúcar crudo</i>		
Estados Unidos.....	84,944,540	63,655,700
Gran Bretaña.....	13,729,909	13,598,627
Bélgica.....	2,126,177	1,806,410
Francia.....	1,480,233	1,292,017
Marruecos francés.....	665,081	747,871
Suecia.....	475,780	99,081
Suiza.....	448,638	323,871
Canadá.....	336,637	25,557
Noruega.....	253,912	123,647
Chile.....	110,455	562,668

<i>Azúcar refinado</i>	1937	1938
	Dólares	Dólares
Estados Unidos.....	22.128,553	16.851,570
Colombia.....	175,546	1,734
Honduras.....	64,996	8,850
Bahamas.....	50,003	32,497
Ecuador.....	—	270,973
Noruega.....	—	167,671

En marzo de 1938 se dictó por la Secretaría de Agricultura un decreto destinado a regular la producción azucarera de Cuba, que decía lo siguiente: «El Instituto Cubano de Estabilización del Azúcar deberá cuidar y velar de que los ingenios de la República fabriquen toda la cuota, sin excederse de ella, que en cada zafra le resulte asignada o le corresponda legalmente a virtud de trasposas de cuotas que a su favor se efectúen bien por colonos o por ingenios, y que apliquen su producción a los destinos que se les hayan asignado, de acuerdo con los preceptos legales vigentes. El Instituto podrá supervisar, por medio de sus funcionarios, inspectores o empleados, cuando lo estime conveniente y en la forma que considere procedente, la molienda o fabricación de los ingenios de la República, así como el almacenaje o depósito y el destino de los azúcares producidos o que se estén produciendo. Los dueños de ingenios o sus empleados deberán permitir la visita y permanencia de los inspectores del Instituto en las oportunidades que éste lo estime conveniente y facilitarles las inspecciones, así como los datos que solicitaren, entendiéndose que si no lo hacen el Instituto podrá suspenderles la entrega de certificados de identidad.»

A fines del año 1938 tuvo efecto en La Habana la XII Convención anual de la Asociación de Técnicos Azucareros de Cuba, discutiéndose numerosas ponencias en las Secciones de Agricultura, Ingeniería, Fabricación y Productos Secundarios y Auxiliares, y aprobándose los siguientes acuerdos: obtención de una variedad de caña propia para Cuba; siembras de caña cada cinco años; determinación de las distancias a que deben sembrarse las variedades de caña; estudios meteorológicos en toda la República, y aceptación en principio del trabajo sobre las cañas bravas y continuación de los trabajos de los ingenieros Beauchamp y Lazo sobre la clorofila, así como una recomendación sobre la producción agrícola del ingeniero Bourbakis.

Las exportaciones de melazas han sido las siguientes en el quinquenio 1934-38: 1934, 5.596,905 dólares; 1935,

8.385,068; 1936, 10.726,104; 1937, 8.188,087, y 1938, 4.386,731. Las de jarabes y mieles ricas invertidas, las que constan a continuación: 1935, 1.139,437; 1936, 2.214,463; 1937, 11.121,086 y 1938, 7.165,008. Los Estados Unidos adquirieron el 80 por 100 de esta exportación y la Gran Bretaña aproximadamente el 20 por 100.

Las exportaciones de tabaco, a pesar de los innumerables factores adversos que se presentan, se han mantenido casi a un mismo nivel en los cinco años últimos, como podrá verse más adelante. Entre las medidas que han contribuido a mantener aquella favorable situación debe mencionarse la activa propaganda realizada en favor del tabaco cubano en diversos países de América, Europa, Asia y África. Las gestiones oficiales encaminadas a la apertura de nuevos mercados y al mantenimiento y recuperación de otros se desarrollaron con gran celo, obteniéndose un gran éxito en los casos de Chile y Ecuador, esperándose asimismo conseguir resultado satisfactorio con los convenios comerciales firmados con Portugal e Italia.

He aquí la producción total de tabaco manufacturado en los años 1934 a 1938, con especificación del destinado al consumo nacional y a la exportación:

TABACO TORCIDO			
Años	Consumo nacional	Exportación	Total
<i>Unidades</i>			
1934	60.973,400	49.227,000	100.200,400
1935	75.683,575	40.924,390	116.607,965
1936	98.332,100	42.044,971	140.377,071
1937	125.849,325	34.985,512	160.834,837
1938	125.430,750	32.217,937	167.648,687
<i>Cigarrillos. — Cajeíllas</i>			
1934	213.853,231	2.033,812	215.887,043
1935	254.983,117	2.100,187	257.083,304
1936	272.142,056	1.584,661	273.726,717
1937	308.723,740	1.495,486	310.219,226
1938	313.282,372	1.927,957	315.210,329
<i>Picadura. — Libras</i>			
1934	186,307	203,290	389,597
1935	196,194	141,444	337,638
1936	191,808	91,880	282,688
1937	122,980	34,209	157,189
1938	119,292	19,719	139,011

En lo que respecta al tabaco en rama la producción y su distribución fué como sigue en millares de libras:

Años	Cosechas	Total consumido y exportado	Rama exportado	Consumido en las fábricas	Para consumo nacional	Para exportación
1934	45,620	43,257	28,599	14,658	13,260	1,398
1935	41,913	50,256	33,260	16,996	15,837	1,159
1936	41,545	42,908	24,600	18,308	17,202	1,106
1937	54,615	50,031	29,466	20,565	19,677	888
1938	54,539	50,956	30,198	20,758	19,921	837

De la cosecha de 1938 correspondieron 30.114,432 libras a la zona tabacalera de Remedios; 19.055,033, a la de Vuelta Abajo; 2.198,248, a la de Semivuelta; 2 millones 93,495, a la de Oriente, y 1.153,920, a la de Partido.

Las exportaciones de tabaco en los cuatro últimos años (en rama y manufacturado) se han desarrollado así:

Años	Dólares	Años	Dólares
1935	15.699,475	1937	14.928,008
1936	13.330,917	1938	14.044,269

De esta última suma correspondieron 10.838,948 dólares al tabaco en rama y 3.205,321 al manufacturado, contra 11.210,747 y 3.713,261 en el año anterior y 9.153,406 y 4.177,511 al año 1936.

Por países, la exportación de tabaco en rama y manufacturado se ha distribuido en los años 1937 y 1938 del modo que copiamos en el cuadro de la página siguiente.

La importación de cigarrillos americanos ha ido en aumento de año en año, pues de 7.663,440 importados en 1934 ha pasado a 37.761,190 en 1935, a 45.121,600 en 1936, a 56.658,280 en 1937 y a 52.826,420 en 1938.



Países	1937 — Dólares	Por 100	1938 — Dólares
Tabaco en rama			
Estados Unidos.....	8.368,105	74'64	7.914,216
Alemania.....	596,470	5'32	432,982
España.....	399,783	3'56	898,757
Argentina.....	452,715	4'04	613,810
Canadá.....	171,840	1'53	215,765
Uruguay.....	56,994	0'52	162,244
Holanda.....	191,548	1'72	151,245
Chile.....	37,521	0'33	71,808
Australia.....	45,256	0'40	59,066
Suecia.....	335,717	2'99	56,505
Puerto Rico.....	265,585	2'37	54,631
Perú.....	52,730	0'44	49,837
Tabaco torcido			
Gran Bretaña.....	2.236,507	61'48	1.789,979
Francia.....	421,829	11'60	326,793
Estados Unidos.....	360,115	9'90	275,055
España.....	112,901	3'10	236,874
África inglesa.....	135,898	3'73	138,477
Argentina.....	75,702	2'08	73,469
Cigarrillos			
Panamá.....	31,249		32,036
España.....	4,320		19,824
Perú.....	3,177		6,876
Portugal.....	7,380		1,638
Picadura			
Francia.....	5,785		3,814
África francesa.....	—		1,690
Chile.....	1,095		1,453
España.....	641		1,206

En 31 de enero de 1937 se inauguró en San Juan y Martínez (Pinar del Río) la Estación Experimental del Tabaco, creada por acuerdo de la Comisión Nacional de Propaganda y Defensa del Tabaco Cubano, que debe sostenerla en el futuro. Además de los departamentos dedicados a residencia de personal, de los laboratorios químico y biológico, de los establecidos para salón de conferencias de divulgación, de las plantas de cultivo, depósitos de abonos y de estufa, posee también locales dedicados a curar el tabaco, y cuenta con terreno suficiente para la producción de semilla de la variedad *Havanensis* y para los campos experimentales. La Estación posee las siguientes secciones: Científica: Genética, Investigaciones de carácter científico, Ecología del tabaco y Meteorología. *Tecnología agrícola*: Investigaciones en semilleros, en sistemas de cultivo, en abonos orgánicos y químicos, en riegos, en plagas y enfermedades, en producción y reparto de semilla *Havanensis*. *Tecnología pre-industrial*: Investigaciones en sistemas de recolección, de desecación, de fermentación y de escogida. *Tecnología industrial*: Investigaciones con el tabaco para cigarrillos, con el extracto de nicotina, con sulfato de nicotina. *Subproductos del tabaco*: Jabones, aplicaciones terapéuticas de la nicotina, utilización del rapé, palitos, etc. *Propaganda y divulgación*: publicación de boletines científicos, de circulares de divulgación, publicaciones semanales sobre estado del tiempo y de la cosecha, conferencias, radio-difusión, etc.

La producción de café ha tomado gran incremento en Cuba en el último decenio, especialmente en las provincias de Oriente, Santa Clara y Pinar del Río, ocupando la primera el 80 por 100 del total. En 1937-38 la cosecha alcanzó 711,575 quintales, correspondiendo el 70 por 100, o sea 498,103, a cuota de consumo y el resto a la exportación. La provincia de Oriente produjo en los 181 locales descascaradores que posee 604,165

quintales (Alto Songo, 182,350; Palma Soriano, 104,235; Jiguani, 100,765); la de Santa Clara obtuvo en sus 113 locales 105,062 quintales (Cienfuegos, 62,135), y la de Pinar del Río produjo 2,347 quintales en sus 26 locales descascaradores.

He aquí la exportación de café en Cuba desde 1935 hasta 1938:

	Exportación en sacos de 60 kilos			
	1935	1936	1937	1938
Estados Unidos...	1,998	12,674	69,930	57,795
Francia.....	1,990	399	19,270	45,927
España.....	24,354	7,968	4,525	2,109
Checoslovaquia.....	334	6,890	7,945	4,129
Dinamarca.....	—	8,508	4,619	429
Alemania.....	1	830	779	2,560
Holanda.....	—	3	1,052	—
Italia.....	2,000	—	86	579
Canarias.....	—	—	235	124

	Importación a Cuba	Exportación de C. a B.
	Dólares	Dólares
1935.....	114,967	316,528
1936.....	124,002	426,913
1937.....	72,156	1.131,282
1938.....	13,465	677,005

Del 9 al 19 de agosto de 1937 se celebró en la Habana la II Conferencia Panamericana del Café, asistiendo delegados del Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Ecuador, Guatemala, Honduras, Méjico, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Venezuela y la Associated Coffee Industries of America. Se nombraron tres Comisiones, teniendo la primera a su cargo el estudio de los problemas relativos a la producción, distribución y consumo, tanto en los países americanos como en los demás países; la segunda, lo relativo al estudio de la propaganda general del café y la campaña desleal contra el grano, y la tercera, el estudio de los siguientes asuntos que figuraban en el programa y los que puedan presentar los diferentes delegados: a) consumo del café en el continente europeo y estudio de los problemas relativos a restricciones de importación, cuotas, impuestos aduaneros y otros; b) fletes marítimos; c) cafés de calidades inferiores; d) estadísticas cafeteras; e) organización interna de la Oficina Panamericana, y f) informes de las Delegaciones. Los acuerdos tomados fueron los que siguen: I. 1. Aceptar una cuota general de propaganda sobre todas las exportaciones de café de los países productores, que se sufragará en la forma en que la Oficina Panamericana del Café lo solicite, a razón de cinco centavos de dólar por cada saco de 60 kg. que se exporte. De esta cuota se dedicarán cuatro centavos para la propaganda en los países consumidores y un centavo quedará a la disposición de la Oficina Panamericana del Café, la cual podrá utilizarlo en la propaganda en los propios Estados Unidos o en la expansión de nuevos mercados. 2. Que se comience a aplicar esta cuota de modo inmediato a las exportaciones que hagan todos los países a los Estados Unidos. 3. Que por la Oficina Panamericana del Café se proceda a la confección de un plan de propaganda en Europa y de expansión en el Lejano Oriente. 4. Que tan pronto este plan esté aprobado por dicha Oficina se comience a recaudar la cuota sobre las exportaciones a los países europeos, con el objeto de dedicarla a estos dos fines, o sea la propaganda en Europa y en el Lejano Oriente. — II. Que todos los delegados presentes en la Conferencia hagan las gestiones del caso con los respectivos Gobiernos de sus países, a

fin de que en un plazo no mayor de sesenta días a partir de la clausura de la Conferencia se dicten las medidas o la legislación necesaria para reglamentar los tipos mínimos de exportación de café, así: a) deberá fijar el tipo 8 de la Bolsa de Café y Azúcar de Nueva York como tipo mínimo de exportación de café a todos los países que suscriben este acuerdo, esta reglamentación deberá estar en vigencia durante el período de un año



La Habana. — Parque de la Punta y monumento a José de la Luz Caballero

contando sesenta días después de la clausura de esta Conferencia; d) transcurrido el año deberá fijarse el tipo 7 de la Bolsa de Café y Azúcar de Nueva York como tipo mínimo de exportación de café de todos los países que suscriben este acuerdo. — III. Recomendar a la Oficina Panamericana del Café en Nueva York que introduzca en su estatuto de constitución las siguientes modificaciones: a) que los requisitos para ser miembro de la Oficina Panamericana sean los siguientes: tendrán derecho a ser miembros de la Oficina las entidades oficialmente reconocidas por los respectivos Gobiernos en cualquiera de los países productores, como representativas de la industria del café. Cada país no podrá tener sino un delegado, y en el caso de que en un país existan varias asociaciones cafeteras, éstas podrán designar sólo un delegado que las represente, y si no hay ninguna entidad cafetera el Gobierno podrá designarlo. Ninguna renuncia será efectiva sino después de la terminación del año fiscal en curso; b) establecer para fijación de cuotas la división de éstas en grupos, así: primer grupo, cuota de 1,250 dólares; segundo, 625; tercero, 150, y cuarto, 75, calificando a los países cafeteros como sigue: primer grupo, Brasil; segundo grupo, Colombia; tercer grupo, El Salvador, Venezuela, Méjico, Guatemala; cuarto grupo, Cuba, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Honduras, República Dominicana, Ecuador y Perú. — IV. Encarecer a las Cancillerías de los países representados en la Conferencia para que, en cuanto les sea posible, se consulten unas y otras y asimismo consulten las de otros países interesados en relación con las medidas o actuaciones que se refieran a la distribución y consumo de café en los mercados internacionales y con las otras medidas y actuaciones complementarias a que esto pueda dar lugar. — V. Acordar que todos los años se celebren conferencias cafeteras, cuya fecha y sede serán fijadas por la Oficina Panamericana del Café en Nueva York, dejándole la facultad de no celebrar dichas Conferencias si por unanimidad los delegados de los países representados en ella así lo acuerdan. Se faculta también a la Oficina Panamericana del Café para convocar a Conferencia extraordinaria cuando la mayoría de miembros lo soliciten. — VI. Que con respecto a la descripción de los tipos 7 y 8 de la Bolsa de Café y Azúcar de Nueva York se designe a la Oficina Panamericana

para que presente un informe completo, especificando el asunto en todos sus detalles, a cada uno de los delegados acreditados en la Conferencia. — VII. Recomendar a la Oficina se dirija sin demora a las Conferencias Marítimas, en nombre de las industrias cafeteras de todos los países representados, para obtener una reducción equitativa de las tarifas de fletes para el café, obteniendo la cooperación de los Gobiernos interesados cuando

esto sea posible, y recomendarle igualmente que si es necesario presente un plan concreto de las medidas que deban adoptarse para obtener fletes más bajos que los actuales. — VIII. Recomendar a los países y entidades cafeteras concurrentes a la Conferencia: a) el envío a la Oficina de Nueva York, con toda puntualidad, de las cifras estadísticas relativas a café y asuntos que con tal producto tengan relación; b) el levantamiento de los censos cafeteros a la mayor brevedad posible, así como la repetición de los mismos de tiempo en tiempo, preferentemente cada cinco años; c) que todas las estadísticas sean expresadas por años civiles y en kilogramos, convirtiendo los respectivos pesos al equivalente del café oro (café en almendra); d) que la Oficina de Nueva York elabore las planillas y formularios adecuados para el levanta-

miento de los censos cafeteros y para el suministro de los demás datos estadísticos. La Oficina dará a conocer al propio tiempo a los países asociados las compilaciones estadísticas y los estudios que haga con los datos adquiridos. — IX. Recomendar a las Cancillerías de los países representados que en cuanto sea posible presten la mayor cooperación a la Oficina Panamericana de Nueva York, con el objeto de adelantar gestiones para obtener la eliminación de los sistemas de compensaciones, impuestos, cuotas y otras restricciones que gravan el café en el continente europeo.

Del 24 al 26 de junio de 1938 tuvo efecto en Cienfuegos, provincia de Santa Clara, la II Conferencia Nacional del Café, que trató de las cuestiones siguientes: A) Sección de Ciencias; Estaciones experimentales del café; ponencia de la Junta Nacional de Sanidad sobre el valor bromatológico y efectos fisiológicos del café; desecación mecánica del café; estudio demostrativo de sus ventajas. B) Sección de Comercio y Economía; Realidad comercial del café cubano en los Estados Unidos y otros mercados del mundo; efectos del *dumping* brasileño; situación actual y actuaciones de la Oficina Panamericana de Café de Nueva York; la II Conferencia Panamericana del Café de la Habana; sistemas recomendables para la mejor organización de la propaganda comercial en el Extranjero; informe sobre café exportado, casas exportadoras y mercados consumidores; posibilidad de fomentar la exportación a precios remunerativos sobre la base de cuotas de intercambios internacionales de productos; reorganización del crédito agro-cafetalero; situación económica actual del caficultor; sistemas recomendables para obtener la reducción del costo de producción del café; abaratamiento de los transportes; almacenes afianzados; reformas de su regulación; fijación del precio mínimo para la cosecha 1938-39; cuota de exportación para 1938-39; tiempos y cuantías en que deberá exportarse; consideraciones y dictamen acerca de una amnistía de las obligaciones derivadas del año 1934-35. C) Sección de Asuntos fiscales; Impuestos municipales; sistema tributario que pesa sobre el café, sus industrias derivadas y comercio; sus ventajas e inconvenientes; amnistía fiscal cafetalera. D) Sección de Estadística; Censo agro-cafetalero y sus rectificaciones; estadísticas



de producción, consumo interior y exportación; clases de café exportado; precios. E) Sección de Asuntos Sociales y Jurídicos: El Instituto Cubano de Estabilización del Café; legislación necesaria para la organización oficial de las corporaciones de cosecheros, obreros cafetaleros, comerciantes, industriales e inversionistas; Cooperativas cafetaleras; proyecto de ley de coordinación cafetalera.

Según el último censo llevado a cabo por la Dirección de Agricultura, la extensión total de las fincas de Cuba era de 462,238 caballerías (la superficie del país es de 853,369 caballerías, equivalente a 114,524 km.<sup>2</sup>), correspondiendo 120,685 a superficie total cultivada, 111,617 a montes y 229,936 a potreros. De la extensión total la provincia de Oriente ocupa el primer lugar con 8,698 fincas y 122,990 caballerías, siguiéndola la de Camagüey con 5,058 y 110,632, la de Santa Clara con 9,214 y 101,409, la de Pinar del Río con 4,453 y 61,063 y la de La Habana con 5,950 fincas y 29,093 caballerías.

La extensión cultivada en granos se distribuía así: maíz, 6,454'88 caballerías; café, 1,568'41; frijoles negros, 483'23; cacao, 257'93; arroz, 251'09; frijoles colorados, 238'95; frijoles blancos, 116'51, y chícharos, 29'02 caballerías. La producción de maíz ha ido creciendo desde entonces, de año en año, a tal punto, que una importación que había pasado de 5,000,000 de dólares al año se ha rebajado a menos de un 1 por 100, habiéndose exportado en 1937 y 1938 por 57,494 y 18,521 dólares respectivamente, dirigiéndose casi en

su totalidad a Puerto Rico; la cosecha de frijoles no ha bastado nunca para las necesidades del país habiéndose comprado al Extranjero por 1,014,145 dólares en 1937 y por 859,812 en 1938 (Estados Unidos, 226,553; Chile, 604,173; Polonia, 13,137; China, 5,871, etc.); la de chícharos tampoco llena la demanda, adquiriéndose en los Estados Unidos, como los garbanzos, que se importan asimismo y en gran cantidad de Méjico; el cacao, cuya producción progresaba lentamente, ha tomado también un gran desarrollo, habiendo pasado Cuba de importadora a exportadora, en especial a Estados Unidos y Puerto Rico. La producción de arroz, producto que hemos dejado para el final de este párrafo, ha experimentado grandes oscilaciones en los últimos años, como podrá verse en el siguiente cuadro:

Años	Producción	Importación	
	Kilogramos	Kilogramos	Dólares
1930	19.030,641		
1932	11.938,794	141.674,286	
1934	17.682,365	170.560,222	
1935	18.357,726	224.052,951	7.668,669
1936	4.638,275	201.447,194	7.322,952
1937	4.432,173	224.016,465	9.959,710
1938	6.387,235	186.762,025	8.863,042

He aquí cómo se distribuyó la importación de arroz en los cuatro últimos años:

	Dólares			
	1935	1936	1937	1938
Estados Unidos.....	1.335,405	216,198	3.220,042	5.174,914
Siam.....	3.252,949	5.860,564	4.285,055	2.947,461
Indochina.....	228,502	321,092	1.167,149	493,790
India británica.....	2.486,809	806,279	1.179,896	204,562
Otros países.....	265,004	118,819	107,569	42,315
	7.568,669	7.322,952	9.959,711	8.863,042

La producción de granos y hortalizas en Cuba ha podido progresar gracias en parte al proteccionismo arancelario, pues los frijoles, que pagaban 1'43 dólares el kilogramo en 1902, pagan ahora 5; los garbanzos, que pagaban igual cantidad, 2'50; el maíz, de 0'39 ha pasado a 3'90; la avena, de 0'52 a 1'30; las cebollas, de 0'91 a 5; las papas, de 0'65, a 5 y el arroz, de 1'20 dólares en 1902 a 3'20 en la actualidad. Solamente la harina de trigo (de la que Cuba importó por 5,387,642 dólares en 1938 y 6,230,070 en 1937) y el aceite de oliva (783,254 dólares importados en 1937 y 1,281,942 en 1938), entre otros artículos, no han sufrido variación en los aranceles de aduana cubanos. Este proteccionismo ha hecho descender, de año en año, la importación de diversos viveres, entre ellos de los frijoles, maíz, garbanzos, papas, cebollas, avena, etc., permitiendo además la exportación, que solamente por el puerto de La Habana ha sumado, entre frutas y vegetales, 7,546,793 dólares en 1936, 7,480,445 en 1937 y 6,822,320 en 1938 (tomates, piñas, berenjenas, aguacates, toronjas, plátanos, habas, pimientos, etc.).

SELVICULTURA. En virtud de un Decreto-Ley del 21 de marzo de 1936 se declaró obligatorio para el Estado y para los particulares la repoblación forestal de los terrenos impropios para el cultivo, las márgenes de los ríos, arroyos, lagos y lagunas en una latitud de 100 m., cumbres de lomas y montañas que excedan de 600 m. de altura, las fajas en torno de los manantiales y fuentes en un círculo de 200 m. de radio, la zona marítima terrestre y los manglares del litoral marino, pantanos y ciénagas que no se desequen, cercas, linderos de fincas y frentes de fincas para carreteras, ferrocarriles y ca-

minos públicos. El Estado construirá un vivero forestal en cada una de las provincias en que se divide el territorio nacional, con capacidad para poder suministrar cada uno de ellos anualmente 100,000 posturas de árboles maderables y frutales, que se repartirán y enviarán gratis a todas las personas que los soliciten. También se construirán en lugares adecuados estaciones y laboratorios subalternos de piscicultura artificial para distribuir huevos de peces de agua dulce, nacionales y extranjeros, con lo que se repoblarán todos los cursos de agua del país. En cada una de las provincias se creará un parque forestal de 100 caballerías de superficie, eligiendo de preferencia sistemas montañosos y terrenos inadecuados al cultivo. Estos parques tendrán el carácter de reservas para la conservación de las especies maderables. La Secretaría de Agricultura establecerá un Laboratorio forestal para el estudio de las propiedades físicas y mecánicas de las maderas del país, investigando sus aplicaciones comerciales o industriales y contestando a cuantas consultas se le hagan sobre la industria maderera. Se harán también estudios experimentales para aclimatar en el país las especies maderables extranjeras que se utilizan en la confección de pasta de papel. El decreto dispone que durante un plazo no menor de quince años se prohíbe en absoluto la tumba, tala y corte de los montes altos y montes vírgenes, cualquiera que sea su emplazamiento, ya sean del Estado o de propiedad particular. Para la tala se requerirá una licencia de la Secretaría de Agricultura, no pudiéndose cortar las maderas cuyo corte esté especialmente prohibido. Según la calidad de las maderas que se corten se abonarán los impuestos correspondientes.

El valor de la producción forestal se calcula en unos 6.000,000 de dólares, correspondiendo especialmente a las maderas de caoba, cedro, otras maderas duras, tra-

viesas de vía ancha y estrecha, estacas para muelles; postes para minas, etc., la mayor parte.

He aquí la exportación principal en los últimos años:

Años	Caoba — Dólares	Cedro — Dólares	Otras maderas — Dólares	Total — Dólares	Años	Caoba — Dólares	Cedro — Dólares	Otras maderas — Dólares	Total — Dólares
1934	135,823	39,351	44,229	219,403	1937	227,081	88,354	111,522	426,957
1935	166,055	55,908	121,311	343,274	1938	160,995	69,093	180,468	410,556
1936	—	—	—	402,388					

La exportación de cedro y caoba en los dos últimos años se ha distribuido por países como sigue:

	Caoba aserrada		Cedro en chapas, aserrado, etc.	
	1937	1938	1937	1938
	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares
Estados Unidos.....	127,902	64,534	43,169	34,896
Dinamarca.....	25,759	14,214	3,587	7,874
Holanda.....	17,908	13,228	—	—
Alemania.....	13,622	19,875	—	—
Irlanda.....	4,381	1,021	—	—
Italia.....	3,666	5,595	—	—
Bahamas.....	3,165	2,963	148	152
Argentina.....	2,190	—	—	—
Canadá.....	1,861	1,964	—	—
Puerto Rico.....	1,840	23,702	—	2,028
España (Canarias).....	1,678	—	585	—
Gran Bretaña.....	1,413	3,672	—	—
Francia.....	1,260	—	—	—
Suecia.....	—	659	40,865	24,137

Cuba importa grandes cantidades de madera, especialmente de los Estados Unidos (pinotea, pino rojo, Douglas Fir, pino blanco), de las islas Bahamas y Bermudas, etc., habiendo importado madera de pino sin cepillar por 1.635,264 dólares en 1937 y por 1.357,587 en 1938, traviesas de pino y ciprés por 94,978 y 119,204, madera de goma por 116,721, y 106,022 y otras maderas ordinarias sin labrar por 70,561 dólares en 1937 y 45,691 en 1938.

GANADERÍA. En el censo que llevó a efecto la Dirección de Agricultura de la República de Cuba en 1928-1929 se registraron las existencias siguientes de ganado: vacuno, 2,540,254 cabezas; porcino, 590,912; ovino, 101,737; cabrio, 33,480, y caballar, 280,069 cabezas. A fines de 1938 se calculaba el ganado bovino en más de 4.000,000 de cabezas, habiéndose sacrificado en el país las siguientes cabezas en 1937:

Provincias	Vacuno		Porcino	
	Ejemplares	Valor	Ejemplares	Valor
Habana.....	192,012	7.228,994	81,077	892,156
Oriente.....	71,526	2.490,528	8,699	124,059
Camagüey.....	95,497	2.204,043	26,917	215,766
Santa Clara.....	73,228	1.911,478	22,362	314,915
Matanzas.....	39,164	943,902	12,725	169,240
Pinar del Río.....	21,381	418,535	7,706	117,653
Total.....	492,808	15.197,483	159,486	1.833,789

Además se sacrificaron 38,489 cabezas de ganado lanar y cabrio (Habana, 36,888), valoradas en 128,346 dólares, lo que forma un total general de 690,783 cabezas sacrificadas, con un valor de 17.159,621 dólares, contra 574,699 y 12.293,894 en el año anterior.

He aquí la importación de animales vacunos en los últimos tres años:

Años	Para consumo		Para reproducción	
	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor
1936	18	1,794	—	—
1937	45	8,482	167	26,399
1938	122	18,992	595	39,207

Parece, sin embargo, que las existencias actuales no son suficientes para el consumo nacional.

La exportación de cueros y pieles en bruto, rēnglón importante de la economía cubana, fué objeto a fines de 1938 de una interesante disposición de la Secretaría de Comercio, que decía lo siguiente: Por cuanto el vigente arancel de Aduanas determina que entrarán libres de derecho en el territorio nacional los cueros y pieles en bruto, frescos o secos, salados, adobados o encalados, con o sin pelos, enteros, en pedazos o tiras; para curtir; de que de dicha exención de adeudo, si bien provechosa para la industria del calzado y similares, las cuales en algunos aspectos requieren determinadas calidades de escasa producción nacional, también pudiera derivarse el hecho de que los cueros importa-



dos al amparo del arancel fueran posteriormente exportados a otros países como de origen cubano; de que de producirse este hecho se alteraría favorablemente la balanza comercial de Cuba en los países receptores de dichos cueros, burlándose las reglas generales estadísticas del país y afectándose con todo ello la producción nacional, la Secretaría de Comercio acuerda que será requisito indispensable para que por las Aduanas de la República se proceda al despacho con destino a la exportación de los cueros y pieles el que se presente un certificado de origen de los mismos que expedirá gratis la mencionada Secretaría. Las Aduanas de la República comunicarán a la Secretaría todas las importaciones de cueros y pieles que se realicen en el país al amparo del arancel. A continuación insertamos las exportaciones de cueros de reses, salados, y de cueros y pieles curtidos, así como las importaciones de pieles y cueros sin curtir en los años 1937 y 1938.

*Exportaciones*

	Cueros de reses salados				Cueros y pieles curtidos			
	1937		1938		1937		1938	
	Toneladas	Dólares	Toneladas	Dólares	Kgs.	Dólares	Kgs.	Dólares
Alemania.....	4,665	1,380,996	6,244	1,273,121	141	438	252	739
Lituania.....	42	14,640	430	106,917	—	—	—	—
Polonia.....	48	14,819	423	92,289	—	—	—	—
Finlandia.....	42	15,233	156	38,106	—	—	—	—
Francia.....	3	1,004	267	22,266	—	—	—	—
Holanda.....	30	10,005	32	7,535	—	—	—	340
Hungría.....	247	78,191	18	3,709	—	—	—	—
Suecia.....	173	57,332	4	1,180	—	—	—	—
Noruega.....	35	12,194	3	765	—	—	—	—
Estados Unidos.....	995	317,581	4	690	1,307	2,101	2,586	6,552
México.....	—	—	—	—	—	—	789	3,741
Canadá.....	185	68,829	—	—	—	—	—	—
Dinamarca.....	159	58,187	—	—	—	—	—	—
Checoslovaquia.....	148	42,338	—	—	—	—	—	—

*Importaciones de pieles y cueros sin curtir*

	1937		1938	
	Kilogramos	Dólares	Kilogramos	Dólares
Estados Unidos.....	521,680	108,548	663,781	128,211
República Dominicana.....	412,107	71,627	127,087	13,719
Colombia.....	4,859	2,698	4,461	3,035
Venezuela.....	—	—	1,263	1,086
Ecuador.....	—	—	714	—
Jamaica.....	20,670	3,555	—	797
Martinica.....	16,668	2,760	—	—
India inglesa.....	6,294	1,173	—	—
Argentina.....	2,080	382	—	—

El tasajo consumido en Cuba se importó exclusivamente del Extranjero hasta 1929, iniciándose a partir de 1930 (en que los derechos de aduana por 100 kilogramos llegaron a 20 dólares, contra 8 en 1929) la industria tasajera en Cuba, que produjo 9,063,826 libras en 1934 y 6,597,429 en 1936, provocando una baja considerable en la importación.

En total, de 1930 a 1936 se han producido en Cuba 35,313,139 libras de tasajo, habiéndose sacrificado 174,121 reses, correspondiendo 8,708,414 a la fábrica *La Unión*, que fué la primera que trabajó en el país, 6,911,352 a *La Trocha*; 5,131,700 a *La Ambrosia*,

2,639,200 a *El Rosario*, 2,279,243 a *El Modelo*, 800,000 a *La Purísima*, etc.

Como medida de protección a la industria nacional de sebo, la Secretaría de Comercio ordenó emplear en la elaboración del jabón para fregar o lavar el 40 por 100 de ácidos grasos procedentes de sebo de res de producción nacional, si se tratase de jabón amarillo, y el 70 por 100 si se tratara de jabones blancos y sus similares.

He aquí cómo han prosperado en los últimos años diversas industrias relacionadas con la ganadería cubana y que antes dependían del Extranjero:

Años	Mantequilla		Queso		Huevos	
	Importación Dólares	Exportación Dólares	Importación Dólares	Exportación Dólares	Importación Dólares	Exportación Dólares
1930	174,142	17,871	594,507	1,085	298,268	—
1935	6,567	40,369	59,481	822	25	—
1936	6,821	132,612	58,115	2,338	99	—
1937	4,525	205,072	74,413	1,386	273	—
1938	6,443	49,220	97,056	1,312	251	—

Aunque no corresponde exactamente a este capítulo debemos mencionar la exportación de cera y miel de abejas, que alcanza a una cifra de gran importancia, como puede verse en el siguiente cuadro:

	Cera de abejas				Miel de abejas			
	1937		1938		1937		1938	
	Kgs.	Dólares	Kgs.	Dólares	Kgs.	Dólares	Kgs.	Dólares
Alemania.....	78,072	48,365	82,073	39,511	2,598,067	293,158	3,137,497	336,687
Holanda.....	—	—	—	—	2,966,611	313,216	2,474,921	244,637
Bélgica.....	—	—	976	586	544,327	59,092	492,406	48,919
Francia.....	—	—	—	—	368,843	42,318	234,393	24,886
Gran Bretaña.....	—	—	—	—	140,476	17,667	102,861	12,979
Estados Unidos.....	188,556	107,097	206,437	77,834	52,735	6,153	58,243	6,970
Suecia.....	—	—	100	55	4,157	400	14,196	1,606
Dinamarca.....	10,579	7,646	—	—	—	—	—	—
España.....	—	—	—	—	10,006	1,174	1,340	170

COMERCIO. El intercambio de la República de Cuba en el último quinquenio se ha distribuido como sigue:

Años	Importación — Dólares	Exportación — Dólares	Total — Dólares	Superávit — Dólares
1934	73.418,000	108.746,000	181.164,000	34.328,000
1935	95.465,000	128.022,000	223.487,000	32.557,000
1936	103.215,000	154.847,000	258.062,000	51.632,000
1937	129.572,000	186.071,000	315.649,000	56.499,000
1938	106.007,000	142.678,000	248.685,000	36.671,000

Los principales artículos importados en los dos primeros y en el último de los años antes citados, fueron:

	1934 — Dólares	1935 — Dólares	1938 — Dólares
Cereales y harinas.....	9.607,619	12.877,903	14.435,007
Tejidos de algodón y sus confecciones..	10.014,179	9.117,035	7.767,565
Hierro forjado y acero.....	4.446,682	5.944,323	7.430,276
Maquinaria y aparatos.....	2.259,252	4.255,810	7.117,077
Carbón mineral, etc.....	5.476,213	6.190,136	6.662,102
Productos químicos y farmacéuticos..	3.659,794	5.573,321	6.053,301
Carnes y grasas.....	2.423,932	4.285,987	5.421,862
Tejidos de fibras vegetales y sus confecciones.....	—	—	4.447,583
Legumbres, hortalizas y frutas.....	3.027,731	3.897,844	4.051,353
Carruajes y automóviles.....	1.803,940	3.334,302	4.104,940
Algodón en rama e hilados.....	2.119,815	2.229,084	2.275,460
Madera en bruto.....	1.500,705	1.764,655	2.195,676
Papel en rama.....	1.632,507	1.615,470	2.178,632
Sacos y telas de yute.....	2.019,509	2.864,472	2.175,911
Cristal y vidrio.....	1.272,458	1.808,759	2.021,107
Aceites refinados.....	1.967,577	2.485,951	1.983,760
Drogas simples.....	909,915	1.363,468	1.546,221
Cueros y pieles.....	1.217,445	1.326,955	1.486,351
Tejidos de lana y sus confecciones...	957,202	1.269,767	1.402,465
Aceites y grasas crudos.....	1.561,982	2.565,326	1.310,017
Conservas alimenticias.....	901,346	1.260,334	1.185,059

Los cereales y harinas procedieron en 1938 en un 70 por 100 de los Estados Unidos; los tejidos de algodón y sus confecciones, de los Estados Unidos y la Gran Bretaña; el hierro forjado y el acero, de los Estados Unidos y Alemania; la maquinaria y aparatos, de los Estados Unidos, Alemania y Gran Bretaña; el carbón mineral, betunes, esquistos y sus derivados, de los Estados Unidos, Antillas holandesas, Venezuela, Méjico y Alemania; los productos químicos y farmacéuticos, de los Estados Unidos, Alemania y Francia; las carnes y grasas, de los Estados Unidos; los tejidos de fibras vegetales y sus confecciones, de los Estados Unidos y la Gran Bretaña; las legumbres, hortalizas y frutas, de los Estados Unidos, Méjico y Chile; los coches y automóviles, de los Estados Unidos; el algodón en rama e hilados de algodón, de los Estados Unidos, la



Gran Bretaña y Alemania; la madera en bruto, de los Estados Unidos; el papel en rama, de los Estados Unidos, Canadá y Suecia; los sacos de yute, de la India británica; el cristal y vidrio, de los Estados Unidos, Alemania, Checoslovaquia, Francia y Bélgica; los aceites refinados, de España, Estados Unidos, Francia e Italia; las drogas simples, de los Estados Unidos, Checoslovaquia, Chile, Argentina, etc.; los cueros y pieles, de

los Estados Unidos; los tejidos de lana y sus confecciones, de la Gran Bretaña; los aceites y grasas crudos, de los Estados Unidos, Argentina, Australia, Noruega, Nueva Zelanda, etc., y las conservas alimenticias, de los Estados Unidos y España.

Por países, la importación, en el quinquenio de 1934 a 1938, se clasificó de la manera que se indica en el cuadro siguiente:

	1934 Dólares	1935 Dólares	1936 Dólares	1937 Dólares	1938 Dólares
Estados Unidos.....	41.225,012	55.686,078	66.494,245	88.846,617	75.152,388
Alemania.....	2.905,194	4.427,625	4.797,782	5.845,136	4.680,694
Gran Bretaña.....	3.941,149	4.105,043	5.096,134	6.321,328	4.490,069
Siam.....	1.702,431	3.256,104	5.862,449	4.285,055	2.947,473
Francia.....	1.455,679	2.436,548	2.604,561	2.897,195	2.777,771
India británica.....	4.580,427	5.145,146	2.807,758	3.154,075	2.034,454
España.....	4.051,252	4.819,164	3.494,168	1.654,157	1.585,978
Bélgica.....	790,226	824,486	1.025,108	1.825,476	1.321,847
Antillas holandesas.....	1.623,228	1.596,099	1.758,474	1.900,119	969,174
Canadá.....	1.196,005	1.171,570	979,754	1.011,147	815,490
Méjico.....	1.150,042	1.083,546	1.149,231	1.509,534	721,882
Chile.....	529,006	893,927	965,121	209,565	991,084
Suecia.....	326,391	223,293	469,670	567,365	959,378
Italia.....	633,887	887,490	187,138	464,679	671,666
Países Bajos.....	541,685	1.147,222	1.328,518	1.043,476	600,398
Suiza.....	225,276	239,587	255,918	437,822	544,566
Checoslovaquia.....	207,219	422,225	422,695	805,561	541,434
Japón.....	3.136,090	2.548,749	352,209	736,647	501,775
Indochina.....	237,992	229,745	621,092	167,355	496,748
Noruega.....	459,739	656,680	487,143	497,339	489,219
Venezuela.....	783,019	663,509	107,899	355,297	242,182
Congo belga.....	—	—	133,298	398,688	227,136
Argentina.....	253,195	474,185	315,646	403,720	213,376

Como puede verse, Cuba sostiene el 90 por 100 de su comercio exterior de importación con los primeros ocho países citados, habiendo correspondido en 1938 el 70'89 por 100 a los Estados Unidos contra el 68'57 en el año

anterior. Los artículos más importantes exportados en los años 1934 a 1938, en el curso de los cuales las exportaciones cubanas han sufrido sensibles oscilaciones, fueron los siguientes:

	1934 Dólares	1935 Dólares	1936 Dólares	1937 Dólares	1938 Dólares
Azúcar crudo y refinado....	73.529,493	89.842,861	112.591,307	127.285,084	99.771,422
Mielés.....	6.060,362	9.524,648	12.940,571	19.309,194	11.551,990
Tabaco sin manufacturar....	9.897,949	11.604,457	9.159,409	11.216,561	10.477,887
Minerales.....	2.509,482	2.222,675	3.554,562	7.037,409	5.255,350
Tabaco manufacturado.....	4.576,044	4.095,260	4.177,641	3.730,883	3.061,638
Frutas frescas.....	2.764,291	2.629,839	3.071,384	4.535,927	2.468,559
Legumbres, cereales y granos.....	1.017,950	1.175,739	1.619,756	2.219,340	1.807,905
Cueros y pieles en bruto...	620,079	1.304,355	1.477,892	2.157,507	1.569,839
Destilaciones de azúcar....	3.840,323	1.768,367	1.381,399	1.597,159	1.072,928
Productos animales.....	505,319	767,439	713,370	896,708	795,441
Metales comunes manufacturados.....	15,294	77,235	280,830	461,092	676,858
Fibras en bruto.....	121,845	384,482	705,007	1.275,381	672,951
Dulces y confituras.....	149,128	193,862	219,514	550,323	649,077
Esponjas.....	453,723	529,825	690,274	703,864	599,704
Metales comunes en bruto..	70,742	25,411	243,976	673,614	477,492
Fibras manufacturadas.....	355,900	472,723	422,563	355,907	383,891
Despojos de animales.....	80,240	90,222	367,205	620,940	381,063
Maderas en bruto.....	219,403	343,274	402,388	426,957	310,556
Carnes, pescados y productos de leche.....	124,056	107,125	205,493	353,497	149,528

Los Estados Unidos ocupan normalmente entre el 75 y el 85 por 100 del comercio de Cuba, habiendo pasado del 80'69 en 1937 al 75'94 por 100 en 1938, disminuyendo asimismo los envíos a la mayoría de las na-

ciones de Europa, menos España, como puede verse más adelante.

He aquí la exportación de Cuba, por países, en el quinquenio comprendido entre 1934 y 1938:

	1934 — Dólares	1935 — Dólares	1936 — Dólares	1937 — Dólares	1938 — Dólares
Estados Unidos.....	81.099,676	101.435,180	121.898,787	150.148,819	108.362,605
Gran Bretaña.....	14.498,311	13.978,659	19.881,337	20.010,936	19.602,225
Alemania.....	793,099	2.250,550	2.405,994	3.135,890	2.754,870
Bélgica.....	688,033	580,565	364,073	2.389,352	2.053,872
Francia.....	3.155,483	2.243,391	2.555,898	2.304,295	2.052,732
España.....	2.374,868	1.830,086	1.154,672	609,986	1.292,415
Marruecos francés.....	—	—	572,106	665,136	755,287
Argentina.....	586,656	562,859	415,750	556,694	-708,437
Chile.....	138,765	148,816	437,891	186,562	670,384
Países Bajos.....	858,857	923,694	1.207,456	829,197	589,395
Suiza.....	8,785	13,748	165,441	485,763	360,239
Canadá.....	520,919	255,222	223,089	662,178	334,967
Noruega.....	33,546	14,759	318,445	301,704	309,114
Ecuador.....	35	35,485	24,366	428	287,345
Grecia.....	—	—	—	—	250,365
Uruguay.....	172,471	209,952	233,721	63,742	217,822
Puerto Rico.....	267,784	352,343	380,020	440,506	203,114
Japón.....	24,153	24,103	167,696	69,470	196,968
Suecia.....	295,184	428,563	318,560	922,659	188,817
Unión Sudafricana.....	—	—	145,561	136,726	139,546
Panamá.....	56,734	111,024	116,429	128,218	118,174
Lituania.....	3,900	218	—	14,640	106,917
Australia.....	58,678	59,603	64,925	84,608	97,621

Por puertos el comercio exterior de la República de Cuba se desarrolló del modo siguiente en los años mencionados, citando únicamente los puertos principales:

	1934	1935	1936	1937	1938
<i>Importaciones:</i>					
Habana.....	57.262,916	74.566,861	81.543,357	104.717,225	86.823,912
Santiago de Cuba.....	5.189,966	6.227,278	6.423,790	7.874,038	6.772,040
Cienfuegos.....	2.297,632	2.764,769	2.893,237	3.213,241	2.501,661
Nuevitas.....	1.590,219	2.700,307	2.786,619	2.949,764	2.435,572
Caibarien.....	1.103,253	1.346,267	1.652,996	1.810,852	1.315,562
Manzanillo.....	675,196	875,120	884,038	1.096,870	948,282
Matanzas.....	943,716	1.128,503	1.189,758	1.353,239	705,178
Cárdenas.....	828,564	833,154	937,302	851,924	634,743
Guantánamo.....	597,891	734,307	759,829	908,449	659,728
Banes.....	751,312	1.042,696	985,123	1.120,836	635,708
<i>Exportaciones:</i>					
Habana.....	28.498,563	34.802,791	38.741,257	49.648,956	39.769,228
Nuevitas.....	15.764,476	17.649,473	17.770,434	21.590,193	13.455,372
Matanzas.....	4.533,597	6.975,751	9.824,846	7.970,213	9.165,279
Cienfuegos.....	4.014,511	4.459,941	6.001,429	9.666,119	8.212,314
Antilla.....	8.167,834	10.887,186	13.645,980	14.772,092	8.167,358
Cárdenas.....	4.415,840	5.783,772	8.407,360	8.185,037	7.827,821
Santiago de Cuba.....	7.913,514	5.685,972	7.966,644	10.658,407	7.790,879
Júcaro.....	5.959,502	4.931,639	6.348,214	6.821,032	7.114,763
Caibarien.....	4.079,988	5.103,613	8.302,974	8.917,061	7.024,929
General Perea.....	2.472,403	4.477,446	6.189,177	8.158,045	6.195,625

El organismo que cuida de cuanto afecta al intercambio cubano, en sus diferentes aspectos, la Secretaría de Comercio, fué creado el 21 de septiembre de 1934, modificado el 17 de mayo de 1935 y reformado en lo que se relaciona con su estructuración al discutirse el presupuesto para el año 1936-37. Actualmente está dividido en cuatro Direcciones, a saber: la de Comercio, la de Seguros, la de la Propiedad Industrial y la de Inspección General, aparte de diversos Negociados especiales: Junta Nacional de Comercio, Oficina de Biblioteca, Canje y Publicaciones, Registro General y Archivo, etc. Son de exclusiva jurisdicción de la Secretaría de Comercio las materias siguientes: a) todas las relativas al comercio en sus relaciones con el Estado, así como la alta inspección de los establecimientos mercantiles, de acuerdo con las disposiciones vigentes; b) todo lo concerniente a los colegios de corredores,

notarios comerciales, etc.; c) la fiscalización y alta inspección de las compañías anónimas, empresas y demás entidades mercantiles; d) todo lo referente a la autorización para el comienzo de sus operaciones a las compañías de seguros y finanzas en general, así como la alta inspección de estas entidades; e) la formación de estadísticas comerciales; f) marcas y patentes en general y pesas y medidas; g) la expansión, información y propagandas comerciales, así como todo lo relativo a Ferias y Exposiciones Comerciales y todo lo que guarde relación con el fomento y protección del comercio nacional, etc. La Junta Nacional de Comercio es el Cuerpo consultivo del Gobierno en todos los asuntos de la competencia de la Secretaría de Comercio; siendo su misión proponer cuantas medidas estime convenientes para el mejor ajuste y desarrollo del comercio interno y externo cubano,

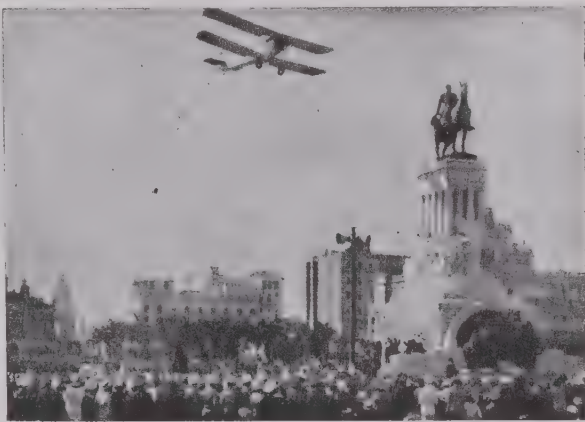


De acuerdo con el decreto de 31 de marzo de 1938 las tarifas del arancel de aduanas a aplicar durante aquel año a las mercancías cosechadas, producidas o fabricadas en cada país correspondiente, a su entrada en Cuba, fueron las siguientes: *Tarifa máxima:* Antillas holandesas, Arabia, Brasil, Congo belga, Checoslovaquia, China, Egipto, Filipinas, Grecia, Guayana holandesa, India inglesa, Japón, Java, Méjico, Nueva Zelanda, las demás posesiones holandesas, Palestina, Paraguay, Portugal, Rumania, Siam, Sudán angloegipcio, Sumatra, Terranova, Turquía, Venezuela, Yugoslavia y todos los demás países que no se especifiquen en este párrafo o en el siguiente, a excepción de las colonias francesas y de los países de protectorado o mandato francés, las posesiones españolas y las posesiones de los Estados Unidos, las posesiones portuguesas y las posesiones inglesas. *Tarifa mínima con un 25 por 100 de recargo:* Austria, Hungría, Irlanda, Italia. *Tarifa mínima:* Alemania, Argentina, Australia, Bélgica, Bolivia, Bulgaria, Canadá, Ceylán, Colombia, Costa Rica, Chile, Dantzig, Dinamarca, Dominicana (República), Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Guatemala, Haití, Holanda, Honduras, Inglaterra, Islandia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Manchukuo, Nicaragua, Noruega, Panamá, Perú, Polonia, Puerto Rico, Siria, Suecia, Suiza, Unión Sudáfricana, Uruguay y las posesiones españolas, francesas, norteamericanas, portuguesas e inglesas.

A fines de mayo de 1937, por la Secretaría de Comercio se dictó una disposición creando una Comisión para que estudiase los Tratados comerciales en vigor de los que es signataria la República de Cuba, así como los que en aquel entonces se encontraban en proyecto, para que en vista de dicho estudio se emitiese un informe fundado del alcance y trascendencia económica de los mismos en relación con el comercio nacional, haciendo constar las medidas que en todo caso debieran adoptarse para hacer efectiva la protección que dicha Secretaría debe prestar al comercio cubano.

El 19 de febrero de 1937 se firmó un Tratado comercial entre Cuba y la Gran Bretaña, según el cual el Gobierno de Cuba se obliga a que a todas las mercancías producidas o manufacturadas en el Reino Unido les sea concedido en el país un trato en todos respectos no menos favorable que el concedido a mercancías similares producidas o manufacturadas en cualquier otro país, con sujeción, no obstante, a la excepción de que esta obligación no será aplicable a los tipos especiales de derechos asignados a las mercancías producidas o manufacturadas en los Estados Unidos e importadas en Cuba. Por su parte el Gobierno del Reino Unido se obliga a que a todas las mercancías producidas o manufacturadas en Cuba les sea concedido en su país trato no menos favorable que el concedido a mercancías similares producidas o manufacturadas en cualquier país extranjero, entendiéndose por este último un país que no sea un territorio bajo la soberanía, protección o mandato del Reino Unido. A las mercancías de las clases mencionadas en el anexo A (linos y mezclas de lino, géneros de lana y mezclas de lana en piezas, tejidos de lana o lana mezclada en piezas que contengan en su urdimbre y en su trama hasta un 5 por 100 de seda orgánica o artificial) producidas o manufacturadas en el Reino Unido, les será concedido, a su importación en Cuba, el trato arancelario especificado, aceptando el Gobierno de Cuba la indicación de considerar

con simpatía los otros nuevos arreglos razonables del arancel de aduanas cubano en favor de mercancías producidas o manufacturadas en el Reino Unido, siempre que se armonicen con las obligaciones internacionales de Cuba en dicha materia. El Gobierno de Cuba conviene en no someter a las empresas de seguros británicos a legislación que imponga condiciones que en cualquier respecto sean más onerosas que las que se



La Habana. — Inauguración del monumento de la Independencia de Cuba

apliquen a la realización de sus negocios cubanos, así como reconoce la especial necesidad de aliviar la situación de los Ferrocarriles Unidos de La Habana, por lo que se obliga a considerar con simpatía las solicitudes que fueron formuladas en un memorándum al presidente de la República de Cuba por el administrador general de la compañía el 5 de febrero de 1936. El Gobierno de Cuba permitirá a los intereses británicos que presten servicios en el país emplear en sus negocios un número razonable de extranjeros en trabajos técnicos o de supervisión. Este Tratado estará en vigor hasta el 31 de julio de 1939, quedando prorrogado automáticamente de tres en tres meses mientras no se dé por una de las partes aviso de terminación. Una nota oficial firmada posteriormente garantizaba al Gobierno británico que durante la vigencia del Tratado no se tomaría ninguna resolución que perjudicase la presente situación de los buques británicos, sus cargamentos o pasajeros, en comparación con la de los buques nacionales o la de los buques de cualquier otro país, junto con sus cargamentos o pasajeros.

El 13 de marzo de 1937 se firmó entre Cuba y Chile un Convenio de Comercio y Navegación, a base de las siguientes cláusulas: I. Los nacionales de cada una de las altas partes contratantes gozarán en el territorio de la otra parte, tanto en sus personas como en sus bienes muebles e inmuebles, o de cualquier otro género, en el ejercicio de los negocios y profesiones, del comercio y la industria, de los mismos derechos, ventajas y consideraciones que se hayan concedido o se concedan en el futuro a los nacionales de cualquier otro país, obligándose cada una de las partes a conceder a los nacionales de la otra cualquier ventaja o privilegio que otorgue a los de una tercera potencia en relación con los impuestos fiscales directos o indirectos o de cualquier otra naturaleza que existieren o se crearen en el futuro. — II. Todas las ventajas que se hayan concedido o se concedan en el porvenir se aplicarán a la navegación de ambos países, y los de bandera cubana y chilena disfrutarán en el territorio de una y de otra nación de dichas ventajas, de conformidad a las disposiciones vigentes. Asimismo en todo lo concerniente al tránsito,

depósito, primas, recepción, entrega, expedición, trámites, reexportación, carga, descarga, etc., las mercaderías, artículos, muestras y equipajes de ambos países serán tratados con las máximas facilidades y consideraciones. — III. Las altas partes contratantes concederán en los almacenes fiscales o autorizados las mayores franquicias que otorgue el régimen aduanero para el depósito en tránsito de productos originarios o embarcados desde el territorio de cualquiera de las dos naciones, permitiéndose el fraccionamiento de las partidas o embarques, el reembarque y, en ciertos casos, el despacho para consumo local, de parte o del total, mediante el pago de los correspondientes derechos de Aduana. — IV. Todos los artículos producidos o fabricados en la República de Cuba o en la de Chile estarán exentos, una vez internados en el territorio del otro país, de todo impuesto distinto de los pagaderos sobre artículos similares nacionales o extranjeros. — V. No podrá aplicarse a la exportación de productos de cada uno de los países con destino al otro derechos de exportación diferentes de los que se apliquen a los mismos productos cuando sean exportados a cualquier otro país, ni se podrán imponer prohibiciones o restricciones al libre pago de las mercancías que se comercien entre los dos países. — VI. Los Gobiernos de Cuba y Chile se conceden el trato de nación más favorecida, haciéndose extensiva esta disposición al café, piñas, plátanos, toronjas y maderas finas originarias de Cuba, y al azufre, sales naturales y productos químicos, papas de consumo y semilla, yodo, jamones, avena majada, sémola, pipería, pescado y mariscos secos y en conserva originarios de Chile. Este trato de favor no se aplica a las ventajas preferentes que Cuba haya concedido o conceda a los Estados Unidos. Se concederán ventajas aduaneras al tabaco, cigarrillos, cigarros, henequén, ron de Cuba y azúcar de Cuba, y a los garbanzos y ajos de Chile, comprometiéndose este país a hacer respetar la legitimidad y garantía de procedencia de los productos cubanos.

El 29 de agosto de 1933 se firmó en La Habana el protocolo adicional al Tratado de Amistad, Comercio y Navegación italo-cubano vigente desde el 29 de diciembre de 1903. Este protocolo vino a substituir en el mencionado Tratado la cláusula III del mismo que fué denunciada por Cuba el 5 de enero de 1935 y que dejó de estar en vigor un año después, o sea, desde el mismo día de igual mes de 1936. Por dicho protocolo las partes contratantes se obligan a concederse recíprocamente el trato de nación más favorecida, siendo condición necesaria por parte de Cuba para mantenerlo el que la importación de productos cubanos en Italia se mantenga en un nivel no inferior a la mitad del valor de las importaciones de productos italianos en Cuba. El valor total de las importaciones de productos cubanos en Italia se fija en el primer año en la cifra mínima de 6.000,000 de liras o su equivalente en dólares al tipo de cambio del día de la firma del convenio (5'28). El Gobierno italiano se obliga, bajo ciertas condiciones, a permitir la institución en Italia de un depósito de tabaco torcido cubano de los tipos o vitolas y de las marcas que por administración italiana del Monopolio

del Estado fuesen reconocidas como correspondientes a las exigencias del mercado italiano. El total de los 6.000,000 de liras se distribuyó así: café, 2.400,000; cacao, 1.200,000; miel de caña, 1.200,000; pieles que no sirven para la peletería, 250,000; tabaco en rama y manufacturado, 850,000, y otras mercaderías, 100,000 liras.

El 6 de septiembre de 1938 se firmó un acuerdo comercial con Portugal, pues el anterior entre ambos países había sido denunciado por el Gobierno de Cuba el 5 de enero de 1935, quedando sin efecto tres meses después, o sea el 5 de abril del mismo año, desde cuya fecha ambos países mantenían relaciones comerciales sin estar reguladas por ningún convenio. De conformidad con dicho acuerdo los siguientes productos naturales o fabricados originarios de Portugal, islas adyacentes y colonias no serán sometidos a su importación en Cuba a derechos, coeficientes, tasas, sobretasas e impuestos diferentes o más elevados que aquellos que en la fecha de la firma fuesen aplicados a los productos similares de cualquier otro país: corcho y sus manufacturas, arenques, sardinas frescas y en conserva, conservas de pescado, vinos tinto o blanco, conservas de legumbres, licores y cordiales, aceite de oliva, frutas secas y ciertos otros productos, ocurriendo lo propio con los siguientes productos cubanos a su entrada en aquellos territorios: tabaco en rama, tabaco torcido, cigarros, picadura, ron, maderas de caoba sin manufacturar, dulce de guayaba y ciertos otros productos. Las altas partes contratantes se obligan a concederse mutuamente el trato de nación más favorecida en lo que se refiere a derechos, tasas e impuestos interiores. El Gobierno portugués reconoce que las designaciones «Habana», «Tabaco habano», «Cuba» y «Vuelta Abajo» y las combinaciones derivadas de estos nombres constituyen designaciones de origen debidamente protegidas en Cuba y pertenecientes exclusivamente a la industria tabacalera cubana, obligándose el Gobierno portugués a velar para que se respeten. Por su parte el Gobierno cubano reconoce que las designaciones de vinos «Porto», «Oporto», «Madeira», «Moscatel de Setúbal» y «Cascavelos» pertenecen exclusivamente a los vinos producidos en las regiones portuguesas respectivamente del Duero, de la isla Madera, Setúbal y Cascavelos, y se compromete a reprimir la importación de vinos con aquellas marcas que no sean de procedencia portuguesa, debidamente autenticadas.

En 1938 y principios de 1939 se realizaron en Cuba, diversas campañas en pro y en contra del Tratado de reciprocidad concertado entre el país y los Estados Unidos en 1934, de acuerdo con el cual Cuba otorgó una extensa lista de concesiones arancelarias, reducción de derechos consulares y supresión de ciertos impuestos interiores que gravaban artículos de procedencia norteamericana, a los Estados Unidos, y éstos, por su parte, mantuvieron a Cuba la extensa lista de concesiones arancelarias del Tratado de 1902, a las que agregaron otras muy importantes. Para que pueda juzgarse de los efectos de dicho Tratado en el intercambio entre ambas naciones, copiamos a continuación los datos correspondientes a los años de 1933 a 1938:

Años	Importaciones cubanas				Totales
	De Estados Unidos	Por 100	De otros países	Por 100	Dólares
	Dólares		Dólares		
1933	22.674,245	53'5	19.687,275	46'5	42.361,520
1934	41.225,012	56'2	32.193,142	43'3	73.418,154
1935	55.686,078	58'3	39.778,424	41'7	95.464,502
1936	66.494,245	64'4	36.720,756	35'6	103.215,001
1937	88.846,617	68'6	40.725,500	31'4	129.572,117
1938	75.152,388	70'8	31.354,937	29'2	106.507,325



Años	Exportaciones cubanas				Totales — Dólares
	A Estados Unidos	Por 100	A otros países	Por 100	
	— Dólares		— Dólares		
1933	57.112,095	67'6	27.278,446	32'4	84.390,541
1934	81.093,676	75'2	36.652,733	24'8	117.746,409
1935	101.534,180	79'3	26.483,151	20'7	128.017,331
1936	121.898,787	78'7	32.906,351	22'3	154.805,138
1937	150.148,819	80'6	35.922,216	19'4	186.071,035
1938	108.362,605	75'9	34.295,147	24'1	142.657,752

El 26 de octubre de 1938, teniendo en cuenta que a la Secretaría de Comercio le está encomendado el estudio de todas las cuestiones comerciales, entre ellas las relativas a estadísticas en general y las altas y bajas de comerciantes, se dictó un decreto creando en el Negociado de Estadística Interior de aquel departamento de Estado un registro especial denominado «Registro de Importadores de la República de Cuba», cuya inscripción será obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas que se dediquen en el territorio nacional al comercio de importación o exportación. La inscripción será gratuita y el Registro se dividirá en dos secciones: una destinada a los importadores y otra a los exportadores, debidamente clasificadas ambas atendiendo al lugar donde radiquen y a los productos, artículos o mercancías con que trafiquen.

**INDUSTRIA.** El 13 de febrero de 1937 se creó la Sección de Estadística y de Economía Agrícola e Industrial, para ser incorporada a la Dirección de Industrias, y cuya Sección quedó integrada por los Negociados, Subnegociados y Oficinas que realicen funciones estadísticas y de economía agrícola e industrial en las dependencias de la Secretaría de Comercio, a saber: Negociado de Estadística, Oficina de Asuntos Generales y Comisiones, Negociado de Mercados, Subnegociado de Estadística

ca Azucarera, Subnegociado de Promedios, Subnegociado de Fabricación de Azúcar y relaciones con los hacendados, Subnegociado de asuntos generales azucareros, Subnegociado de asuntos relacionados con la industria del tabaco, Subnegociado de estadística tabacalera, Subnegociado relacionado con los almacenasistas y escogedores de tabacos, Subnegociado de industrias diversas, Subnegociado de registro de Industrias, Subnegociado de proyectos y consultas, Subnegociado de Estadísticas de Industrias Varias, así como por los que la práctica recomiende crear hasta que se determine su estructura definitiva por la nueva ley de Presupuestos.

Aunque en 1938 no se había terminado el censo comercial de la República, se puede anticipar, entresacándolo de datos de la Secretaría de Comercio hechos públicos en aquel año, que existían entonces en el país 49 fábricas de perfumes, 747 fábricas y talleres de calzado, 40 tenerías, 30 fábricas de tejidos, etc. Las centrales eléctricas, con una capacidad total, a fines de 1935, de 137,467 K. W., produjeron 256.148,900 K. W. H., habiéndose consumido 211.150,000 (público, 138,526,000; acueductos, 29.993,000; tracción urbana, 29.332,000, y Ayuntamientos, 13.299,000 K. W. H.).

He aquí la producción por provincias, el origen de la energía y los ingresos y gastos de las compañías:

Provincias	Producción en K. W. H.	Origen de la energía			Ingresos	Gastos
	— Millares	— Millares K. W. H.			— Dólares	— Dólares
Habana .....	208,473'0	487'4	207,985'6	—	6.586,476	3.460,457
Oriente .....	30,887'2	11,736'1	17,731'8	1,419'3	1.029,399	655,190
Santa Clara .....	6,717'8	2,897'8	3,237'8	582'2	683,100	367,839
Camagüey .....	7,628'8	—	956'4	6,670'4	520,640	408,489
Matanzas .....	127'6	—	—	127'7	422,566	313,229
Pinar del Río .....	2,316'4	169	—	2,147'4	210,311	48,782
	256,150'8	15,290'3	229,911'6	10,947	9.452,492	5.253,986

De la producción corresponden a la Compañía Cubana de Electricidad 249.290,000 kilovatios.

Las exportaciones de ron, aguardiente y alcohol

reflejan la importancia de esta industria, como puede verse en el cuadro que copiamos a continuación:

	1936	1937	1938
<i>Ron en botellas</i> .....	1.200,198	1.477,331	927,902
Estados Unidos .....	976,523	1.342,364	819,757
Puerto Rico .....	126,963	41,962	32,357
Gran Bretaña .....	18,503	12,458	13,806
<i>Ron en barriles</i> .....	5,392	14,332	20,172
Antillas holandesas .....	3,805	13,162	17,432
<i>Aguardiente</i> .....	131,085	77,220	111,982
Canarias .....	64,976	37,099	53,153
Uruguay .....	44,636	—	44,976
<i>Alcohol</i> .....	4,294	4,945	742
Alemania .....	3,078	2,425	—

En mayo de 1938 se publicó el reglamento de la ley de 9 de noviembre anterior sobre procedencia industrial, según la cual cada unidad puesta a la venta de

todo producto nacional deberá llevar, además del nombre y domicilio del fabricante, la inscripción «Hecho en Cuba», pudiendo ser substituida por otra de idéntica

tico significado. Los productos industriales importados que sufran en el país manipulaciones y procesos que no constituyan una transformación radical o completa del producto importado no llevarán la indicación «Hecho en Cuba» ni otra de idéntico significado, pero podrán llevar indicaciones del proceso sufrido en el país, tales como «Estampado en Cuba», «Refinado en Cuba», «Envasado en Cuba».

Más tarde, en octubre de 1938, se dictó un decreto tendiente a estimular la producción nacional, según el cual se conceden premios anuales, que serán otorgados por la Secretaría de Comercio a aquellos comerciantes radicados en el país que al finalizar cada año hubieren contribuido, durante el mismo, en una mayor proporción, a la venta dentro y fuera del territorio nacional de productos, artículos o mercancías cosechados, elaborados o producidos en el país. Las asociaciones de comerciantes e industriales establecidos en Cuba podrán cooperar con aquella Secretaría para la concesión de los premios. También, y según otro decreto posterior, la Secretaría de Comercio concederá premios de presentación industrial a los productos nacionales, siendo requisito imprescindible que dicha presentación, objeto de la competencia, se encuentre circulando en el mercado para expención al público consumidor; de decoración a los mejores escaparates o vidrieras y de propaganda a los productos industriales cubanos, concediendo un premio para la propaganda cinematográfica, otro para la propaganda impresa en revistas, otro en periódicos diarios y otro por medio de la radio.

En el deseo de proteger debidamente la industria metalúrgica que en la República de Cuba ha tenido gran auge últimamente, el Gobierno decidió prohibir en marzo de 1938 la exportación de los residuos de hierro viejo fundido, ratificando aquella prohibición a principios de 1939 y añadiéndose a la misma los desechos de hierro fundido, el bronce viejo y desechos de bronce, cobre viejo y desechos de cobre, plomo y desechos de plomo, y calamina y desechos de calamina. Esta medida de prohibición, comprendiendo los metales determinados, permanecerá en vigor en tanto no se compruebe que las existencias de dichos metales excedan de aquellas que requieran para su transformación las industrias del país. Los artículos terminados e integrados por los referidos metales fabricados en Cuba, y las ruedas de ferrocarril, podrán ser exportados libremente.

He aquí la exportación de hierro viejo de Cuba en el quinquenio 1933-37:

Países	Años 1933-1937	
	Toneladas	Valor — Dólares
Japón .....	38,340	175,188
Italia .....	24,790	199,571
Polonia .....	15,571	113,220
Gran Bretaña .....	14,749	83,806
Bélgica .....	11,302	105,929
Yugoslavia .....	3,000	15,000
Estados Unidos .....	2,709	26,217
España .....	2,133	16,799
Hungría .....	1,105	4,606
Otros países .....	1,259	1,162

En el año 1938 se exportaron 20,111 ton. de hierro viejo, valoradas en 161,682 pesos (Japón, 8,694 y 76,817; España, 6,746 y 52,505; Gran Bretaña, 3,617 y 25,010, etcétera); 29,479 ton. de acero viejo por valor de 238,516 pesos, 320 por 38,094 de desperdicios de cobre, 221 por 21,734 de desperdicios de bronce y 1,145 ton. valoradas en cerca de 12,000 pesos de desperdicios de aluminio, hojalata, cinc y otros metales.

PESCA. Según datos del Negociado de Pesca de Cuba, las empresas dedicadas a la industria pesquera en el año 1937 sumaban 80, que contaban con 331 embarcaciones mayores, 2,764 embarcaciones menores, un capital invertido de 1.252,465 dólares y cerca de 12,000 personas empleadas.

En 1937, según datos oficiales, la pesca comestible, por provincias, el siguiente rendimiento:

Provincias	Valor — Dólares	Total — Dólares
Habana .....	994,959	1.700,791
Santa Clara .....	268,389	
Pinar del Río .....	127,284	
Oriente .....	122,865	
Camagüey .....	108,362	
Matanzas .....	78,932	

En cuanto a los crustáceos, moluscos y tortugas, la pesca en el mismo año produjo lo siguiente:

Variedades	Valor — Dólares	
Langostas .....	90,505	263,442
Langostinos y camarones .....	73,446	
Almejas y ostiones .....	76,280	
Cangrejos moros .....	19,546	
Calamares .....	2,284	
Tortugas .....	1,381	
Total general .....		1.964,233

En los años 1936 y 1938 el valor del comercio en pescado, crustáceos, moluscos y tortugas realizado en La Habana, para consumo público, fué el siguiente:

Variedades	1936 Dólares	1938 Dólares
Pescado de la sonda .....	745,217	824,652
Pargo criollo .....	147,411	173,609
Biajaibas .....	139,024	157,224
Serrucho .....	104,287	110,429
Rabirrubia .....	88,357	98,759
<i>Crustáceos</i>		
Langostas .....	57,209	82,509
Langostinos y camarones .....	73,670	62,850
Cangrejos moros .....	22,557	28,635
Cherna criolla .....	78,589	83,946
Pescado inferior .....	78,803	65,009
Cubera y caballa .....	29,639	37,066
Sardinias .....	16,221	17,505
Aguja del Pal .....		
<i>Moluscos y tortugas</i>		
Ostiones .....	6,859	9,402
Pulpos, calamares y almejas .....	54,328	37,273
Tortugas .....	8,463	10,997
	1,409	798

alcanzando en 1936 un valor de 1.695,295 dólares, y en 1938 de 1.835,246 dólares.

Aparte de estas variedades se importó en La Habana por 9,602 dólares de especies extranjeras en 1936 y por 20,069 en 1938, correspondiendo la mayor parte a sar-



dinas de Portugal, calamares, salmón y serrucho americanos, merluza de Portugal, sardinas españolas y ostiones americanos.

La importación de pescados frescos, secos y salados y la de conservas de pescado se desarrolló del modo siguiente en 1937 y 1938, por países principales:

	1937 Dólares	1938 Dólares
<i>Bacalao y pez palo</i>		
Noruega.....	356,764	336,919
Canadá.....	248,044	208,561
Islandia.....	141,861	128,392
Gran Bretaña.....	102,179	129,691
Terranova.....	74,636	128,241
Estados Unidos.....	5,953	4,039
<i>Sardinias secas y prensadas</i>		
Portugal.....	4,807	1,921
<i>Arenques en salmuera</i>		
Noruega.....	37,921	34,204
Estados Unidos.....	4,924	6,404
<i>Ostras y mariscos frescos y secos</i>		
Estados Unidos.....	57,570	58,546
<i>Anchoas en conserva</i>		
España.....	7,265	5,477
<i>Bonito y atún en conserva</i>		
España.....	28,392	39,800
Marruecos francés.....	—	8,966
<i>Calamares con relleno y sin relleno</i>		
España.....	33,925	6,734
Portugal.....	28,892	12,743
<i>Sardinias con espinas</i>		
Estados Unidos.....	239,178	220,133
España.....	96,627	36,495
Bélgica.....	26,377	29,454
Noruega.....	5,066	11,768
Portugal.....	4,489	35,293
<i>Salmón</i>		
Estados Unidos.....	7,650	9,796

En total se importaron pescados frescos, secos y salados por valor de 1.087,208 dólares en 1938, contra 1.064,531 en el año anterior, y conservas de pescado por 464,614 dólares, contra 512,304 dólares en 1937.

En mayo de 1937 se dictó una disposición prohibiendo toda clase de pesca en los ríos nacionales durante los periodos siguientes: trucha, diciembre-abril; dajao, abril-junio; carpas, marzo-junio; joto, guabinas, anguila, biajaca, abril-junio; robalo, septiembre-diciembre; cubera, 15 junio-15 septiembre. La pesca de la trucha y demás peces, fuera del tiempo de veda, se hará únicamente con anzuelo y en forma directa, prohibiéndose las demás. La inobservancia de dichos preceptos se multará en el primer caso con 20 pesos y en el segundo con 10, aparte del decomiso de los útiles de pesca.

También en dicho mes se dictó otro decreto relacionado con la rápida disminución de caimanes y cocodrilos, pues se había llegado a comprobar la completa extinción de individuos de gran talla, hasta hace años frecuentes en todo el territorio nacional; y como la reproducción de estas dos especies se realiza por medio de huevos que son depositados por las hembras en unos agujeros cerca de los ríos o ciénagas que habitan, empezando las puestas en los primeros días de julio y terminando la incubación a mediados de septiembre, sin que nunca se hayan observado cocodrilos menores de  $4\frac{1}{2}$  pies de largo preparando sus nidos, la Secretaría de Agricultura estableció como época de veda para la

captura del caimán y cocodrilo en todo el territorio nacional el periodo comprendido desde el 1 de junio hasta el 30 de septiembre, disponiendo que en ninguna época del año podrán capturarse ni transportarse individuos de menos de 2 m. de largo.

He aquí la exportación de diversos productos provenientes de la pesca marítima y fluvial:

	1937 Dólares	1938 Dólares
<i>Cueros de tiburón, salados....</i>	7,304	10,713
Estados Unidos.....	5,845	8,924
Alemania.....	1,459	1,457
<i>Cueros de cocodrilo, salados....</i>	—	458
<i>Pieles de cocodrilo, curtidas....</i>	3,574	508
Alemania.....	2,997	508
<i>Conchas de Carey.....</i>	14,956	12,520
Gran Bretaña.....	11,492	10,264
<i>Aletas de tiburón.....</i>	1,060	3,425
<i>Hígados de tiburón, salados....</i>	—	1,424
<i>Pieles de cocodrilo, manufacturadas.....</i>	—	108
<i>Langosta fresca.....</i>	44,428	25,688
Estados Unidos.....	43,784	25,417
<i>Anclas de rana.....</i>	—	1,627
<i>Langostas en conserva.....</i>	60,195	59,150
Estados Unidos.....	29,233	34,413
Alemania.....	14,697	11,518
Francia.....	10,500	6,421
Méjico.....	2,149	1,114
Suiza.....	1,585	1,455

La pesca de esponjas ha atravesado en los últimos años una crisis aguda, y como la solución de la misma preocupaba en gran manera a los Municipios de Batambanó y Caibarien y a la Secretaría de Comercio, ésta dictó a principios de 1939 un decreto disponiendo que en todos los puertos de la nación donde se realicen transacciones comerciales de compra y venta de esponjas y su manufactura se establecerá una Casa de Contratación y Manufactura de Esponjas, en la que se realizarán las operaciones siguientes: a) la adquisición o compra a los pescadores y armadores; b) la elaboración, clasificación y empaque de las esponjas de todas clases; c) la distribución de la esponja ya manufacturada entre compradores con arreglo a sus respectivas cuotas. Estas Casas, que estarán administradas por una Junta de gobierno compuesta por compradores que hubiesen suscrito cuota de compras de esponjas, tendrán, además, las siguientes funciones: suministrar a la Secretaría de Comercio los datos e informaciones necesarios a los fines de la regulación del precio de compra de las esponjas a los pescadores y armadores; expedir los certificados de compra de esponjas y demás especiales que se establecen por este decreto; llevar los correspondientes Registros de entrada y salida de esponjas, y realizar las demás funciones que sean necesarias para encauzar adecuadamente el comercio e industria de la esponja. Las operaciones de compra de esponjas a los pescadores y armadores se realizarán, necesariamente, en las Casas de Contratación y Manufactura de Esponjas, debiendo tenerse en cuenta al efectuar dichas operaciones las normas siguientes: a) las especies conocidas por Wool y Velvet (hembras) se adquirirán por peso, y las conocidas por Grass y Yellow (machos cuevas y machos finos) y otras similares se adquirirán por docenas. Será requisito indispensable para que por las Aduanas de la República se proceda al despacho de esponjas con destino a la exportación que por los interesados se presente un certificado de exportación de Esponjas que expedirá la Secretaría de Comercio. Las cuotas se distribuyeron como sigue: Casa de Caibarien,

1,500 docenas de esponjas «hembras» mensuales y 15,000 docenas de esponjas «machos» mensuales; Casa de Batabanó, 14,000 docenas de esponjas «machos» mensuales y 9,500 docenas de esponjas «hembras» mensuales; Casa de la Isla de Pinos, 2,000 docenas de esponjas «machos» y 800 docenas de esponjas «hembras»; Casa de La Coloma, 1,400 docenas de esponjas «hembras», y Casa de Arroyo de Mantua, Dimas y La Fe, 500 docenas de esponjas «hembras» mensuales.

Véase a continuación la exportación de esponjas y recortes en los años 1937 y 1938, con especificación del volumen y principales países:

	1937		1938	
	Kilogramos	Dólares	Kilogramos	Dólares
<i>Esponjas:</i>				
Estados Unidos.	212,038	441,099	156,955	319,386
Alemania.	62,183	86,580	62,408	107,539
Francia.	48,880	86,064	42,505	69,242
Bélgica.	9,006	13,099	16,644	30,263
Gran Bretaña.	22,455	32,096	19,050	24,673
Holanda.	5,577	7,978	8,738	15,248
Argentina.	5,049	10,322	5,005	8,496
Dinamarca.	9,868	9,502	3,188	6,472
Italia.	—	—	3,585	4,941
Suiza.	1,981	5,077	1,317	3,794
Canadá.	1,076	819	1,529	2,349
Total general.	379,576	699,177	322,860	596,894
<i>Recortes:</i>				
Estados Unidos.	96,205	4,092	43,634	1,668
Otros.	2,605	595	15,402	1,142
	98,810	4,687	59,036	2,810

La pesca de esponjas se efectúa en las siguientes zonas marítimas: Batabanó, Caibarien, N. Gerona (isla de Pinos), La Coloma, La Fe, Cárdenas, Boca de Galafre, Dimas, Guaninimal, Mariel y Sagua de Yanamo, correspondiendo a las dos primeras el 85 por 100, y a veces más, del total recogido.

El 24 de marzo de 1937 se constituyó la Comisión Consultiva de Pesca de Cuba, encargada de cuanto afectaba a la industria pesquera en el país.

MINERÍA. La riqueza minera de Cuba, según la Dirección de Montes, Minas y Aguas de la Secretaría de Agricultura, se traduce en las siguientes cifras:

Substancias	Concesiones	Superficie Hectáreas
Abonos.	2	24
Aguas minerales.	1	24
Aluminio.	1	350
Amianto.	6	183
Antimonio.	1	9
Arcilla refractaria.	1	12
Asfalto.	301	22,011
Azufre.	2	37
Betún.	1	48
Blenda.	2	47
Carbón.	54	4,997
Cinc.	13	794
Cobre.	1,477	143,871
Cromo.	312	11
Estao.	1	20
Fosfato de cal.	1	20
Grafito.	3	44
Granate.	1	25
Hidrocarburos.	2	428
Hierro.	880	165,467
Sumas y siguen.	3,062	338,422

Substancias	Concesiones	Superficie Hectáreas
Sumas anteriores.	3,062	338,422
Lignito.	1	12
Manganeso.	380	30,402
Mercurio.	4	132
Nafta.	20	11,331
Niquel.	1	400
Oro.	209	21,044
Petróleo.	361	402,797
Plata.	4	291
Plomo.	42	4,604
Sal gema.	5	207
Talco.	1	12
Yeso.	1	30
Totales.	4,091	809,684

La provincia de Oriente cuenta con 1,670 concesiones (204,195 hectáreas), la de Pinar del Río con 966 (142,082), la de Camagüey con 474 (33,560), la de Santa Clara con 472 (106,169), la de Habana con 321 (149,966) y la de Matanzas con 185 (173,712 hectáreas).

Las minas que actualmente se encuentran en explotación son las de asfalto, en Mariel, Bahía Honda y Remedios; las de cobre, en Matahambre; las de petróleo, en Artemisa y Guanabacoa; las de nafta, en Corralillo y Rancho Veloz; las de cromo (Juragua Iron Co. y Cla. Cubana de Minas y Minerales), en Altagrancia, Minas y Limones; las de hierro (Juragua Iron Co.), en Daiquiri y Mayarí; las de manganeso (Cuban Mining Co.), en Caney, Songo y El Cristo, y las de oro (The Holguin Gold Mining Corp.), en Holguín, Oriente. En total hay 59 minas en explotación.

El asfalto se encuentra en estado líquido, pastoso y sólido en las provincias de Pinar del Río, Habana, Matanzas, Santa Clara, Camagüey y Oriente, habiéndose exportado las siguientes cantidades en los últimos seis años:

Años	Toneladas	Dólares	Años	Toneladas	Dólares
1933	7,586	143,293	1936	7,611	140,558
1934	7,377	99,546	1937	6,973	122,263
1935	5,028	82,783	1938	5,842	92,584

Los Estados Unidos, la Gran Bretaña, Alemania y Francia tomaron la mayor parte de la exportación cubana de asfalto.

Las minas de cobre (sulfuros, complejos con plata y oro, carbonatos y óxidos) se hallan en las provincias de Oriente, Santa Clara y Pinar del Río y en la isla de Pinos, habiéndose exportado las cantidades que siguen en 1933 a 1938:

Años	Toneladas	Dólares	Años	Toneladas	Dólares
1933	24,321	566,615	1936	43,999	1,542,609
1934	31,300	684,371	1937	40,232	2,977,454
1935	24,637	666,292	1938	50,738	2,342,119

Los Estados Unidos compran a Cuba la totalidad de sus exportaciones de cobre.

Aunque las concesiones de petróleo sólo llegaban a 361, de las que 315 corresponden a las provincias más occidentales de la isla, su superficie en hectáreas abarca la mitad del total registrado en la República. De 1916 a 1935 se han exportado 19,647 ton. métricas, yendo en su mayor parte a los Estados Unidos.

El cromo se halla en forma de óxidos en las provincias de Pinar del Río, Camagüey, Santa Clara, Matanzas y Oriente, siendo el único país de América que



lo posee en cantidades explotables, adquiriéndolo principalmente los Estados Unidos. He aquí la exportación de 1934 a 1938, pues anteriormente, por su relativo poco valor, se hallaba incluido en la partida de otros minerales:

Años	Toneladas	Dólares	Años	Toneladas	Dólares
1934	9,901	49,581	1937	96,589	482,957
1935	42,756	213,790	1938	34,974	175,301
1936	72,981	371,164	—	—	—

Las minas de hierro, que ocupan el segundo lugar en las concesiones y en la superficie en hectáreas, se hallan diseminadas en tres de las principales provincias de Cuba: Pinar del Río, Oriente y Santa Clara, y en la isla de Pinos, exportándose prácticamente el 90 por 100 de la producción a los Estados Unidos. A continuación insertamos los envíos al exterior llevados a cabo en los seis años comprendidos entre 1933 y 1938:

Años	Toneladas	Dólares	Años	Toneladas	Dólares
1933	158,474	437,058	1936	345,500	821,810
1934	121,748	312,631	1937	380,500	913,599
1935	193,794	462,730	1938	99,424	238,717

El manganeso, que se encuentra en el Brasil, México y Cuba, ocupa el segundo lugar entre los minerales exportados cubanos, dirigiéndose en su totalidad a los Estados Unidos, que compran a la República el 20 por 100 del mineral de manganeso que importan. Seguidamente insertamos las exportaciones de 1933 a 1938:

Años	Toneladas	Dólares	Años	Toneladas	Dólares
1933	41,511	466,644	1936	36,631	515,181
1934	67,728	1,035,269	1937	134,052	239,032
1935	50,582	781,554	1938	121,925	2,254,909

El oro nativo se explota en las provincias de Oriente, Santa Clara y Camagüey, enviándose el mineral a los Estados Unidos. La exportación ha alcanzado 1,843 kilogramos, valorados en 136,126 dólares, en 1938, contra 505 y 39,660 en 1937, 23 gr. y 4 dólares en 1934, y 2,013 gramos valorados en 80 dólares en 1932.

A continuación copiamos la exportación de los demás minerales desde el año 1935 a 1938, pues anteriormente estaban incluidos en la partida «Otros minerales»:

Años	Sílice		Barita		Otros minerales	
	Toneladas	Dólares	Toneladas	Dólares	Toneladas	Dólares
1935	—	—	—	—	34,257	98,309
1936	123,000	302,580	260	881	9	337
1937	102,000	212,700	3,659	16,834	347	4,173
1938	50,100	77,655	6,162	30,443	3	80

También los Estados Unidos adquieren en su casi totalidad estos minerales.

No se explotan todavía científicamente los demás minerales que existen en las islas de Cuba y de Pinos, como son los de cinc, plomo, níquel, bario, tungsteno, cristal de roca, ocre, arcillas, cal, yeso, mármoles, etc., trabajándose en diversas canteras de granito, basalto, serpentina, etc. Las salinas en explotación a primeros de 1938 sumaban 15, encontrándose 6 en Guantánamo y Puerto Padre (Oriente), 5 en Nuevitas, Punta Alegre, Martí y Santa Cruz del Sur (Camagüey), 2 en Caibarién y Yaguajay (Santa Clara) y 2 en Cárdenas y Martí (Matanzas). La producción en 1936 alcanzó 85,500,000 libras, correspondiendo 56,322,400 a la provincia de Oriente.

Con fecha 9 de mayo de 1938 el presidente de la República de Cuba sancionó la «Ley de Minerales combustibles» que regula el otorgamiento de las concesiones para exploración y para explotación. En dicha ley se determina que la extensión superficial mínima de las concesiones tendrá que ser de 160,000 m.<sup>2</sup> y la máxima, para las concesiones de exploración, de 320,000,000 de metros cuadrados, y para las de explotación, de 80 millones. En los artículos siguientes se fijan reservas de carácter minero a favor del Estado en cada cuenca de mineral combustible, de la octava parte de la superficie total demarcada de las concesiones de explotación ya otorgadas o que se otorguen en lo sucesivo; se crea un canon anual de 0'15 pesos por hectárea a las concesiones de exploración; se fija en tres años la duración de dichas concesiones; se marca el término de las concesiones de explotación en treinta años, vencidos los cuales los derechos del concesionario quedarán a favor del Estado con todas las pertenencias y obras realizadas, sin indemnización alguna; se crea un canon anual sobre la extensión superficial de las concesiones de explotación, de cinco pesos por hectárea durante los primeros diez años, de 10 pesos durante un segundo período

de diez años y de 15 pesos durante el tercer período de diez años. Las concesiones otorgadas a perpetuidad con anterioridad a la vigencia de la presente ley pagarán durante el resto de la vigencia que exceda de treinta años, 20 pesos anuales. Esta clase de concesiones, siempre que se sometan a las estipulaciones de la ley y acepten la limitación de la concesión a treinta años, gozarán de los beneficios de la reducción del canon a 10, 20 y 30 centavos por hectárea y por año durante los tres respectivos períodos de diez años antes mencionados; se establece que todo concesionario de explotación deberá abonar al Estado como participación o regalía el 10 por 100 de la producción de petróleo, gas natural o gasolina natural, en efectivo o en especie, a opción del Estado, a menos que el petróleo de su producción, en lo que se refiere a este mineral, se refine en una refinería que funcione en el territorio nacional, en cuyo caso la participación del Estado será del 9 por 100 de la producción; se determina que la participación del Estado en las concesiones de explotación de nafta será del 5 por 100 hasta tanto la producción anual no sea superior a 2,500,000 galones, en cuyo caso o cuando se alumbré un pozo de petróleo con producción de no menos de 20 m.<sup>3</sup> diarios (122'4 barriles) dicha participación se elevará al 10 por 100; se preceptúa que además del canon y de la participación, ya mencionados, todo concesionario de petróleo o nafta estará obligado a pagar al propietario de la superficie el 1 por 100 en efectivo calculado sobre la producción bruta de los pozos existentes en su predio. Los concesionarios de los otros minerales combustibles estarán exentos de pagar esta participación a los dueños de la superficie; se regula la forma de inversión de las recaudaciones por concepto de los impuestos antes mencionados, parte de los cuales se destinan al fomento de las industrias agrícolas y a servicios de la Secretaría de Sanidad, Educación, Obras Públicas y Agricultura; se obliga a los concesionarios de explotación a perforar nuevos pozos dentro del área

de las concesiones, en determinadas extensiones territoriales y en determinados plazos de tiempo; se regula la construcción de oleoductos; se obliga a las refineries que existen o se establezcan a refinar petróleo del Estado cuando el Gobierno así lo acuerde, y se establecen otras disposiciones relacionadas con las anteriormente indicadas.

Los días 25 al 27 de noviembre de 1938 tuvo efecto en Santiago de Cuba la I Convención Nacional de Minería, en la que tomaron parte representantes de las principales explotaciones mineras del país, habiéndose acordado constituir la Federación Nacional de la Industria Minera, celebrar en Pinar del Río la II Convención Nacional de Minería y tratado los siguientes temas: I. Aspecto agrícola: subsuelo, mapa de yacimientos metalíferos, carta minera, organización central en las provincias de las Oficinas de Minería.—II. Aspecto jurídico: proyectos de leyes, reglamentos, etc.—III. Aspecto industrial: metalurgia, beneficio y concentración de minerales.—IV. Aspecto fiscal: impuestos y cánones, etcétera.—V. Aspecto económico: transporte, fletes, vías de comunicaciones, posibilidades futuras de la minería en Cuba, capital nacional y extranjero, protección a los dueños de minas para la más eficiente explotación de las mismas.—VI. Aspecto comercial (nacional e internacional, mercados): oferta y demanda del mineral cubano en el Extranjero, nuevo tratado de reciprocidad entre Cuba y los Estados Unidos y protección a la minería cubana.—VII. Aspecto social: trabajo y previsión social en relación con la minería, proyecto de reglamento para la seguridad de los trabajos de minas, confeccionado por la Secretaría del Trabajo.—VIII. Aspecto estadístico: exportación, alzas y bajas en precios de los minerales en distintos mercados, etcétera.—IX. Aspecto técnico: creación de la carrera de ingeniero de Minas en la Universidad de La Habana, creación del Laboratorio Nacional para el control de los análisis de los minerales, necesidad de la tecnificación en las organizaciones oficiales y privadas de la minería en Cuba, etc.—X. Asuntos generales: problemas del oro, del cromo, del manganeso, del hierro, del cobre y del petróleo.

**ECONOMÍA Y HACIENDA.** Por decreto dictado el 1 de julio de 1938 se dispuso que la ley de presupuestos de 1937-38 continuase en vigor en el ejercicio 1938-39, haciéndose los pagos del Estado de conformidad con aquel decreto. Los gastos, teniendo en cuenta las adaptaciones llevadas a cabo en el presupuesto del ejercicio anterior, tanto en ampliaciones de consignaciones como en las disminuciones, se fijaron como sigue:

#### Presupuesto fijo:

Deudas de la República.....	\$ 10,270,498'00
Poder legislativo.....	4,223,825'92
Poder judicial.....	3,617,854'50
Total.....	\$ 18,112,178,42

En las deudas de la República figuran ampliaciones por \$ 4,475,000 sobre el presupuesto inicial y disminuciones por 1,082,611; en el capítulo Poder legislativo, aumentos por \$ 115,156, y en el dedicado a Poder judicial, ampliaciones por \$ 103,292 y bajas por 18,000 dólares.

#### Presupuesto ordinario:

Presidencia de la República..	\$ 397,320'00
Secretaría de Estado.....	1,651,511'09
» de Gobernación....	2,431,359'81
» de Justicia.....	327,600'00
» de Hacienda.....	5,835,454'35
Suma y sigue.....	10,643,245'25

Suma anterior.....	10,643,245'25
Secretaría de Agricultura.....	1,901,880'59
» de Trabajo.....	647,380'00
» de Comercio.....	514,970'00
» de Obras Públicas.....	2,360,531'52
» de Educación.....	12,483,307'37
» de Sanidad y Beneficencia.....	5,455,908'47
» de Defensa Nacional.....	18,408,188,18
» de Comunicaciones.....	4,891,663'85
Pensiones a veteranos.....	5,875,000'63
» por leyes especiales.....	379,533'96
Universidad Nacional.....	1,500,000'00
Total.....	65,061,609'82
Gran total.....	\$ 83,173,788'24

El presupuesto de las Secretarías siguientes sufrió sobre el inicial las variaciones que exponemos a continuación: la de Estado, un aumento de 71,700 dólares; la de Justicia, una disminución de 100,000; la de Hacienda, un aumento de 714,760 y una disminución de 129,196; la de Agricultura, una ampliación de 238,903 y una baja de 13,820; la de Comercio, una disminución de 5,889; la de Obras Públicas, un aumento de 720 y una baja de 42,000; la de Educación una ampliación de 9,700, y una disminución de 76,000; la de Sanidad, una baja de 19,624; la de Defensa Nacional, una disminución de 69,761; la de Comunicaciones, una baja de 54,522; las Pensiones a veteranos, un aumento de 402,325, y las de Leyes especiales, una ampliación de 35,816 dólares.

Tomando en consideración las distintas disposiciones legislativas promulgadas con anterioridad a la vigencia del presupuesto del ejercicio fiscal anterior, que afectan diversos subconceptos de recaudaciones, así como también los nuevos ingresos derivados de las leyes de 14 de febrero de 1938 y 23 de junio de 1938, se han estimado como ingresos para el ejercicio fiscal 1938-39 los siguientes:

#### Presupuesto de ingresos:

Rentas de Aduanas.....	\$ 28,400,000
Derechos y mejoras de puertos.....	500,000
Rentas consulares.....	3,250,000
Rentas de comunicaciones.....	1,950,000
Rentas terrestres.....	21,404,000
Propiedades y Derechos del Estado.....	348,000
Productos diversos.....	770,000
Ingresos varios (ley del 3 de octubre de 1923).....	208,000
Impuestos del empréstito.....	5,230,000
Lotería Nacional.....	1,200,000
Ingresos prov. de Municipios.....	
Becas.....	220,000
Fondo especial de Obras Públicas, deducidos gastos de administración, 1,660,000.....	11,710,560
Registro de Extranjeros (14 por 100 recaudación).....	59,440
Señoreaje de la acuñación de la plata.....	8,000,000
	\$ 83,250,000

Comparados los ingresos y gastos resulta un superávit inicial de 76,211'76 dólares.

He aquí los presupuestos de ingresos y gastos, la recaudación efectuada y los gastos reales, en los cinco períodos fiscales anteriores a 1938-39:



Años fiscales	Ingresos según presupuesto — Pesos	Recaudación efectuada		Gastos según presupuesto — Pesos	Gastos reales — Pesos
		Rentas	Fondo especial de Obras Públicas		
		— Pesos	— Pesos		
1933-34	44.242,000	45.159,537	5.626,665	41.915,592	53.074,182
1934-35	56.200,000	55.911,154	9.418,921	55.394,703	69.772,588
1935-36	65.250,000	59.759,626	9.717,111	65.125,119	76.460,171
1936-37	73.200,000	66.356,040	11.532,327	73.172,631	79.214,777
1937-38	79.200,000	66.282,614	12.273,196	79.092,080	83.293,244

En el presupuesto de 1938-39 la Secretaría de la Defensa Nacional se llevaba el 22'13 por 100 de los gastos, siguiendo después la de Educación con el 15'08; las Deudas del país, con el 12'35; las Pensiones a veteranos, con el 7'06; la Secretaría de Hacienda, con el

7'01 por 100, etc., y en lo que respecta a los ingresos, el 34'11 por 100 correspondía a las Rentas de Aduanas, el 25'71 a las Rentas terrestres, el 14'07 al Fondo especial de Obras Públicas, etc. Las deudas de la República eran las siguientes a últimos de 1938:

	Total pagado	Pendiente
<i>Externas:</i>		
\$ 35.000,000 al 5 por 100 Speyer, 1904 (Pte. Estrada Palma).....	69.963,675	6.115,000
16.500,000 al 4 1/2 por 100 Speyer, 1909 (Pte. J. M. Gómez).....	26.487,755	8.398,000
10.000,000 al 5 por 100 Morgan, 1914 (Pte. M. Menocal).....	15.217,500	3.733,500
50.000,000 al 5 1/2 por 100 Morgan, 1923 (Pte. A. Zayas).....	57.380,277	20.107,400
20.000,000 al 5 1/2 por 100 Boston, 1927 (Pte. G. Machado).....	1.209,676	20.000,000 (1)
75.116,500 al 4 1/2 por 100 M. Trust, 1938 (Pte. F. Laredo).....		75.116,500
36.673,480 al 5 1/2 por 100 Est. Azúcar (Pte. G. Machado).....	41.263,890	2.941,840
<i>Interior:</i>		
\$ 11.174,100 al 5 por 100 de 1905 (Pte. Estrada Palma).....	211.522,773	136.412,240
<i>Financiamiento de Obras Públicas:</i>	18.482,592	7.567,300
\$ 20.000,000 al 5 1/2 por 100 Obligaciones oro del Tesoro.....		20.000,000
		<b>\$ 163.979,540</b>

(1) Esta emisión está sujeta a moratoria por ley del 12 de enero de 1934.

Existe, además, una deuda flotante que puede calcularse en unos 80.000.000 de pesos.

Las compensaciones bancarias en La Habana Clearing House se han desarrollado del modo siguiente en los últimos años:

Años	Total de compensaciones	Índice: 1929: 100
1935	484.630,395	50'9
1936	581.755,653	61'4
1937	676.246,574	71'3
1938	671.848,729	70'6

La circulación monetaria el 30 de junio de 1938 se estimaba en 70.704,382 pesos moneda nacional, incluyendo oro, plata, níquel y certificados, y 56.503,687 dólares en moneda americana, contra 70.714,621 y 52.590,190 en la misma fecha del año anterior. En poder de particulares había en 1938, 40.041,538 pesos moneda nacional y 41.314,145 moneda americana, contra 39.395,750 y 39.610,736 en la misma fecha del año anterior.

El 14 de julio de 1938 se dictó un decreto según el cual las entidades bancarias que operan en Cuba no podrán en lo sucesivo dar un trato menos favorable a las operaciones que se realicen con monedas de plata o certificados de monedas de plata, de cuño nacional, que a las operaciones que llevan a efecto en monedas del cuño de los Estados Unidos o monedas extranjeras sin curso legal en la República, y en consecuencia, las entidades bancarias vendrán obligadas a abrir cuentas corrientes y de ahorros en monedas de plata de curso nacional siempre que verifiquen análogas operaciones con otras clases de monedas, sean o no de curso legal, y los imponentes de dichas cuentas tendrán derecho, cuando menos, a idénticos tipos de intereses y a los

mismos privilegios, ventajas y facilidades de que disfruten los que hubiesen operado con otras clases de monedas. El Estado cubano, las provincias y los Municipios y las instituciones oficiales o que reciban subvención, no podrán efectuar depósitos en las entidades bancarias que no cumplieren lo dispuesto, ni realizar giros, negocios ni transacciones de ninguna clase en los Bancos infractores.

**PLAN TRIENAL.** El 25 de julio de 1937 se publicó en la prensa de La Habana el Plan de Coordinación y Reorganización Económico-Social, denominado Plan Trienal Cubano, que consiste, como puede verse más adelante, en un verdadero índice de medidas, sugerencias o estudios relativos a la coordinación y reorganización de industrias, sistemas, instituciones y cuerpos legales de carácter agrícola, económico y social. Este Plan recoge las aspiraciones antiguas del país, los principios de reivindicación económica y social que sirvieron de programa básico a la revolución de 1933 y otras recientes necesidades nacionales, así como los consejos y sugerencias contenidos en estudios de conocidos expertos norteamericanos y nacionales y en observaciones de prensa periódica, folletos y programas de sectores y partidos políticos cubanos.

He aquí los puntos del Plan, algunos de los cuales se han convertido ya en leyes de la República (Coordinación de la industria azucarera, Combustibles minerales, reparto de tierras del Estado):

*Propiedades rústicas del Estado, Aparcelamiento, Colonización y Fomento agrícola.* A, *Tierras del Estado:* Situación legal de las tierras; Definición y deslinde de los realengos; B, *Reivindicación de tierras del Estado:* Bienes poseídos por terceras personas, con título; Bienes poseídos por terceras personas, sin título, y Bienes no poseídos por persona alguna. C, *Catastro:* Relación, descripción y valorización de las tie-

rras del Estado; Adquisición de tierras por el Estado. D, *Aparcelamiento, colonización y fomento agrícola*: Aparcelamiento y subdivisión de las tierras del Estado; Reparto de las tierras de Estado al campesino agricultor, padre de familia, con arreglo al número de hijos, en cantidad no menor de una caballería ni mayor de cinco; Derechos y obligaciones recíprocas del Estado y el campesino; Preferencia en los repartos de tierras del Estado al campesino pobre y trabajador que actualmente la viva y disfrute; Subvención y refacción para la explotación de tierras repartidas; Plan mínimo de trabajo y producción por el campesino agricultor; Reserva de dominio por el Estado de las tierras repartidas durante el periodo del Plan de prueba; Regulación del derecho del campesino agricultor, al expirar el término del Plan de prueba, para ser propietario de las tierras que cultive; Inspección del Estado durante el periodo del Plan de prueba y medidas reguladoras sobre las tierras repartidas; Vivienda, aperos de labranza, semillas, aves, ganados, agua, comunicaciones y caminos vecinales; Organización de cooperativas agrícolas de producción y consumo.

*Racionalización del disfrute de la propiedad*. Humanización de su ejercicio; Adecuada legislación al efecto; Municipalización de los bateyes urbanizados.

● *Regulación de los arrendamientos de fincas rústicas*. Graduación de la renta en relación con el valor de la tierra, considerando sus cualidades productivas o su ubicación; Consideraciones al arrendatario cumplidor y laborioso en relación con la antigüedad de su permanencia en la finca, con este título; Estimulos a los arrendatarios para aumentar las bienhechurías en las fincas arrendadas y la repoblación forestal con regulación de los derechos que por este motivo adquiere; Habitabilidad y agua potable con vista a la organización de la vivienda campesina; Garantía para la recolección de los frutos; Término y extensión de los arrendamientos y garantías para su liquidación.

*Minería. Petróleo, oro, cromo, hierro, manganeso, cobre, asfalto*, etc. Estudios de la legislación sobre minería y sus reformas; Productos minerales e industrias derivadas.

*Estudios para la repoblación y aprovechamiento forestal*. Limitación de la tala de árboles maderables; Reglas para repoblar forestalmente los campos; Estimulos para la repoblación aludida; Fomento y desarrollo de la industria maderera.

*Aprovechamiento de las aguas*. Energización hidráulica; Sistema de regadío; Consumo de las aguas y su higienización.

*Enseñanza agrícola*. Divulgación e instrucción agrícola; Aumento del número de escuelas rurales dentro del sistema de Misiones establecido por la Escuela Cívico-militar, a los fines de la ilustración y educación del campesino; Exposición permanente de productos agrícolas o de industrias derivadas de los mismos; Escuela de Industrias rurales; Reorganización de las Granjas y creación de las Escuelas provinciales de Agricultura; Centros provinciales Agropecuarios; Creación de Granjas Avícolas provinciales.

*Ganaderías e industrias derivadas*. Legislación, desarrollo y estímulo para la ganadería y sus derivados; Mejoramiento del ganado vacuno y porcino, con vistas al fomento de la industria de carnes saladas y en conserva, y al comercio exterior; Limitación de la importación de carnes extranjeras; Fomento de la ganadería lechera y protección a las industrias derivadas de la leche, así como desarrollo de su comercio exterior e interior; Cooperación de pequeños lecheros para el comercio de la leche; Limitación de la importación de toda clase de leche alimenticia; Sistema oficial que garantice al criador la inmunización del ganado vacuno y porcino; Desarrollo y mejora de la cría caballar.

*Apicultura, Tabaco, Café, Cacao*. Fomento de la explotación apícola; Preparación popular agrícola para el desarrollo de la industria apícola; Aprovechamiento industrial y comercio exterior de la miel de abejas y sus derivados; Distribución equitativa del producto o rendimiento entre todos los factores que originen e intervengan en la industria del tabaco; Mejora del producto en sus dos aspectos, agrícola e industrial; Propaganda efectiva en el Extranjero para la obtención de nuevos mercados y concertación de nuevos tratados comerciales; Intensificación y mejora del cultivo del café; Clasificación industrial del producto para la exportación; Participación gradual y equitativa del rendimiento entre todos los factores que intervienen en su producción y comercio; Propaganda organizada sobre las bondades de este grano para el aumento del comercio exterior; Intensificación del cultivo del cacao; Propaganda de sus productos derivados; Desarrollo de la industria del cacao y sus derivados.

*Intensificación en el cultivo de frutos menores; fomento y desarrollo de otros cultivos*. Mejoramiento y protección de los frutos menores exportables; Diversificación de las cosechas; Fomento y desarrollo del cultivo del arroz, de la morera, de las plantas celulosas y de las semillas oleaginosas; Industrialización de los derivados de esos productos; Importación de plantas y semillas para el fomento de nuevos cultivos con fines industriales.

*Desecación y aprovechamiento de tierras anegadas*. Desecación y saneamiento de esas tierras; aprovechamiento de la turba y otros productos y abonos naturales con fines industriales; Colonización y aparcamiento de esas tierras desecadas, para dedicarlas al cultivo, especialmente del arroz.

*Productos marítimos y su industrialización*. Estudio sobre las leyes vigentes; Carnes de pescado, saladas y en conserva, para la exportación; Esponjas, sal y otros productos y derivados del mar, industrializables.

*Aspecto de la Sanidad y la Beneficencia*. Reorganización de los servicios de Sanidad y Beneficencia; Salubridad urbana; Salubridad rural; Distritos sanitarios; Reorganización y creación de asilos y albergues; Estaciones sanitarias de urgencia y auxilio para el tránsito nacional; Sanidad internacional y sus relaciones; Reorganización de los actuales reformatorios para menores y su adaptación o gánica a un sistema de cultura y preparación, a base de una disciplina científica, racional y humana; Vigilancia y fiscalización sanitaria de alimentos y drogas de producción nacional y extranjera con su laboratorio de control; Organización, campaña de divulgación y establecimientos para la prevención contra la lepra; Asistencia y aislamiento del enfermo con la creación de colonias sanitarias; Educación e higiene sexual con su reglamentación; Campaña y divulgación sobre consecuencias de enfermedades venéreas y modo de evitarlas; Erradicación de la tuberculosis; Estimulo, dotación y premio para el estudio, investigación, tratamiento y cura del cáncer; Solución del problema profesional, dentro de la organización social en estudio; Regulación del ejercicio de la profesión por el Estado; Investigación de las enfermedades intertropicales con utilización del Instituto Finlay como centro de su organización y desarrollo; Transformación del actual Hospital de dementes, previo estudio por especialistas de experiencia conocida, en una organización científica y humana de tratamiento y curación; Solución nacional al problema de la leche y sus derivados, estimulando al pequeño productor para que se asocie en cooperativas de producción. Campañas de divulgación intensas sobre la industria de la leche y sus derivados con vista al desarrollo del comercio interior e intensificación de su consumo en los mercados extranjeros; Implantación de un sistema profiláctico que asegure la pureza de las carnes, leche y productos derivados; Protección higiénica de la mater,



hidad y de la infancia; Protección higiénica del adulto, especialmente en las fábricas, talleres, clubs, etc.; Organización del Hogar para Ancianos sin recursos, de ambos sexos; Legislación reguladora de la construcción de edificios para inquilinatos dedicados a viviendas de familias pobres, con tendencias a la desaparición de las casas de vecindad (solares); Baños de mar para el trabajador y sus hijos; Mantenimiento estricto de la limpieza de los solares yermos; Incineración de la basura y aprovechamiento de la misma; Estadísticas vitales y epidemiológicas; Carreras sanitaria y hospitalaria; Legados y bienes de la Beneficencia pública y control y fiscalización de la Beneficencia privada; Estudio, reglamentación y campaña contra los narcómanos; Establecimientos científicos para su tratamiento y curación; Fuertes sanciones para los traficantes de las drogas heroicas.

*Aspecto social.* Reorganización de las Bolsas de Trabajo; a) Censos de trabajadores (ocupados y desocupados); b) Regulación de la oferta y la demanda de trabajo; Sindicación Obrera y patronal; Regulación de los contratos colectivos e individuales de trabajo; Descanso retribuido los días de fiesta nacional; Regulación del jornal o sueldo de acuerdo con el progreso de la industria, el comercio o la agricultura, sobre la base del jornal mínimo. Seguros sociales: a) Maternidad obrera (creación de hospitales, dispensarios y albergues provinciales); b) Seguro contra enfermedad, vejez, invalidez y muerte, contra enfermedades profesionales (contraídas con motivo o a consecuencia del trabajo); Seguro gradual contra el paro; Estudios sobre los retiros obreros; Extensión de los beneficios de las leyes obreras al trabajador campesino; Revisión y unificación de la legislación social; Código del Trabajo; Tribunales del Trabajo; Regulación del ejercicio de la industria, el comercio y la agricultura, con tendencias a evitar la competencia desleal; Repatriación de los antillanos en un período de tres años, y estudios de la emigración; Construcción de edificios por apartamentos y casas para alojamiento de la familia del empleado y del obrero.

*Aspecto económico.* Reorganización del sistema de cobranza y fiscalización de los impuestos y rentas aduaneras; Reforma tributaria sobre bases científicas y equitativas; Organización de un sistema bancario nacional con vista a la refacción y al crédito, especialmente; Solución de la moratoria respetando los intereses de las partes, con vista a su normalización y al restablecimiento del crédito inmobiliario; Reorganización de la Renta de Lotería, con reversión de sus utilidades a la Sanidad, Educación y Beneficencia públicas; Medidas que tiendan a mantener el valor en cambio de la moneda cubana; Reorganización del servicio de estadísticas nacionales; Organización de los Registros de contribuyentes; Rectificación del procedimiento de apremios; Ampliación del término de la prescripción de la acción del Estado para cobrar las rentas e impuestos, a quince años; Establecer un procedimiento para el más rápido cobro de los adeudos a favor del Estado, imponiendo sanciones para los funcionarios que dejen de cursar los términos legales; Determinación de cargos técnicos en la Secretaría de Hacienda y requisitos que deben reunirse para el desempeño de los mismos; Persecución de la clandestinidad en la industria y el comercio, imponiendo penalidades para los infractores; Créditos y facilidades para todo empleado y obrero que desee edificar su vivienda, con las condiciones y garantías que establezca la ley; Simplificación del procedimiento para la reivindicación y ocupación de los bienes del Estado; Codificación de la legislación fiscal.

*Educación pública.* A) *Medidas relativas a la enseñanza:* Restablecimiento del escalafón en el Magisterio; Obligación para el maestro de fijar su residencia en el distrito donde ejerce; Control y mejoramiento del desayuno escolar; Uniformes para todos los alum-

nos de la Escuela pública; Plan de construcción de edificios escolares; Modificación de los métodos de enseñanza que tiendan a hacerla menos verbalista y con más sentido vital, eliminando la memorización; Lucha contra el analfabetismo mediante la creación de aulas, especialmente nocturnas, dedicadas exclusivamente a este objeto; Vigencia inmediata de la disposición por la cual las autoridades policíacas lleven a la Escuela a todo niño de edad escolar, y, en caso de reincidencia, a los padres respectivos ante el juez correccional; Regulación de la enseñanza del retrasado mental; Organización de la enseñanza vocacional; Reorganización del retiro del Magisterio; Creación de las Escuelas provinciales de Bellas Artes y de la Escuela Nacional de Música y de Arte Dramático; Instrucción gratuita para el pobre, incluyendo la universitaria, mediante selecciones que se harán escalonadamente, a partir de la Escuela Primaria; Regulación de la enseñanza privada; Intercambio internacional de educación y de cultura, empezando su ensayo por las Repúblicas americanas; Reorganización de la Comisión Nacional de Educación Física y organización nacional de los deportes; B) *Medidas relativas a la cultura:* Misiones culturales, que viajarán con museo, cine y biblioteca; Biblioteca popular de tipo circulante; Popularización de las diversas manifestaciones artísticas: teatro, música, recitación, mediante la formación de cuadros artísticos cubanos, subvencionándolos para ofrecer funciones a través de toda la Isla a precios populares o absolutamente gratis; lo mismo movilizandolos orquestas, cantantes y recitadores de buena calidad para hacer conocer música selecta; cubana o extranjera, poesía castellana o traducida de verdadera calidad literaria; Ciclos de conferencias en fábricas, clubs obreros o cualquier lugar donde se agrupen masas, sobre toda clase de asuntos científicos o artísticos, con propósito francamente divulgador; Ediciones de calidad modesta, pero de un gran tiraje, para ser repartidas gratis, dando a conocer los representativos del intelecto nacional; Sostenen una Exposición de arte, permanente, abierta al público, inicialmente en las capitales de provincia, y en lo que fuera posible, en las demás ciudades importantes del interior de la República; Construcción del Palacio de Cultura, en el que se instalarán el Museo Nacional, la Academia de Artes y Letras, la Biblioteca Nacional y la Academia de la Historia; Jardín botánico y zoológico; Acuario Nacional.

*Justicia.* Creación de los Tribunales de menores; Reforma del sistema penal y penitenciario, humanización y disciplina racionalizada del régimen penal; Buró de Defensa Social: sistema de defensa y protección legal de los reputados como pobres; Construcción del Palacio de Justicia; Regulación del derecho de herencia, considerándose al Estado como uno de los participantes.

*Relaciones Exteriores.* Reorganización de la carrera del Servicio exterior; Escalafón y límite de permanencia de cada funcionario del Servicio exterior en el país a que haya sido destinado; Aplicación en toda su pureza e intensidad del ideal panamericano; Concertación de tratados e intensificación de la propaganda en el orden cultural, industrial y comercial en el exterior.

*Otras organizaciones.* Creación y organización de la Escuela Nacional de Aviación Civil; creación y reglamentación de la Marina mercante; establecimiento de la Imprenta Nacional; organización de la carrera administrativa.

**COMUNICACIONES.** Según un informe publicado en mayo de 1936 por la Dirección general de Estadística de Cuba, el total de kilómetros en explotación de los ferrocarriles públicos del país era de 6,075 (4,960 de línea principal), distribuidos así: Ferrocarriles Unidos de la Habana, 2,875 km.; Ferrocarril de Cuba, 1,512; Ferrocarril del Norte, 599; Guantánamo y Occidente, 179; Ferrocarril Cubano de Hershey, 165; Ferrocarril

Central Chaparra, 127; Ferrocarril Guantánamo, 108; Ferrocarril Caibarien a Morón, 82; Ferrocarril Tunas, 72; Ferrocarril Gibara y Holguín, 46; Cienfuegos Palмира C., 41; Havana Terminal Co., 38; Ferrocarril Covadonga, 38; Ferrocarril Central Resulta, 35; Ferrocarril Central Nazabal, 31; Insular Railroad, 25; Ferrocarril Central Yuagajay, 24; Ferrocarril Perseverancia, 22 kilómetros, etc.

Estos ferrocarriles contaban en aquel entonces con 528 coches para pasajeros, 190 para correo, expreso y equipaje; 7,053 vagones cubiertos, 8,496 plataformas y jaulas, 284 para ganado, 944 para carbón, 339 tanques, 59 grúas, etc.; 593 locomotoras de vapor, 35

locomotoras eléctricas y 41 coches automotores, de gas y eléctricos. El personal ocupado ascendía a unas 11,000 personas y el valor total de las acciones y bonos en circulación a 254,416,518 dólares (Ferrocarriles Unidos de la Habana, 113,324,434; Ferrocarril de Cuba, 55,179,184; Ferrocarril Norte de Cuba, 34,000,000; Havana Terminal, 11,318,000 dólares, etc).

Por provincias, la longitud de los ferrocarriles de servicio público era la siguiente: Santa Clara, 1,732; Oriente, 1,327; Camagüey, 951; Habana, 924; Matanzas, 904, y Pinar del Río, 237 km.

Los ingresos recaudados por los ferrocarriles públicos en el quinquenio 1932-37 se clasificaron como sigue:

Años fiscales	Por pasajeros, correo, expreso y equipaje	Por flete	Por otros servicios	Total
1932-33	2.119,702	8.516,812	2.102,165	12.738,679
1933-34	2.161,564	10.036,795	1.541,828	13.740,187
1934-35	2.840,013	11.287,138	1.880,445	16.007,596
1935-36	2.910,183	11.595,440	1.726,090	16.231,713
1936-37	5.254,010	13,283,839	1.852,146	20.389,995

En 1936 el importe del flete se distribuyó así: azúcar crudo, 4,044,807; caña de azúcar, 1,352,713; miel de purga, 1,223,467; azúcar refinado, 737,438; víveres, 685,430; ganado vacuno, 451,866; petróleo y sus deriva-

dos, 627,910; madera del país en bruto, 182,524; frutas, legumbres y viandas, 241,959 dólares, etc.

La extensión de las líneas pertenecientes a los ferrocarriles privados era en aquella fecha la siguiente:

Provincias	Kilómetros	Provincias	Kilómetros
Pinar del Río.....	294	Santa Clara.....	2,287
Habana.....	372	Camagüey.....	2,495
Matanzas.....	852	Oriente.....	2,764

El servicio de tranvías en la República de Cuba lo componen las compañías que citamos a continuación:

Compañías	Kilómetros	Pasajeros	Total de ingresos	Total de gastos
Havana Electric, Habana.....	121	51.902,493	2.491,806	2.386,402
Havana Electric, Camagüey.....	13	1.027,838	59,016	70,024
Havana Electric, Santiago de Cuba...	20	1.815,975	105,466	100,240
Compañía de Tranvías de Matanzas.	13'5	895,891	44,794	45,585

Cuba cuenta con unos 3,000 km. de carreteras, utilizadas en el año 1938, según el Registro de vehículos de servicios públicos y privados, por unos 46,010 vehículos a motor, a saber: automóviles particulares, 17,135; automóviles de alquiler, 9,654; ómnibus, 2,818; camio-

nes, 13,051; motocicletas, 347; vehículos de línea, 599; demostraciones y talleres, 110; beneficencia, 24; colegios, 157, etc. Había inscritas, además, 4,028 bicicletas. He aquí la importación de automóviles y camiones en Cuba en los últimos seis años:

Años	Automóviles									
	Estados Unidos		Alemania		España		Italia		Gran Bretaña	
	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares
1933	498	267,248	—	—	—	—	—	—	1	347
1934	1,064	602,233	—	—	—	—	—	—	—	—
1935	2,846	1.642,011	1	252	—	—	—	—	—	—
1936	4,109	2.473,992	—	—	1	250	—	—	1	1,002
1937	4,225	2.638,499	—	—	—	—	1	1,129	—	—
1938	2,977	2.068,064	—	—	—	—	—	—	—	—
	Camiones									
	Estados Unidos		Alemania		Suecia		Dominicana		Gran Bretaña	
	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares	Unidades	Dólares
1933	431	222,650	—	—	5	4,233	1	263	—	—
1934	1,435	734,984	—	—	3	7,202	—	—	2	6,750
1935	2,026	1.056,681	2	5,196	8	10,846	—	—	2	6,632
1936	2,242	1.213,191	3	4,732	7	13,379	—	—	4	14,873
1937	3,176	1.750,617	2	6,639	7	14,437	—	—	2	6,951
1938	1,669	1.151,880	2	2,825	5	11,564	—	—	1	3,819



La Marina mercante cubana, según el *Lloyd's Register*, se elevaba en 1937 a 51 buques, que desplazaban 32,710 ton., de ellos 39 de vapor, con 28,567 ton., y 12 de vela, con un desplazamiento de 4,143 ton.

En enero de 1938 se dictó una disposición promulgando el reglamento de la Zona Franca de Matanzas, la cual será dedicada al establecimiento de almacenes de depósito y plantas para recibo y transformación e industrialización de materias primas extranjeras. En dicha Zona se permitirá el establecimiento de las industrias siguientes: a) las que utilicen materia prima extranjera exclusivamente, siempre que al tiempo de establecerse no existan otras de la misma clase en Cuba; b) las que utilicen como base esencial para sus elaboraciones materia prima extranjera, aunque se complete la manufactura total del artículo empleándose materia prima nacional. No podrán establecerse en la Zona Franca almacenes de depósitos ni muelles para almacenaje y exportación de productos cubanos.

Las concesiones para establecer industrias o para cualquier actividad mercantil en la Zona Franca serán otorgadas solamente a ciudadanos cubanos o a compañías organizadas con arreglo a las leyes cubanas. En este último caso el 51 por 100 del capital, por lo menos, deberá estar en manos de ciudadanos cubanos. El Consejo de Administración, en el que habrá un representante de la Secretaría de Hacienda, podrá cobrar un derecho mínimo sobre el valor de las mercancías que se importen en la Zona Franca y un derecho de tonelaje a los buques que carguen o descarguen mercancías en la Zona. Las tarifas arancelarias aplicables a los productos que se elaboren por las industrias que se establezcan en la Zona Franca serán las que acuerde el Gobierno, oída la Comisión Técnica Arancelaria y el secretario de Hacienda.

El movimiento de los puertos principales de Cuba en los tres últimos años se desarrolló como sigue en lo que respecta a las entradas:

Puertos	1936		1937		1938	
	Número de buques	Tonelaje	Número de buques	Tonelaje	Número de buques	Tonelaje
Habana.....	1,840	12,227,977	1,893	12,364,139	1,887	11,444,772
Santiago de Cuba.....	301	1,042,079	361	1,250,392	339	1,053,748
Nuevitás.....	216	707,306	253	908,887	189	674,244
Antilla.....	244	601,562	317	730,692	205	677,687
Cienfuegos.....	123	434,001	146	531,097	156	569,789
Matanzas.....	119	351,264	111	451,304	106	450,157
Gibara.....	221	345,155	226	381,679	131	210,456
Caibarien.....	143	302,736	167	438,128	144	354,546
Manzanillo.....	126	285,451	122	266,427	128	307,352
Baracoa.....	184	282,715	243	290,546	201	173,047

En total entraron 4,065 buques, que desplazaban 18,081,590 ton. en 1936, 4,479 con 19,493,461 en 1937 y 4,051 buques con un desplazamiento de 17,456,067 toneladas en 1938, habiendo salido 4,038, que despla-

zaban 16,893,181 ton., en 1936, 4,486 con 19,567,465 en 1937 y 3,935 buques con un desplazamiento de 17,344,340 en 1938. Por países las entradas y salidas en 1938 fueron las siguientes:

Puertos	Entradas			Salidas		
	Buques	Tonelaje bruto	Mercancías — Toneladas	Buques	Tonelaje bruto	Mercancías — Toneladas
Estados Unidos.....	1,529	7,610,517	910,049	1,504	7,589,674	1,258,452
Gran Bretaña.....	634	3,156,751	182,513	537	3,116,928	841,271
Noruega.....	800	1,978,801	470,416	801	1,981,722	1,141,027
Alemania.....	175	1,191,959	74,384	169	1,155,504	216,119
Holanda.....	71	788,802	18,169	73	808,123	75,948
Honduras.....	213	557,673	58,896	198	581,460	28,996
Francia.....	40	369,435	9,284	43	377,217	6,463
Suecia.....	33	242,650	11,387	31	231,654	55,771
Panamá.....	98	239,088	23,125	92	223,053	154,450
Dinamarca.....	107	224,282	45,241	104	138,450	184,411
Italia.....	26	199,096	4,993	25	198,801	24,338
Grecia.....	56	281,821	3,920	55	278,504	210,388

siguiendo después Japón, Cuba, Polonia, Bélgica, Finlandia, Chile, Yugoslavia, Nicaragua, etc.

El comercio de cabotaje en el quinquenio 1934 a 1938 fué el siguiente: 1934, 5,854 buques, desplazando 2,278,826 ton.; 1935, 6,464 y 1,916,628; 1936, 6,303 y 2,061,764; 1937, 6,842 y 3,300,619, y 1938, 6,450 buques, con un desplazamiento de 2,277,516 ton.

Los ingresos de las Aduanas en los tres últimos años se clasificaron en la forma que se indica en el cuadro de la página siguiente.

Los datos estadísticos correspondientes al desarrollo de la aviación en Cuba son los siguientes (Servicio de la Compañía Nacional Cubana de Aviación):

Años	Número de pasajeros transportados	Correspondencia — Toneladas	Carga — Toneladas
1933	6,831	4	4 $\frac{1}{4}$
1934	9,352	6 $\frac{1}{2}$	10 $\frac{1}{2}$
1935	8,963	6 $\frac{1}{2}$	15
1936	10,572	5 $\frac{3}{8}$	11 $\frac{1}{6}$
1937	10,804	6 $\frac{1}{8}$	17 $\frac{1}{7}$

En 1936 entraron en La Habana, procedentes del Extranjero, 662 aeroplanos; en 1937, 661, y en 1938,

	1936	1937	1938
	Dólares	Dólares	Dólares
<i>Renta de Aduanas:</i>			
Derechos de importación.....	26,878,544	29,323,946	24,506,834
Derechos de tonelaje.....	197,647	203,169	190,685
Almacenaje y muellaje.....	3,029	2,043	2,291
Inspección de buques.....	9,937	13,432	12,545
Inspección veterinaria.....	302	320	47
Certificados.....	2,900	2,904	2,006
Juramentos.....	1,543	1,814	583
Derechos de practaje.....	96,168	107,118	95,716
Derechos de pasajeros.....	7,314	8,261	9,288
Multas y confiscaciones.....	804	764	111
Otros.....	1,439,822	1,589,683	1,495,294
Rentas consulares.....	557,381	389,714	384,523
Derechos y mejoras de puertos....	975,624	1,103,370	971,885
<i>Rentas interiores:</i>			
Ley del Timbre.....	114,628	138,642	138,730
Impuesto sobre carga y fletes.....	145,105	212,946	142,475
Impuesto de 1 1/2 por 100.....	545,517	745,088	625,368
Impuesto de consumo.....	968,422	405,302	275,964
Fondo especial de obras públicas...	5,388,877	6,142,359	6,183,251
	37,333,564	40,390,875	35,037,596

675. En este último año la recaudación fiscal originada por el movimiento internacional aéreo en Cuba sumó 147,252 dólares, correspondiendo 43,234 dólares a la venta de sellos de correo aéreo.

El 1 de noviembre de 1937 se inauguró en La Habana la I Conferencia Interamericana de Radio, a la que asistieron representantes de Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Cuba, Chile, Dominicana, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, Haití, Méjico, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela y Terranova (sin voto). Los acuerdos de la Conferencia fueron los siguientes: I. *Convención interamericana sobre Radiocomunicaciones:* a) Celebración de Conferencias periódicas interamericanas sobre radiocomunicaciones; b) creación de la Oficina interamericana de Radio en La Habana; c) declaración de principios generales sobre radiodifusión; d) acuerdos bilaterales radiotelegráficos entre los Gobiernos americanos; e) establecimiento de estaciones de verificación de frecuencias; f) intercambio entre los Gobiernos de informes sobre legislación, estadística técnica y administrativa de radio; g) establecimiento de servicios de seguridad para la vida en el mar y en el aire; h) obligación de las aeronaves comerciales de llevar equipo radioeléctrico; i) establecimiento de estaciones aeronáuticas radioeléctricas; j) autorización de comunicaciones de emergencia aunque no estuviesen autorizadas; k) radiodifusión cultural; l) radiocomunicaciones a múltiples destinos con tarifas reducidas para las agencias informativas, prensa, revistas, publicaciones, noticieros cinematográficos y cualquier otro medio de difusión; m) prohibición de retransmisiones no autorizadas; n) persecución de las estaciones emisoras clandestinas; o) reglamento interno de las Conferencias interamericanas de radio; p) reglamento interno de la Oficina interamericana de Radio; y q) definición de zonas (septentrional, central y meridional).—II. *Resoluciones, acuerdos y mociones sobre:* a) homenaje a Marconi y a Edison; b) adhesión de todos los países americanos a los acuerdos de la Conferencia; c) requisitos para tener capacidad de voto en las Conferencias de radio; d) radiocomunicaciones de mensajes a múltiples destinos; e) estaciones de verificación de frecuencias; f) seguridad de la vida en el mar y en el aire; g) homenaje a Branlie y a Ferries; y h) sede y fecha de la II Conferencia Interamericana de Radio (Chile, primer trimestre de 1940).—III. *Recomendacio-*

nes: a) a la Conferencia de El Cairo, sobre voto en las Conferencias de radio; b) a la Conferencia de El Cairo sobre radiocomunicaciones a múltiples destinos; c) de carácter técnico sobre frecuencias; d) de carácter técnico sobre tolerancias y emisiones espurias; e) sobre aficionados; f) sobre designación de las ondas de radio en kilociclos segundos; g) frecuencias para la aviación; h) sobre supresión de interferencias causadas por aparatos eléctricos, e i) sobre abreviaturas de la designación de frecuencias. — IV. *Arreglo interamericano sobre radiocomunicaciones*, que incluye: a) tablas de asignación de frecuencias; b) frecuencias asignables basadas en emisiones radiotelegráficas; c) tolerancia y emisiones espurias; d) no uso de los 333 kcs. como frecuencia de llamada aérea; e) uso de los 500 kcs.; f) definiciones de términos; g) disposiciones sobre aficionados; h) autorización de mensajes a tercera persona cursados por aficionados siempre que no se pague compensación por el servicio; i) auxilio por radio a la navegación aérea (normas de intensidad y relación de interferencias), y j) supresión de interferencias producidas por aparatos eléctricos. — V. *Convenio Regional Interamericano de Radiodifusión:* a) Objeto y carácter del Convenio entre Canadá, Cuba, Estados Unidos de América, Haití, Méjico, Terranova y República Dominicana; b) definiciones de términos; c) clases y distribución de canales; d) clases de estaciones y uso de las diversas clases de canales; e) servicios de interferencia; f) determinación de la presencia de interferencia objetable; g) normas de ingeniería; h) notificaciones e informes mutuos; i) arbitraje; j) ratificación, ejecución y denuncia; k) duración del Convenio (cinco años a partir de la ratificación por Canadá, Cuba, Méjico y Estados Unidos), y l) adhesión de la Gran Bretaña al Convenio en nombre de Terranova.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA. En el curso de 1938-39 las clases de instrucción primaria se iniciaron en 8,351 aulas de todas las enseñanzas, establecidas en 4,114 casas-escuelas, de las cuales son propiedad del Estado 230, con 550 locales; de Ayuntamientos, 45 con 114 locales, y de particulares 1,965. En este curso escolar se pusieron en vigor los escalafones de directores y maestros en todos los distritos escolares, que estaban en suspenso hacia seis años, medida ésta que era una sentida necesidad del Magisterio nacional, toda vez que ahora verán premiados sus esfuerzos.



Las cinco escuelas profesionales de Comercio establecidas en Pinar del Río, Habana, Santa Clara, Camagüey y Oriente rindieron con toda normalidad sus labores académicas en 1937-38:

La matrícula en las escuelas primarias públicas se distribuyó así:

Provincias	Matrícula	Asistencia diaria
		Promedio
Habana.....	108,150	77,048
Oriente.....	89,523	58,664
Santa Clara.....	80,356	59,129
Matanzas.....	45,845	35,007
Pinar del Río.....	41,608	32,586
Camagüey.....	24,932	17,178

La estadística de los Institutos de segunda enseñanza y de las enseñanzas especiales dieron los siguientes datos: total, 49,048 alumnos (Instituto Habana número 1, 5,597; número 2, 2,140; número 3, 1,806; Santiago de Cuba, 1,145; Santa Clara, 874; Matanzas, 712; Cienfuegos, 665; Camagüey, 541; Remedios, 455; Marianao, 441; Ciego de Avila, 436; Guantánamo, 367; Manzanillo, 357); etc.

Las escuelas normales y especiales dieron la enseñanza siguiente: normales, 3,199 alumnos (Habana, 1,314; Santa Clara, 606; Oriente, 544; Pinar del Río, 286; Matanzas, 241, y Camagüey, 208); especiales: Normal de Kindergarten, 433; Escuela del Hogar de La Habana, 300; escuelas diurna y nocturna de Artes y Oficios de La Habana, 894; escuelas industriales: Enrique José Varona, 309; Oriente, 368, y Rosalía Abreu (mujeres), 102.

Las escuelas privadas sumaban en la República de Cuba 437, contando con 1,365 aulas, 1,823 maestros, una matrícula de 34,879 alumnos y una asistencia como promedio de 29,423 alumnos.

Por iniciativa del jefe del Ejército Constitucional de Cuba, Fulgencio Batista, se decretó el 30 de marzo de 1936 la creación en el barrio de Ceiba de Agua, en la provincia de La Habana, de un Instituto Cívico-militar, destinado a proporcionar hogar y escuela, asistencia e higiene y desarrollo mental y físico a todos los niños que son huérfanos de obreros, de campesinos, de empleados y de miembros de las fuerzas armadas cuyos padres hayan muerto con ocasión del trabajo o servicio, o por enfermedad contraída en el mismo o en su trabajo, según el caso, o hayan quedado inutilizados permanentemente, así como al desvalido huérfano de padre y madre. Este Instituto se ha construido en lo que se llama la «Ciudad Escolar» y cuenta con los siguientes departamentos: Enseñanza primaria; Economía, Artes, Ciencias e Industrias de la Mujer; Enseñanza Técnica, Industrial y Agrícola, y Educación Física y Deportes. La enseñanza primaria está dividida en elemental, intermedia y superior. El Departamento de Economía, Artes, Ciencias e Industrias de la Mujer se creó con el fin de completar, en lo que respecta a las niñas, su educación integral. El Departamento de Enseñanza Técnica cuenta con jefatura de talleres, taller de electricidad y radiotécnica, Lavandería, industrias químicas; zapatería, hojalatería; mecánica y ajuste; herrería y forja, fundición, planta eléctrica; carpintería y plantillería; pintura; ensayo de Materiales; plomería; modelado y vaciado; imprenta; encuadernación; cromoería; bromatología; panadería y repujado en cueros y metales. El Departamento de Constructores y de Educación Física y Deportes cuenta con secciones especiales y profesores seleccionados. El Instituto posee también una Escuela de Comercio magníficamente dotada de material pedagógico y mobiliario, un Museo de Historia Natural y una biblioteca con 5,000 volúmenes.

Recientemente se creó en La Habana el Instituto Cubano de Altos Estudios como corporación independiente, adscrita a la Secretaría de Educación. El decreto, sin limitar las actividades del Instituto y autorizándolo más bien a desenvolver todas aquellas iniciativas que contribuyan a la afirmación de sus fines, le ha concedido plena autonomía administrativa, académica y docente para la realización de las siguientes finalidades: «revisar, rehabilitar y renovar el patrimonio de valores espirituales de las generaciones cubanas presentes; difundir críticamente las manifestaciones más constructivas y características de la cultura universal; revisar con sentido crítico la tradición intelectual de Cuba de manera que renazca como fuerza espiritual capaz de mantener la continuidad histórica de la cultura cubana y de aportar a las generaciones intelectuales, sin efectos involutivos, sus valores permanentes; elaborar una síntesis histórica de la evolución de la cultura cubana; instaurar cátedras libres en que se dicten cursos por personalidades extranjeras o nacionales de reconocida autoridad en sus respectivas especialidades y que afirmen el espíritu del Instituto; fundar seminarios filosóficos, científicos, literarios e históricos, que contribuyan a formar el sentido y la técnica de investigación en las nuevas generaciones; crear becas de estudio e investigaciones en el Extranjero y dar a la cultura su más amplia difusión, patrocinando la creación de misiones culturales y realizando todas aquellas actividades que hacen de estos empeños un verdadero postulado de justicia». El Instituto está regido por un Consejo de gobierno compuesto en su etapa inicial de 15 miembros, de los cuales 10 fueron nombrados por el presidente de la República de entre los más distinguidos miembros de las diversas Facultades de la Universidad de La Habana. El Instituto establecerá inicialmente cuatro cátedras libres: una dedicada a las investigaciones históricas, que se denominará José Antonio Saco; otra relativa a las disciplinas filosóficas, literarias, etc., que se llamará Enrique José Varona; una tercera que tratará de las investigaciones científicas y que llevará el nombre de Felipe Poe; y, finalmente, una dedicada a las ciencias sociales, que se designará con el nombre de José Calixto Bernal. Para la instalación y los gastos que ocasione el funcionamiento del nuevo organismo en su etapa inicial se ha destinado la suma de 5,000 pesos. La Comisión Nacional de Arqueología, el Seminario de Investigaciones Históricas y la Comisión Nacional del Folklore se incorporan como secciones al Instituto Cubano de Altos Estudios, el cual creará cuantas secciones estime necesarias para el mejor cumplimiento de sus fines, teniendo en cuenta las verdaderas exigencias de la vida intelectual cubana.

El 17 de noviembre de 1938, y a propuesta de la Secretaría de Educación, se creó el Instituto Nacional de Artes Plásticas y Pictóricas, filial del Instituto Nacional de Cultura y adscrito a la Sección de Bellas Artes de la Dirección de Cultura de la Secretaría de Educación. Este Instituto tendrá a su cargo todo lo concerniente a las cuestiones de educación y divulgación artísticas que corresponde vigilar y hacer cumplir a la Sección de Bellas Artes de la Dirección de Cultura, en las siguientes finalidades inmediatas: a) revisar, reunir y utilizar, a los fines de la divulgación artística y su función social educativa, todo el patrimonio de valores estéticos pertenecientes al Estado y aquellos que con iguales fines quiera poner la propiedad privada bajo la custodia del Gobierno y al servicio del pueblo; b) difundir críticamente las manifestaciones más constructivas y características de la cultura artística universal; c) revisar la tradición artística cubana a fin de que todo proyecto de cubanidad en el arte tenga un sentido de continuidad histórica; d) utilizar por el momento todas las instituciones educativas que en Cuba exis-

ten con carácter oficial a expensas del presupuesto de la nación, para que rindan una labor educadora nacional; e) instaurar, durante el tiempo dedicado al estudio, cátedras libres a cargo de personalidades nacionales y extranjeras de reconocida autoridad; f) iniciar el establecimiento y función de la Sala permanente de Pintura y Escultura como realidad inicial de lo que un día sea el Museo Nacional de Arte; g) realizar anualmente una Exposición Nacional de Pintura y Escultura; en cada una de estas Exposiciones se rendirá un homenaje nacional a un artista ilustre como reconocimiento y premio a una vida dedicada a exaltar estéticamente el crédito cultural de la nación; h) realizar sucesivas Exposiciones de obras de artistas nacionales y extranjeros dignas de ser conocidas, y facilitar por medio de la propaganda y el concurso de las autoridades el mejor éxito moral y material a los expositores; i) utilizar el talento y el entusiasmo de los artistas cubanos para que su arte se aplique a la ilustración y decoración de todo edificio y lugar público; j) reglamentar con carácter orgánico y permanente, dentro de las mayores garantías de equidad y estímulo, el otorgamiento de becas a los alumnos de todos los grados de la educación artística para estudios en Institutos superiores y en centros extranjeros; k) editar con fines de alta crítica y divulgación publicaciones periódicas literarias y gráficas; y l) crear aquellos Institutos libres que sean necesarios a las enseñanzas especiales. El Instituto no limitará sus actividades a lo indicado anteriormente, desenvolviendo aquellas iniciativas que a su juicio contribuyan a la afirmación de sus fines. El Instituto tendrá su sede en La Habana.

**RELACIONES INTERNACIONALES.** La política seguida por el Departamento de Estado de Cuba ha sido imprimir un gran vigor al estudio de todos los tratados comerciales que se puedan realizar, a cuyo efecto ha mantenido negociaciones con numerosos países, entre ellos la Gran Bretaña, Alemania, Argentina, Chile, Francia, Italia, Noruega, Bélgica, Finlandia, Polonia, Estonia, Uruguay, Portugal, etc., habiendo firmado los que se detallan a continuación.

La Oficina Panamericana, que tiene a su cargo el estudio de los asuntos políticos de América, atendió y resolvió en 1936 los siguientes asuntos: a) como depositaria, Cuba, de las Convenciones sobre Aviación Comercial y sobre Protección a la Propiedad Literaria y Artística, aprobadas en la VI Conferencia Internacional Americana celebrada en La Habana en 1928, recibió los instrumentos de ratificación del Ecuador; b) para dar cumplimiento a la ley que dió carácter oficial a la Asociación de Escritores y Artistas Americanos, se invitó, por medio de notas, a los representantes en Cuba de los distintos países de América; c) Cuba recibió las siguientes invitaciones: a la I Exposición del Libro Americano y Español (Santiago de Chile), al V Congreso Panamericano de Agricultura, al Congreso del Folklore Hispánico e Hispano-Americano (Buenos Aires), al IV Congreso de la Unión Postal de las Américas y España, etc. Además, la Oficina recibió copias de los instrumentos de ratificación siguientes: por parte del Uruguay, de las Convenciones sobre represión del contrabando, creación del pasaporte de tránsito para vehículos, tránsito de aviones y creación de Juntas Panamericanas de Comercio, suscritas en la Conferencia Comercial Panamericana de Buenos Aires; por parte de Guatemala, del Tratado sobre protección de muebles de valor histórico, así como de las Convenciones sobre extradición, enseñanza de la Historia y nacionalidad de la mujer, acordadas en la VII Conferencia Internacional Americana; por parte de la Dominicana, de la Convención para la creación de Juntas Panamericanas de Comercio; por parte de Colombia, de las Convenciones sobre protección marcaría y comercial, suscrita en Wash-

ington en 1929; derechos y deberes de los Estados, extradición, enseñanza de la Historia, nacionalidad de la mujer y asilo político, suscritas en la VII Conferencia citada; por parte de los Estados Unidos del Brasil, del Tratado sobre la protección de instituciones artísticas y científicas y monumentos históricos (Pacto Roerich), suscrito en Washington el 15 de abril de 1935; por parte de Guatemala, de este mismo Tratado.

En 1937 tomó parte Cuba en el I Congreso Hispano-Americano de la Prensa (Valparaíso), I Congreso de Higiene y Medicina del Trabajo (Méjico), etc., habiendo sido invitada al II Congreso Internacional de Historia de América (Buenos Aires), Exposición Panamericana (Dallas), Exhibición del Arte (San Antonio, Texas), Exposición del Libro (Bogotá), X Conferencia Sanitaria Panamericana y III Conferencia Panamericana de Eugenesia y Homicultura (Bogotá), VII Congreso Médico Panamericano (Habana), II Congreso Americano y I Argentino de Urología (Buenos Aires), etc., y en 1938 colaboró en el Congreso Obrero Latino-Americano (Méjico); en el I Congreso Latino-Americano de Criminología (Buenos Aires), en el I Congreso Panamericano de Endocrinología (Rio de Janeiro), en el Congreso de la planificación de ciudades y de la habitación popular (Méjico), habiendo sido asimismo invitada al I Congreso Continental de Indianistas (Bolivia); a la I Reunión Sudamericana de Botánica (Rio de Janeiro), al I Congreso Interamericano de Turismo (San Francisco de California), al III Congreso Panamericano de carreteras, al I Congreso Sudamericano de Ingeniería (Santiago de Chile), al IX Congreso Postal Internacional (Buenos Aires), etc.

Cuba, en los años a que se contrae este informe, tomó parte activa en las Asambleas de la Sociedad de las Naciones.

En la semana comprendida entre los días 14 y 19 de noviembre de 1938 se efectuó en La Habana el I Congreso Panamericano de Municipios, convocado con anterioridad por la Secretaría de Estado de la República de Cuba, tomando parte, además de los delegados de los principales Ayuntamientos cubanos, representantes de los Municipios de Buenos Aires, La Paz, Rio de Janeiro y Petrópolis (Brasil), Santiago y Viña del Mar (Chile), Bogotá y Bucaramanga (Colombia), Alaus, Bahía, Bolta, Guano, Guayaquil, Ambato, Portoviejo, Quito y Riobamba (Ecuador), San Miguel, San Salvador y Santa Ana (El Salvador), Birmingham, Camden, Cicero, Columbia, Huntington, Lexington, Miami, Milwaukee, New York, Rochester, Schenectady y Union City (Estados Unidos), Guatemala, Port-au-Prince (Haití), Tegucigalpa (Honduras), Méjico, Managua (Nicaragua), Panamá, Asunción del Paraguay, Lima y Callao (Perú), Ciudad Trujillo y Luperón (Dominicana), Montevideo (Uruguay) y Caracas (Venezuela).

Para la mayor coordinación de los trabajos del Congreso se crearon las siguientes Comisiones: I, Cuestiones de interés general y de Cooperación intermunicipal. II, Organización y Administración municipales. III, Empresas de utilidad pública y Obras Públicas. IV, Problemas de transporte. V, Seguridad pública y problemas sociales.

El Congreso, que dedicó una sesión especial plenaria a la memoria del señor Ruy de Lugo Viña, presidente de la Comisión Nacional organizadora del Congreso, que pereció trágicamente en el accidente de aviación de Cali, Colombia, cuando llevaba a cabo la misión de invitar a las Municipalidades americanas a que concurrieran a esta reunión, aprobó unos 80 acuerdos, resoluciones, recomendaciones y votos, debiéndose hacer constar, como más importantes, los siguientes:

Recomendaciones: sobre el reconocimiento constitucional del Municipio como uno de los órganos de la soberanía del pueblo y la nación; sobre la adopción del sistema del Ayuntamiento-gerente (Council-Mana-



ger); sobre la selección del personal administrativo; sobre establecimiento, en la legislación orgánica municipal, de las bases de organización de la Hacienda municipal; sobre la organización de convenciones fiscales; sobre el establecimiento del impuesto de plusvalía; sobre fiscalización de los servicios públicos; sobre prestación eficiente del servicio de aguas; sobre la adopción por los Municipios de los principios fundamentales del trazado de ciudades; sobre la pronta promulgación de una legislación nacional de urbanismo; sobre sistemas de parques y vías, arbolados, bosques, etcétera; sobre organización de los campos de juegos infantiles; sobre adopción de ordenanzas modernas sobre parcelamiento; sobre construcción de viviendas municipales; sobre sumisión a las leyes y ordenanzas municipales de los bateyes, centros mineros y petroleros, etc.; sobre instituciones jurídicas vinculadas al urbanismo; sobre creación de un Consejo de Arquitectura en cada ciudad; sobre coordinación y supervisión del transporte terrestre; sobre conveniencia de evitar el transporte subterráneo; sobre fomento del sistema de aeropuertos, y planificación y funcionamiento de los mismos; sobre propensión, por las autoridades municipales, al mejoramiento de las condiciones del trabajo humano; sobre auxilio a los desempleados; sobre inclusión de nuevas funciones en las actividades de la asistencia social municipal; sobre servicios médico-farmacéuticos; sobre mecanismo y métodos de cooperación internacional entre las autoridades de policía; sobre administración penal; sobre métodos para combatir incendios; sobre cultura; sobre divulgación de la historia municipal y conservación de documentos históricos de Cabildos y Municipios; sobre preservación de monumentos históricos; sobre celebración de exposiciones; sobre organismos interurbanos de cooperación y coordinación municipal, etc.

Resoluciones: sobre empréstitos municipales y uso del crédito por parte de los Municipios; sobre orientación de la intervención de los poderes públicos hacia la prestación directa de los servicios públicos; sobre tarifas mínimas de las empresas y corporaciones de utilidad pública; sobre establecimiento de espacios libres en las poblaciones; sobre formación de las zonas urbanas; sobre facilitación a los habitantes de casas amplias, higiénicas y confortables; sobre reconocimiento del derecho de la Administración pública a recuperar los beneficios de la plusvalía; sobre reconocimiento del Municipio como órgano supremo del bienestar público local; sobre establecimientos, en cada Municipio de más de 20,000 h., de Bolsas de Trabajo; sobre organización de trabajos de las Secciones de Investigación Criminal de los Departamentos de Policía; sobre aprobación de los planos y proyectos para la erección del Faro de Colón; sobre proyectos de ley de casas baratas y código de urbanismo; sobre homenaje al doctor Francisco Carrera Justiz, municipalista cubano y profesor de Derecho municipal en la Universidad de La Habana, etcétera.

Declaraciones: asegurando constitucionalmente el principio de la autonomía del Municipio; reafirmación de principios relacionada con el mantenimiento de la paz universal basada en el imperio del derecho y la justicia; sobre la inviolabilidad de las ciudades y centros urbanos, etc.

Acuerdos: sobre publicación de una edición popular de la *Historia de las Indias* y la *Brevísima relación de la destrucción de las Indias*, obras ambas de fray Bartolomé de las Casas, como homenaje a éste, y erección de un monumento en cada plaza principal de las villas y ciudades americanas al padre Las Casas; sobre cooperación intermunicipal panamericana y creación de la Comisión Panamericana de Cooperación intermunicipal; sobre relaciones intermunicipales sin necesidad de tramitación diplomática; sobre tributación de un

homenaje a la memoria del periodista Ruy de Lugo Viña, municipalista cubano, primer presidente de la Comisión organizadora del Congreso; sobre expresión de buena voluntad hacia la Unión Internacional de Ciudades y Poderes locales; sobre cumplimiento nacional de las conclusiones del Congreso; sobre designación de la sede del II Congreso Panamericano de Municipios; sobre envío a la VIII Conferencia Panamericana del acta final del Congreso, etc.

**HISTORIA.** En el mensaje presentado el 2 de noviembre de 1936 al Congreso de la República, el Presidente, Miguel Mariano Gómez, se expresó en los siguientes términos:

«En cumplimiento del deber que me impone la Ley Constitucional de la República, me complace en dirigir al Congreso mi primer mensaje general dándole cuenta de los actos realizados por la presente Administración durante el corto tiempo transcurrido desde mi toma de posesión de la Presidencia de la República.

«Mas, antes de referirme detalladamente y en particular a la actuación de cada una de las Secretarías del Despacho, deseo informar a ese Cuerpo Legislativo sobre el desenvolvimiento del programa de gobierno cuyas líneas condensé en el mensaje que, como mi primer acto oficial, tuve el honor de dirigirle el 20 de mayo último.

«Respecto a los problemas políticos, poco tengo que decir que no sea conocido de todos y cada uno de los congresistas; pero puedo asegurar que, así como ya han sido resueltos en puridad la mayor parte de los que se han presentado, también lo serán aquellos que aún están pendientes, contando con que a mi labor en pro del mejor entendimiento y la mayor armonía entre todos los cubanos siga unida la que con alto patriotismo desenvuelven también en ese sentido los congresistas.

«Como ofrecí en aquel mensaje, mi Gobierno está realizando los mayores esfuerzos para salir airoso en los múltiples problemas económicos y sociales que la nación ha venido y viene confrontando, y su actuación en ese sentido se ha traducido, con la inteligente cooperación del Congreso, en medidas legislativas que han merecido unánime aprobación. En virtud de tales medidas y de las que en uso de facultades propias del Poder Ejecutivo he dictado en cada caso, nuestras principales industrias están allanando rápidamente sus dificultades, y es de esperar que su situación se resuelva, en breve, de manera satisfactoria para su mejor desenvolvimiento, especialmente en cuanto respecta a los productores. Igualmente puede decirse de nuestra economía. Su situación mejora fundamentalmente, y a fin de darle una base firme se tiene en estudio importantes disposiciones que oportunamente someteré a vuestra consideración.

«En cuanto a nuestras relaciones internacionales es grato consignar que se mantienen en extremo cordiales con todos los países.

«Las obras públicas de que Cuba está tan necesitada se encuentran unas sin comenzar y otras ya comenzadas, pero paralizadas por falta de créditos. El Gobierno estudia la manera de continuar las que empezaron a ejecutarse durante la provisionalidad, y, existiendo fundadas esperanzas de un próximo mejoramiento en nuestras recaudaciones, abraza también el propósito de solicitar la cooperación del Congreso para ejecutar nuevas obras, no sólo en beneficio de las comarcas en que se efectuarán, sino principalmente con objeto de proporcionar trabajo.

«En cuanto al orden público, puedo informar que durante el lapso que comprende este mensaje se ha mantenido casi sin alteraciones en todo el territorio nacional, y en relación con los demás aspectos de la Administración, y cumpliendo con los propósitos y ofrecimientos que anuncié al Congreso y a mis compatriotas, me propongo, a medida que las circunstancias lo

permitan, pero con toda la brevedad posible, continuar el proceso de la obra de gobierno ya iniciada, y para ello confío en el patriotismo y capacidad de los miembros del Poder Legislativo, de quienes espero la misma cooperación que yo les ofrezco para cumplir la alta misión que la Ley Constitucional de la República nos encomienda.»

El 24 de diciembre de 1936, es decir, siete meses después de haber tomado posesión de la Presidencia, cesó en su cargo, en virtud del fallo del Senado de la República, constituido en Tribunal de Justicia, que copiamos a continuación, el doctor Miguel Mariano Gómez, que había sido elegido el 10 de enero anterior en unas elecciones en las que por vez primera tomaron parte las mujeres. Dicho fallo decía así: «El Senado de la República, constituido en Tribunal de Justicia, falla: Que debe declarar y declara culpable al doctor Miguel Mariano Gómez Arias, presidente de la República, de delito contra el libre funcionamiento del Poder Legislativo, y le impone la pena de destitución de su cargo de Presidente, en el cual cesará al ser firmada esta sentencia. Expídase certificado de esta resolución y entréguese al señor presidente del Tribunal Supremo para que ordene su notificación al acusado, y librense los demás despachos que sean necesarios para su inmediato cumplimiento.»

De acuerdo con la Ley Constitucional, tomó posesión del cargo de presidente de la República de Cuba, por lo que restaba del período comprendido entre los años 1936 a 1940, el vicepresidente, doctor Federico Laredo Bru, el cual nombró el mismo día un nuevo Gobierno.

Pocos días después de este cese empezó a regir una ley que, aprobada contra el veto presidencial —uno de los últimos actos de la administración del presidente Gómez—, impuso una contribución de 9 centavos por cada 325 libras de azúcar que se elabore en los ingenios de la República, contribución destinada a mantener escuelas rurales bajo la dirección del Ejército nacional.

El nuevo Presidente, doctor Laredo, hizo las siguientes declaraciones al constituirse el Gobierno: I. La administración pública tendrá como norma inquebrantable la honestidad en el manejo de los fondos del Tesoro, siendo inflexible ante toda claudicación de esta divisa fundamental.—II. Los Departamentos de Estado serán servidos por funcionarios de capacidad, cuya designación no se supeditará jamás a ninguna otra presión que no sea la de los intereses de la nación.—III. El presidente de la República y el Consejo de secretarios se comprometen ante el pueblo de Cuba, máximo juez de la conducta de los hombres de gobierno, a cumplir fielmente estos propósitos y a proceder, sin vacilaciones, contra todo funcionario que defraude la Administración, siendo ellos los primeros que se sientan más obligados a ser fieles a este propósito, que estiman indispensable para hacer eficaz y digna de crédito la obra de gobierno que se inicia.—IV. En ningún departamento de Estado se procederá arbitrariamente contra los actuales empleados, haciendo preceder toda remoción exclusivamente de la previa valoración de la capacidad y de la honradez de los mismos.

El 2 de abril de 1937 el Presidente, doctor Federico Laredo, presentó un mensaje al Congreso exponiendo el estado general de los servicios públicos y los actos realizados por la Administración del Estado desde noviembre de 1936 hasta el comienzo de la nueva legislatura. Aparte de las exposiciones hechas por las distintas Secretarías, el Presidente hacía constar que «las relaciones exteriores del país no sólo se mantienen cordiales con todas las naciones, sino que, últimamente, han sido estrechadas aún más con algunas de ellas, en virtud de la concertación de nuevos tratados comerciales; y que el orden público no ha sido alterado,

pues, por el contrario, en sentido general, tanto en lo político como en todos los demás aspectos de nuestra vida ciudadana es de notarse una marcada y patriótica tendencia a armonizar y resolver todos aquellos problemas que, desde hace años, vienen afectando la paz de la Nación, a cuya definitiva conquista se dirigen todos los esfuerzos del Gobierno, adoptando y propiciando medidas y resoluciones tan eficaces a esos fines, como la concesión de indultos a los estudiantes, la ley docente y la Asamblea Constituyente». «La labor de más trascendencia y que con mayor apremio reclama la atención del Congreso y del Ejecutivo de la República es, sin duda alguna, la que se refiere al mejoramiento material y cultural de nuestra población campesina, que en una gran mayoría ha venido vegetando en condiciones deplorables, sin que el fruto de su rudo trabajo le alcance para algo más que un deficiente sustento. En las líneas que siguen expongo someramente la labor que para contrarrestar tan grave y triste situación está realizando mi Gobierno. Por otra parte, interesantes proyectos de leyes que han sido presentados al Congreso claramente revelan que también el Poder Legislativo se afana por encontrar remedio al mal. Piedra angular de tal legislación ha de ser necesariamente cuanto al crédito agrícola se refiere. La necesidad de proporcionar a nuestros agricultores refacción económica en condiciones justas y razonables, que les permita sentirse dueños de sus negocios y manejarlos como tales, es urgente e inaplazable. Y como que es difícil refaccionar directamente al agricultor modesto, que es el que más lo necesita, en condiciones de seguridad que no pongan en peligro el sistema de crédito que se adopte, resulta igualmente perentorio promover la agrupación de los mismos en asociaciones cooperativas que, aparte de prestar a sus miembros otros valiosos servicios, sean capaces de obtener el crédito necesario para repartirlo entre los mismos. No desconozco que nuestra situación económica no nos permite concebir grandes esperanzas respecto de un plan amplio de reestructura económica; pero, aunque no lleguemos de momento a soluciones totalitarias, es evidente que la cooperación entre los Poderes Legislativo y Ejecutivo conducirá a la adopción de una serie de medidas que han de producir rápidamente un indudable mejoramiento en las condiciones de vida de nuestra población rural, y por ende de la situación social y económica del país en general.»

En 4 de abril de 1938 y en 7 de noviembre del mismo año el presidente presentó al Congreso el mensaje conteniendo la labor de las diversas Secretarías en los semestres que terminaban en aquellas fechas, destacando el apartado que en el capítulo dedicado a Agricultura copiamos seguidamente: «Durante este período la estricta aplicación de las disposiciones contenidas en la ley de Coordinación Azucarera ha traído como lógica consecuencia de su ordenamiento, basado en una justa ponderación de los intereses de todos los que concurren a las labores de la producción del azúcar, una notable mejoría en las condiciones de la vida de los pequeños colonos y obreros de esta industria, contribuyendo en forma eficaz a disminuir los graves problemas que éstos venían confrontando.»

Aprobada por la Conferencia Interamericana de Consolidación de la Paz de Buenos Aires una resolución tendiente a celebrar en 1942 el noveno cincuentenario del descubrimiento de América, y entendiendo la Sociedad Colombista Panamericana de La Habana que nada más indicado que una colaboración con los países del continente colombiano en el esfuerzo que conjuntamente se iba a realizar para que el Faro de Colón iluminase el Caribe en la fecha en que el Nuevo Mundo conmemorase su descubrimiento, organizó el vuelo panamericano «Pro Faro de Colón» a base de una escuadrilla compuesta de cuatro aviones; el *Santa María*, La



*Pinta, La Niña y el Colón*, los tres primeros cubanos y el último dominicano, los cuales visitaron en los últimos meses de 1937, con extraordinario éxito, todas las Repúblicas de la América del Sur; pero al salir de Cali, en Colombia, adonde habían llegado procedentes de Guayaquil y a través la cordillera para llegar a Panamá, hallaron trágica muerte, el día 29 de diciembre de 1937, los tripulantes de los tres primeros aviones, tenientes aviadores Antonio Menéndez Peláez, héroe del salto transatlántico Cuba-España; Feliciano Rissech y Amat, ambos de la Marina de guerra de Cuba, y Alfredo A. de la C. Jiménez y Aluín, del Ejército Constitucional; sargento mecánico Pedro C. Castillo, cabo mecánico Manuel Naranjo y Ramos, y soldado mecánico Roberto Medina y Pérez, así como el periodista Ruy de Lugo Viña, cronista oficial del vuelo: La catástrofe conmovió a toda América, y el Gobierno de Cuba declaró duelo nacional todo el tiempo que medió desde el arribo a la ciudad de La Habana del barco de guerra *Patria*, que condujo los restos mortales de las siete víctimas, hasta el instante mismo de su enterramiento en el cementerio de Colón, dándose a dicho sepelio el carácter de exequias nacionales. El decreto ascendió a todos los militares que tomaron parte en el vuelo y encontraron la muerte en el mismo, otorgándose también el grado de primer teniente del Ejército cubano al señor Ruy de Lugo Viña. A todos se les concedió la Cruz de Honor, la más alta condecoración creada para el Ejército Constitucional, así como pensiones a las familias. El Congreso instituyó un premio anual llamado «Ruy de Lugo Viña», consistente en 1,000 pesos, moneda nacional, que se consignarán anualmente, al autor del mejor reportaje publicado durante el año

El 22 de diciembre de 1937 se promulgó en Cuba la ley que organiza el funcionamiento de una Sección de Bienes del Estado adscrita a la Secretaría de Hacienda, que contiene disposiciones relativas al reparto



La Habana.—Entierro de los aviadores que intentaron el vuelo panamericano. Marineros ingleses desfilando ante los féretros

de tierras entre campesinos. Según dicha ley serán objeto de distribución las fincas rústicas y cultivables siguientes: a) las que el Estado tenga a su libre disposición; b) las que el Estado tenga dadas en arrendamiento; c) las que el Estado haya hecho objeto de concesión; d) las que no estén inscritas a nombre de persona alguna en los Registros de la Propiedad, exceptuando los terrenos enclavados en haciendas comuneras cuyo deslinde se encuentre en tramitación; e) las que el Estado reivindique; f) las que se adquieran con ese fin por el Estado, y g) las que sean donadas al Estado con ese objeto. Es condición necesaria para ser beneficiado con el reparto de tierras ser cubano por nacimiento o naturalización con familia a su amparo, debiendo el ciudadano naturalizado llevar diez años por lo menos de residencia en el país. Se donará una porción no mayor de una caballería (aproximadamente 13'35 hectáreas) de tierra cultivable a cada interesado. Se autoriza la formación de cooperativas agrícolas entre donatarios, pudiendo solicitar auxilio técnico de la Secretaría de Agricultura. «Atendiendo a los fines de utilidad pública y de protección social que se realizan por esta ley —dice el texto—, se declaran inembargables las tierras repartidas, las cuales, además, no podrán ser cedidas, gravadas, arrendadas, dadas en aparcerías, usufructo ni enajenadas por ningún título, y sólo podrán ser transmitidas por herencia en provecho de ciudadanos cubanos.» Con la pérdida de la ciudadanía cubana se pierde asimismo todo derecho sobre el terreno donado. Una vez hecha la donación, la ley impone al beneficiado, bajo pena de revocación durante los primeros seis años, las siguientes obligaciones: a) residir en la porción donada; b) dedicar la misma a la explotación por su trabajo en forma adecuada para obtener los medios de vida de él y de los familiares que estén a su abrigo, y sembrar y cultivar una arboleda de frutales en las cercanías de la vivienda, y c) someterse a las decisiones de la Dirección General de Consultoría; Apremios y Bienes del Estado de la Secretaría de Hacienda en las cuestiones y diferencias que surjan en relación con la apertura de caminos vecinales, constitución de servidumbres, linderos y cabida. Destinase un crédito de 500,000 pesos principalmente a la adquisición de tie-



El secretario de la Sociedad Colombista panamericana leyendo ante el coronel Batista el acta de bautismo de los aviones *Santa María, La Pinta, La Niña y Cristóbal Colón*

en los periódicos y revistas de Cuba, así como acordó que, como homenaje a los caídos en Cali, el Cuerpo de Aviación Nacional celebrara cada año un acto público cuya organización estará a cargo de los jefes del Estado Mayor del Ejército y de la Marina.

rras para repartirlas a las personas que señala la ley, y a la adquisición de semillas, aperos de labranza y auxilios al campesino. Sin embargo, hasta tanto se promulgue una legislación que complete el plan sobre el reparto de tierras y colonización agrícola, dispónese que figure en los presupuestos generales del Estado una cantidad no menor de 1,000,000 de pesos, que se destinará a auxilio general del campesino.—F. C.

**CHECOSLOVAQUIA. POBLACIÓN.** Los acontecimientos políticos que van a relatarse, y que tuvieron lugar en este período de la historia de la República checoslovaca, exigen (para que el lector pueda situarse convenientemente) algunos datos estadísticos sobre los elementos étnicos que formaban aquel Estado hacia el año de 1936. En cuanto a la distribución entre las varias nacionalidades, con el correspondiente porcentaje respecto de la población total, las cifras oficiales eran las siguientes:

	Número	%
Checoslovacos.....	9,756,604	66'2
Alemanes.....	3,318,445	22'5
Rutenos.....	568,941	3'9
Polacos.....	100,302	0'7
Húngaros.....	719,569	4'9
Hebreos.....	204,779	1'4
Otras nacionalidades.....	60,876	0'4

**AGRICULTURA, COMERCIO E INDUSTRIA.** La situación del país en 1936 era excelente, tanto en el terreno industrial como en el comercial. Ya en la antigua monarquía austrohúngara, gran parte de su industria se hallaba concentrada en la Bohemia y la Moravia, no sólo a causa de la proximidad de las riquezas naturales, sino también por estar tan cerca del Elba que garantizaba un transporte a poco coste de las primeras materias y de los productos elaborados. La estructura económica de Bohemia y Moravia sigue siendo casi la misma que antes de la proclamación del Protectorado. La industria y la agricultura continúan ocupando la actividad de la mayor parte de la población, si bien un 40 por 100 de ella trabaja en la industria. Si a esta cifra se suma la de las personas ocupadas en el comercio, los servicios de transporte y los Bancos, que dependen directamente de la industria y de la exportación, se verá que las dos mencionadas regiones tienen un carácter netamente industrial y cuán grande es la importancia de la industria en el mercado del trabajo. Sobre el conjunto de la importación y exportación del Protectorado en 1939, la importación procedente de países de divisas libres se calculó en 2,068.000,000 de coronas, y la exportación a los mismos países en 2,573.000,000, lo que representa un excedente de 505.000,000 en favor del Protectorado (Moravia). La guerra ha introducido cambios característicos tanto en la importación como en la exportación. El intercambio de mercancías con el Oeste y con América ha descendido bastante, en provecho, por una parte, del intercambio con Alemania, y por otra, del de los países que no intervinieron en el conflicto. Los negocios con los Estados vecinos están en alza manifiesta. En 1937 la exportación a estos Estados fue de 30'1 por 100 y la importación proveniente de ellos de 41'2 por 100. En 1939 estas cifras sufrieron un aumento a 70'3 (importación)

y 62'3 (exportación). La situación geográfica del Protectorado es muy ventajosa, si se la compara con la de otros países europeos: la vía navegable natural asegura la colaboración económica entre el centro y el sudeste de Europa. Los esfuerzos que se hacen para asegurar el creciente intercambio de los excedentes de estos países con los productos del propio tienen por alcíente el grandioso proyecto de construcción de canales, como el del Danubio al Oder, que establecerá la comunicación entre el mar Negro y el Báltico, y el de Prerau-Pardubitz, que unirá el Elba con el Danubio. Factor muy importante de la riqueza de Checoslovaquia es la minería y sus industrias derivadas, que desde 1936 están repartidas como sigue:

Factorías	Número	Personas ocupadas
Bohemia.....	428,605	1,896,108
Moravia y Silesia.....	176,813	814,140
Eslovaquia.....	98,030	322,326
Rusia subcarpática.....	16,559	44,508

La agricultura está representada por los principales productos, cuyas últimas estadísticas arrojan los siguientes datos (1935):

Productos	Toneladas métricas
Trigo.....	1,689,957
Centeno.....	1,638,407
Cebada.....	1,061,421
Avena.....	1,027,120
Patatas.....	—
Remolacha azucarera.....	—
Maíz.....	176,953

**HACIENDA.** La crisis económica mundial de 1930 y años siguientes tuvo también repercusión en Checoslovaquia, a pesar de las medidas tomadas por el Gobierno para aumentar los ingresos y reducir los gastos. El 31 de diciembre de 1937, la deuda exterior era de coronas 8,300.000,000, y la interior de 33.000.000,000. En la misma fecha, la circulación se componía de 7.000.000,000 de coronas en billetes del Banco, además de 1.000.000,000 de coronas en moneda divisionaria (parte también en papel).

**COMUNICACIONES.** Estaban servidas por 13,925 kilómetros de vía férrea y casi 43,261 millas de carretera, 12 vías aéreas destinadas al servicio internacional y 8 al nacional. La protección antiaérea estaba confiada a la «Corporación consultiva para la protección de los ciudadanos», dependiente de la autoridad militar y formada por representantes de los ministerios, de las universidades, de la administración central, de los servicios provinciales, etc. Sometidos a esta Corporación funcionaban en las ciudades más importantes «Comités locales para la protección del ciudadano». La Corporación se halla garantizada por la asociación privada llamada «Defensa de la población», cuyo cometido es preparar y organizar la protección de la población civil.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** En Checoslovaquia, en 1936, la organización docente superior era la siguiente:

Universidades	Alumnos	Escuelas superiores técnicas	Alumnos
Praga (alemanes).....	12,894	Praga (checos).....	5,357
» (checos).....	6,117	» (alemanes).....	1,633
B: no (checos).....	4,033	B: no (checos).....	1,429
Bratislava (eslovacos).....	2,697	» (alemanes).....	1,367



Había además dos Facultades no comprendidas en la Federación Universitaria (Praga y Olomouc); una universidad ucraniana en Praga; una academia superior de Veterinaria (369 alumnos); una academia de Minas (134 alumnos); un colegio superior de Agricultura (240 alumnos); una academia de arte (169 alumnos), y una escuela superior de Comercio, en Praga. En Checoslovaquia, en 1936, prácticamente no había analfabetos, excepto en Eslovaquia.

**HISTORIA.** La diversidad de las nacionalidades mantenía aquella intranquilidad que a tan ruidosas manifestaciones había dado lugar desde 1934, en que se dictó la pena capital para toda acción política violenta (ley abrogada el 1 de enero de 1936). La ley sobre plenos poderes se hizo extensiva incluso a las medidas policíacas, y se dió al Gobierno facultad para disolver los partidos políticos que amenazasen la seguridad de la República (24 de abril de 1936); medidas éstas que provocaron una fuerte tensión con Alemania y dieron margen a una serie de recíprocas represalias, viéndose obligado Henlein (jefe del partido de la Unión de alemanes y sudetas) a apelar a la Sociedad de Naciones. También con Polonia subsistía aún, si bien algo amortiguada, la tensión producida en abril de 1934 a consecuencia de la situación creada a la minoría polaca de Cieszyn (Teschen), la que se quiso incorporar violentamente a Checoslovaquia. El 14 de septiembre de 1937 exhalaba su último suspiro, en su castillo de Lány, Masaryk, el hombre que había gobernado el país desde 1919 hasta el 14 de diciembre de 1935, en que espontáneamente dimitiera recomendando como sucesor a Benes.

Las elecciones municipales del 7 de diciembre de 1936 acusaron un robustecimiento de la coalición gubernamental, que había quedado bastante maltrecha en las de 1935. Al caer el Gabinete Maylpetr (5 de noviembre de 1935) subió por primera vez al Poder un eslovaco, Milano Hodza, que en el acto de ser elegido Benes presidente de la República (18 de diciembre de aquel mismo año) se encargó, además, de la cartera de Negocios extranjeros, que a 29 del febrero siguiente pasó a

de la unión austrohúngara y la restauración de los Habsburgo, Checoslovaquia no pudo ocultar su mala disposición a transigir sobre las condiciones impuestas a Austria y Hungría por los Tratados de paz. Entretanto



Praga. — El presidente de la República, Dr. Benes, con el Gobierno en pleno, ante la puerta del Parlamento el día de la Pascua de la Paz de la Cruz Roja Checoslovaca. — (Foto Universal Graphic Press)

to no descuidaba los preparativos militares: el 26 de mayo de 1936 lanzaba un empréstito para la defensa y más tarde (18 de marzo de 1937) se disponía la movilización de todo el país para un caso de guerra. A todo esto se añadió un nuevo elemento: el acuerdo con Rusia. Ya el 25 de marzo de 1935 se había firmado solemnemente en Praga un Tratado de comercio y navegación con dicha potencia. Estos hechos provocaron, naturalmente, una violenta reacción en Alemania, donde se llegó a afirmar que el Gobierno checoslovaco había puesto a disposición del soviético sus campos de aviación. También crearon cierta tensión respecto de Italia, sobre todo al tomar Checoslovaquia una actitud hostil con ocasión de la campaña contra Abisinia. A este propósito dice Moravec: «La política francesa sufrió su primera derrota en 1936 en Abisinia... y en ello tuvimos bastante culpa los checoslovacos. Contra Alemania sólo teníamos, asegurada por Tratados, la ayuda

de Francia, y ésta, a pesar de todos sus éxitos en política exterior, se encontraba desde 1935 en un gran aprieto político. Nadie atacó en aquella ocasión a Italia más furiosamente que nosotros, aunque esa misma Italia, en enero de 1935, nos había prometido mucho en el pacto de amistad pensando en Centroeuropa. Éramos ante todo encarnizados antifascistas; en segundo lugar, aliados de Francia; en tercer lugar, políticos positivos checoslovacos.» Y en otra parte dice el mismo crítico: «La política exterior de Checoslovaquia no era consciente de lo caduco y condicional de sus combinaciones, tejidas con el cáñamo de una positiva obediencia respecto de Inglaterra y las hebras de seda de la alianza militar con Francia. Cuando el Gobierno Laval inició (1935) la



La multitud guardando turno para ver el cadáver de Masaryk

Kamil Krofta. La política exterior, basada sobre la alianza con Francia y con la *Petite Entente*, quedó absorbida por el problema danubiano y por el de las relaciones con la Alemania hitleriana. Decidida enemiga, tanto de la incorporación de Austria a Alemania, como

política antibritánica, los constructores de nuestra política exterior perdieron la cabeza. La política exterior checoslovaca se encontró con un pie en el automóvil inglés y el otro en el remolque francés; el señor Laval decidió repentinamente soltar el remolque francés del

auto inglés y proveerse de un motor propio. A la política exterior checoslovaca le faltó de repente el suelo bajo los pies; se encontró ante un dilema, y por último resolvió buscar refugio en el automóvil inglés. Sin embargo, nuestro pacto de alianza con la Rusia soviética, en lo cual seguimos a la Francia de Laval, originó, lógicamente, en Inglaterra, una gran desconfianza. De este apuro salió Checoslovaquia aceptando

lo tocante al Arma de Aviación. En 1938 trabajaban en la industria de aviación, en Francia, 40,000 obreros; que al hacer la semana de 40 horas producían un equivalente del rendimiento de 30,000; en la industria británica de aviación se ocupaban 60,000 obreros; en la alemana, 120,000. Para el año 1939 preveían las estadísticas rusas en Francia respecto de municiones para la aviación 1,500 toneladas, en Inglaterra 2,000, en

Alemania 5,000 y en Checoslovaquia 200. En cuanto a motorización, en 1935 tenía Francia 3,000 tanques ligeros, la mitad de los cuales procedían de la guerra mundial; hasta el año 1937 no tuvo Francia ni una unidad blindada pesada, mientras que Alemania tenía 5, y hasta 1938 no tuvo dos divisiones motorizadas ligeras e hizo un ensayo con una división blindada pesada. En Inglaterra no se trazó el plan para la motorización progresiva del ejército expedicionario, compuesto de 6 divisiones que, a lo más pronto, podrían entrar en servicio en 1940. Para esta fecha se esperaba que el Ejército alemán tendría 5 cuerpos blindados pesados, con 3 divisiones cada uno. La importancia de las unidades de ataque pesadas, tanto en tierra como en el aire, subió de punto con la construcción de las fortificaciones fijas. Francia tenía desde 1934 su línea Maginot, que mejoró sensiblemente. Checoslovaquia comenzó a fortificar sus fronteras en 1935; Alemania inició en 1936 la construcción de la «muralla de



El presidente Benes con el ministro de la Guerra y otros jefes del Ejército, momentos antes de emprender el viaje para asistir a las maniobras militares de Milovice. — (Foto Universal Graphic Press)

el camino intermedio que le propuso la misma Inglaterra, o sea, condicionar a su aprobación la ayuda que se pidiese a Rusia; en otros términos: la petición de ayuda a Rusia habría de ir, en todo caso, vía Londres. El freno británico de la influencia sobre Praga y, por ende, sobre la Europa central, dió por resultado los sucesos del otoño de 1938 y el hundimiento de la República checoslovaca.

Esta, en los dos meses anteriores a su derrumbamiento, no tuvo política alguna exterior propia, y al verse ya perdida y solicitar la ayuda británica, Chamberlain envió a lord Runciman. Éste tenía por misión especial mediar entre el Gobierno checoslovaco y el partido sudeta alemán, el cual en un principio había pedido la autonomía para el territorio sudeta dentro de la República checoslovaca; pero después de la llegada de Runciman amplió sus exigencias hasta reclamar la anexión de dicho territorio al Reich. Estas exigencias no eran sino un eco de la presión alemana, a la que Checoslovaquia habría de resistir. El peligro que amenazaba al resto de Centroeuropa de parte de Alemania no fué inminente mientras Francia tuvo sus tropas en la orilla oriental del Rin; pero al retirarlas en 1930, la situación militar de Checoslovaquia quedaba modificada fundamentalmente. Hasta 1926 la distancia de las tropas francesas al territorio checoslovaco era de sólo 200 kilómetros; hasta 1930 aumentó en unos 50 kilómetros; pero abandonado por los franceses el territorio alemán, la distancia fué de 300 kilómetros, y en 1936, al ocupar las tropas alemanas la orilla izquierda del Rin, la distancia aumentó en otros 50 kilómetros, puesto que el ejército francés no podía atravesar el Rin antes que su ala norte hubiese alcanzado la altura del centro del nuevo frente. En 1938, al unirse Austria a Alemania, la distancia entre las fuerzas checoslovacas y las francesas aumentó hasta 400 kilómetros. Si de la distancia pasamos al armamento se observará la gran diferencia que existía entre la fuerza franco-checoslovaca y la alemana. La mayor dificultad estaba en el aire. Francia, durante el mandato del Frente Popular, quedó muy debajo de Alemania por

Occidente» (línea Siegfried), y en 1938 envió allá medio millón de trabajadores, ganando así la doble lucha del motor blindado contra el hormigón armado.

A Checoslovaquia, en sus relaciones internacionales, le faltó la visión de la realidad; mejor dicho, la previsión. Con razón dice Moravec: «Siendo aún ministro del Exterior Eduardo Benes, dijo en una conferencia que Checoslovaquia tenía dos ministros de Defensa y que el primero de ellos era el ministro del Exterior. Con Alemania teníamos una extensa frontera común, que rodeaba a Bohemia y Moravia al Norte por la Silesia prusiana, y al Sur por Austria, que entonces era aún Estado independiente. El ejército alemán de asalto se podía convertir en inofensivo estratégicamente si Italia y Polonia hubiesen sido nuestras aliadas. Ahora bien, nuestra diplomacia suponía que Polonia, como aliada de Francia, aun no siendo nuestra aliada, entraría en defensa nuestra, ya que Checoslovaquia cubría su flanco izquierdo. Del mismo modo estaba convencida de que Italia no permitiría que Alemania tomara a Austria como punto de despliegue de sus fuerzas contra Checoslovaquia. Mientras Polonia no fuese aliada de Alemania, no podría el Estado Mayor alemán atacar desde la Silesia prusiana las fronteras norte de los países bohemios (Bohemia y Moravia) con grandes efectivos, puesto que habrían de contar con un posible ataque de Polonia por la espalda. Lo mismo había que pensar de un ataque desde Austria por las fronteras sur de los países bohemios: el Estado Mayor alemán había de ocupar primero Austria para preparar desde allí la base de la ofensiva contra Checoslovaquia; pero esto no era posible sin el consentimiento de Italia. Nuestra diplomacia tenía por seguro que sin pactos militares y por su propio interés Polonia protegería el flanco norte de Checoslovaquia, e Italia el flanco sur. A la vez nuestra diplomacia no creía en la posibilidad de un acuerdo germanopolaco; y había valorado muy bajo la diplomacia alemana que en 1934, con el acuerdo con Polonia, abriera el camino al Estado Mayor alemán en nuestro flanco norte, y en 1936, con el convenio con



Italia, consiguiera lo mismo respecto de nuestro flanco sur. El convenio con la Rusia soviética en 1935 nos había de resarcir de las múltiples pérdidas sufridas a causa de la retirada de Polonia de nuestra ala norte; pero el hecho de que esta ayuda sólo nos pudiese llegar pasando antes por Londres la hacía muy problemática.»

Se ha indicado ya anteriormente la deficiencia de la política de Checoslovaquia, cuyos resultados eran notorios, y, sin embargo, el país seguía creyendo a sus políticos. Al frente del Estado se hallaba un hombre que había hecho toda la gran guerra como diplomático, y no parecía posible que pudiese aceptar la lucha con Alemania sin poseer garantías seguras de parte de Francia e Inglaterra, tanto más cuanto que esta última había declarado «que tenía sus fronteras en el Rhin». Después de la anexión de Austria puede decirse que Checoslovaquia se balanceaba entre las exigencias alemanas y las promesas occidentales, y cuando decidió atraerse a Alemania, perdió la prometida protección de Francia.

Entre tanto llegó el 22 de mayo de 1938, en que el Gobierno checoslovaco había de celebrar las aplazadas elecciones generales. El servicio de información inglés, el 19, le llamó la atención acerca de concentraciones militares alemanas que se observaban en las fronteras checoslovacas, por lo cual el Gobierno ordenó una movilización general, y reforzó sus efectivos de paz con 200,000 hombres. En las elecciones generales (que se celebraron puntualmente el 22) obtuvo Henlein el 90 por 100 de los votos de los electores alemanes de Checoslovaquia. En junio siguiente entró en su última fase la lucha entre la diplomacia alemana y la checoslovaca, y en el primer tiempo el resultado fué favorable para la primera en el sentido de que Alemania pudiese pacíficamente incorporar el territorio sudeta al Reich. El día 19 de julio, después de la visita de los reyes de Inglaterra a Francia, soplaron vientos todavía más desfavorables a Checoslovaquia. *Die Zeit*, órgano de Henlein, decía, el 23 de julio, que el Occidente había variado en su disposición de ánimo frente a Praga, y esperaba que apareciese en el horizonte la comprensión de «las cuatro» (Francia, Inglaterra, Italia y Alemania). Entretanto, el segundo tiempo de la lucha entre las diplomacias alemana y checoslovaca había entrado en su desenlace. La triunfal acción diplomática iniciada en julio fué ampliada en agosto por Hitler con sagaces medidas militares: en Occidente, una hueste completa de obreros e ingenieros se empleó en la labor de las fortificaciones y fueron llamados los reservistas para su entrenamiento. Vease claramente que Hitler no estaba dispuesto a continuar el juego con Inglaterra, deseosa de contemporizar en la Europa central sin marcar una fecha exacta.

El 12 de septiembre, en el día del partido Nacional-socialista, en Nuremberg, Hitler mencionó el Sacro Imperio Germánico, cuya continuación era el tercer Reich, y los soldados vieron claro que para Checoslovaquia había un dilema: o aceptar la lucha con todas sus consecuencias, o acceder a las peticiones de Alemania en la cuestión de los sudetas alemanes, y poseer, por ende, la protección de Alemania para el nuevo Estado checoslovaco.

A raíz de la entrevista de Hitler con Chamberlain en Obersalzberg los embajadores de Inglaterra y Francia, el 19 de septiembre, entregaron al Presidente checoslovaco sendas notas recomendando ceder a Alemania el territorio fronterizo cuyos habitantes en un 50 por 100 eran alemanes, y asegurando que sus respec-

tivos Gobiernos se comprometían a garantizar las fronteras checoslovacas de todo ataque. Por toda respuesta el Gobierno checoslovaco rechazó la propuesta de Inglaterra y Francia, añadiendo que no era su intención admitir exigencias en el sentido de alterar o modificar sus fronteras. El 21 de septiembre, a las dos de la madrugada, los embajadores antes mencionados despertaban al Presidente exigiéndole la aceptación inmediata



Praga. — El Cuerpo Diplomático en la recepción oficial de Año Nuevo  
(Foto Universal Graphic Press)

de las proposiciones, en el bien entendido de que, en caso de negativa, Checoslovaquia no podría contar con la ayuda de Francia. Fué una inesperada noticia que provocó febriles deliberaciones del Gobierno, del Parlamento y del Ejército, las cuales desembocaron (como no podía menos de suceder, dada la actitud de las potencias comprometidas en salvar a Checoslovaquia) en una aceptación definitiva. Así, pues, en la tarde del mismo día 21 el Gobierno checoslovaco anunció que aceptaba la imposición de Inglaterra y Francia. Dimitió el Gabinete Hodza, y para substituir a éste fué llamado el inspector general del Ejército, general Syrový. En la noche del 26 pronunció Hitler un discurso en el *Sportpalast* de Berlín, en el que manifestó que la decisión entre guerra y paz estaba en las manos del Presidente checoslovaco: «la libertad a los sudetas alemanes (dijo), o nos permite que vayamos a buscarlos nosotros». Entonces inició la Gran Bretaña un juego con Checoslovaquia, ejerciendo sobre ella una presión desconsiderada. Chamberlain, que tres días antes había aconsejado la movilización general y prometido la ayuda simultánea de Francia, Inglaterra y Rusia, decía ahora (27 de septiembre) en pleno Parlamento: «Es casi incomprensible que tengamos que cavar trincheras y probar máscaras antigás por una disputa en países lejanos de pueblos que no conocemos.» Y por la noche entregaba al embajador checoslovaco en Londres una nueva proposición sobre el modo de complacer al canciller alemán, añadiendo que si por culpa de Checoslovaquia estallaba un nuevo conflicto europeo, no quedarían sin alterar sus fronteras. A la vez que ésta, llegó a Praga la amenazante nota de Polonia exigiendo el territorio checo. El embajador británico advertía simultáneamente al Gobierno de Praga que él recomendaba una inmediata negociación con Polonia y la cesión del territorio, y juntamente brindaba la mediación inglesa. La situación militar de Checoslovaquia en estas condiciones era complicada, pues no tenía más que un pequeño sector de la frontera Sur (Rumania) verdaderamente adicto, y también esta vez tenía delante un dilema: obligar a Polonia a ir con ella contra Alemania y, en compensación, cederle el territorio checo, o unirse a Alemania como un refugio

contra la avidez de Polonia y las exigencias de Hungría. La noche del 27 al 28 de septiembre recibió Chamberlain la contestación de Hitler a la nota británica del 26, rechazando las negociaciones directas con Checoslovaquia. La mañana del 28 resolvió Chamberlain poner de mediador entre él y el canciller alemán a Mussolini, y en efecto éste consiguió que Hitler aplazara 24 horas la movilización contra Checoslovaquia y que diera su conformidad a lo estipulado en la Conferencia «de los cuatro», de Munich. La proporción de las fuerzas alemanas con respecto a las checoslovacas en la noche del 28 de septiembre era de 4 a 1 en tierra, y de 20 a 1 en el aire. Aun en el caso de tener que dejar Alemania una tercera parte de sus fuerzas en Occidente, éstas serían aún tres veces superiores. El ataque aéreo desde Silesia y Austria podía cortar completamente las comunicaciones con Eslovaquia; los polacos facilitarían la tarea a la aviación alemana con la ocupación del territorio checo. La evacuación de Bohemia y Moravia resultaría imposible. La mañana del 30 de septiembre llegó al Ministerio del Exterior, de Praga, el representante del embajador alemán. «La misión del zorro británico (dice Moravec) habla terminado; el convenio franco-chesoslovaco quedaba estrangulado, y Rusia políticamente excluida. Los checos podían ahora tratar directamente con los alemanes. Cuatro grandes potencias se

habían puesto de acuerdo en Munich para trazar las nuevas fronteras de Checoslovaquia, y como ampliación del Protocolo, hablaron de sus garantías. Entre tanto Eslovaquia estaba en ebullición pidiendo su autonomía y con no menor fuerza fermentaba la Ucrania carpática rusa. El Ejército veía claro que no se trataba de la pérdida de los territorios fronterizos habitados por alemanes, polacos y húngaros, sino que se derrumbaba todo el Estado.» El 30 de septiembre de 1938, el Gobierno de Praga resolvió aceptar integralmente las condiciones establecidas en la conferencia «de los cuatro», de Munich. El 1 de octubre las tropas alemanas iniciaron la ocupación prevista en el acuerdo. El mismo día también el Gobierno checoslovaco aceptó las exigencias polacas renunciando a Teschen (voivodato polaco de Silesia), donde las tropas polacas empezaron a entrar el 2 de octubre. El 5 de octubre, Benes dimitió de presidente de la República, la cual pasó, de momento, a ser protectorado alemán. — E. M.

**CHILE.** POBLACIÓN. Según la Dirección General de Estadística de Chile, la población del país ascendía en 31 de diciembre de 1937 a 4.597,254 habitantes, contra 4.552,136 en el mismo día del año anterior y 4.465,447 en 31 de diciembre de 1934.

He aquí la distribución de la población por provincias:

Provincias	Superficie en km. <sup>2</sup>	Habitantes	Provincias	Superficie en km. <sup>2</sup>	Habitantes
Tarapacá.....	55,287	80,370	Sumas anteriores...	367,112	2,724,816
Antofagasta.....	123,063	126,342	Linares.....	9,820	120,358
Atacama.....	79,883	74,465	Ñuble.....	14,211	241,176
Coquimbo.....	39,889	249,296	Concepción.....	5,701	300,413
Aconcagua.....	10,204	121,003	Arauco.....	5,756	56,135
Valparaíso.....	4,818	337,444	Bio-Bio.....	11,248	122,746
Santiago.....	16,988	1,111,047	Malleco.....	14,277	143,984
O'Higgins.....	7,112	200,696	Cautín.....	17,370	367,049
Colchagua.....	8,865	131,950	Valdivia.....	30,017	247,808
Curicó.....	5,737	74,448	Llanquihue.....	18,407	110,213
Talca.....	9,640	147,942	Chiloé.....	23,446	113,486
Maule.....	5,626	69,813	Aysen.....	88,984	13,932
Sumas y siguen....	367,112	2,724,816	Magallanes.....	135,418	35,138
			Totales.....	741,767	4,597,254

En la fecha a que nos referimos la población de las principales ciudades era la siguiente: Santiago de Chile, 973,770 habitantes; Valparaíso, 262,953; Temuco, 157,729; Concepción, 121,820; Valdivia, 112,344; Ovalle, 102,590; Rancagua, 98,487; Talca, 97,854; Osorno, 84,030; Laja, 83,346; Chillán, 80,033; Santa Cruz, 76,540; Quillota, 74,491; Imperial, 75,724; Coronel, 66,625; Castro, 60,158; Antofagasta, 59,200; Iquique, 56,485; Curicó, 56,389; San Fernando, 55,410 habitantes, etc.

A título de curiosidad recordamos que en el censo de 1930 se registraron en Chile 105,463 extranjeros, de ellos 23,439 españoles, 11,070 italianos, 10,861 alemanes, 10,366 bolivianos, 7,048 argentinos, 6,223 peruanos, 5,292 ingleses, 5,007 franceses, 4,064 yugoslavos, 3,156 palestinos, 2,078 norteamericanos, 1,634 árabes, 1,605 chinos, 1,374 suizos, 1,345 sirios, 1,343 rusos, 947 ecuatorianos, 724 brasileños, 674 griegos, 670 japoneses, 651 austrohúngaros, 651 rumanos, 601 polacos, etcétera.

**INMIGRACIÓN.** En 12 de julio de 1938 se dictó un decreto disponiendo que los ciudadanos extranjeros radicados en el país, o que permanezcan en él durante un período superior a dos meses, deberán obtener su correspondiente carnet de identidad y residencia e inscribirse en los registros especiales que para ese efecto mantienen los Gabinetes de Identificación. Este carnet deberá ser exhibido a las autoridades del país cada vez que sea exigido. El plazo de validez de este carnet

será de dos años, a cuyo vencimiento su poseedor deberá renovar por un nuevo período. Para la comprobación de la nacionalidad de los ciudadanos extranjeros que soliciten el carnet de identidad y residencia, o su inscripción en los registros especiales, será obligatoria la presentación del pasaporte correspondiente o de cualquier otro documento expedido por el cónsul o por las autoridades del país de origen del solicitante. No registrará esta disposición para los que, ya sea por su larga residencia en el país o porque su nación de origen no tenga representación consular en Chile, no puedan cumplir con dicho requisito; pero en todo caso deberán presentar una información de testigos. Las reparticiones públicas, semifiscales y municipales no darán lugar ni tramitación a ninguna solicitud presentada por ciudadanos extranjeros sin el requisito previo de que éstos demuestren haber dado cumplimiento a las disposiciones del presente decreto.

Durante los últimos años la inmigración estuvo virtualmente suspendida primero, y expresamente después, por haberse derogado las disposiciones legales pertinentes. Esta suspensión se ha debido a la falta de recursos del Estado y a que el Gobierno ha deseado esperar el resultado que, en definitiva, se obtenga con la aplicación de la ley sobre constitución de la propiedad austral, y de esta manera saber qué terrenos pertenecen al Estado y cuáles se pueden destinar a dar impulso y abastecimiento a una inmigración escogida. Pero últimamente, en atención a que en la provincia



de Aysen existen terrenos fiscales adecuados, el Gobierno ha resuelto proyectar, dentro de las posibilidades de la situación actual, la renovación de la inmigración con elementos debidamente seleccionados para radicarlos en las costas o valles de dicha provincia, al objeto de intensificar en forma eficaz el desarrollo de la región mediante la industria pesquera y la explotación de la pulpa vegetal y sus derivados. Para este efecto se ha dispuesto, desde luego, la suspensión de radicaciones en los terrenos situados a orillas de los canales Gay, Puyahuape y Yacaf, de los ríos Cisnes y Murta, y en los terrenos de la isla Magdalena, en la parte que enfrenta a estos canales, sin perjuicio de la reserva que pueda hacerse, si fuere necesario, en otras partes de la provincia.

Complementando la acción del Gobierno, la Caja de Colonización se ha interesado también en la radicación de elementos extranjeros, alternados con nacionales, en terrenos que ha adquirido en el Sur. En estas colonias se establecerá un grupo de campesinos suizos especializados en lechería. En los predios comprados en el norte de la Isla Grande de Chiloé se radicarán, junto con parceleros nativos y del continente, colonos de nacionalidad belga, expertos en ganadería, explotación maderera y otros cultivos propios de la región. Se extenderá, además, la labor de la Caja de Colonización en esta isla, radicando en la parte meridional colonos noruegos conocedores de las labores agropesqueras.

Se ha nombrado una Comisión mixta, compuesta de funcionarios de los ministerios de Relaciones Exteriores y Comercio y de Tierras y Colonización, a fin de que tengara su cargo el estudio de todas las materias relacionadas con la inmigración, y se han iniciado los trabajos técnicos preliminares para el establecimiento de los colonos.

**AGRICULTURA.** Según el último censo agropecuario efectuado en Chile (1935-36), el número de propiedades agrícolas en el país en aquel año ascendía a 201,997, valoradas en 6,666.906,754 pesos, distribuidas así: 112,501 propiedades con explotación principal, es de-

cir, las que efectuaron en el año del censo siembras de cereales o de chácaras o tenían ganado vacuno (5,903.968,200 pesos); 74,763 propiedades con explotación secundaria, o sea las que se destinaron a cualquier otro cultivo o tenían alguna especie de ganado, a excepción de vacunos, o que se habían dedicado a alguna de las industrias agropecuarias (678.284,032 pesos), y 14,733 propiedades sin explotación en el año del censo, valoradas en 84.654,522 pesos.

Las propiedades con explotación se distribuían así:

Zonas	Número de propiedades	Superficie	Valor
		Hectáreas	Pesos de 6 d.
Norte.....	39,486	4.597,148	886.023,152
Central.....	91,291	6.963,721	3.017.637,116
Sur.....	55,443	7.676,304	1.884.744,555
Austral.....	1,044	5.854,318	536.560,600
	187,264	25.091,491	6.324.965,423

Del total de hectáreas, 21.393,725 constituían la superficie agrícola propiamente dicha (1.212,997 correspondían a superficie regada) y 3.697,768 eran tierras estériles. La subdivisión de las tierras agrícolas se repartió así: 5.564,032 hectáreas de tierras arables, de las que se dedicaron 938,923 a cereales, 231,818'4 a granjas, 168,753 a plantas forrajeras, 21,733 a plantas industriales y hortalizas, 191.626,626'4 a plantas frutales o de viña y 15.638,066'3 hectáreas a matorrales y praderas de temporada, correspondiendo de este total 3.522,590 a bosques naturales y 90,548 a bosques artificiales.

Las provincias que cuentan con mayor número de hectáreas son: Magallanes, 5.062,758; Coquimbo, 2.554,777; Valdivia, 2.139,201; Santiago, 1.536,886; Ñuble, 1.321,951; Cautín, 1.288,678, y Malleco, hectáreas 1.196,087.

He aquí la cosecha de cereales en los últimos cinco años:

Años	Trigo	Cebada	Avena	Centeno	Alpiste
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
1933-34	960,912	146 375	114,392	—	—
1934-35	820,001	82,808	68,553	—	—
1935-36	865,874	106,880	98,538	7,200	—
1936-37	778,551	96,613	100,051	8,100	—
1937-38	824,344	163,111	120,408	8,195	1,279

En la producción de trigo ocupó el primer lugar la provincia de Santiago con 83,025 toneladas (53,293 de trigo blanco y 29,732 de trigo candeal), seguida de la de Ñuble con 72,887, Malleco con 68,319, O'Higgins con 46,639, Linares con 40,836, Bio-Bio con 44,357, Talca con 38,531, Colchagua con 37,181, Llanquihue con 35,659 toneladas, etc. En la de cebada ocupó asimismo el primer puesto la provincia de Santiago con 53,581 toneladas (34,289 de cebada forrajera y 19,219 de cebada cervicera), viniendo después la de Valparaíso con 22,550, O'Higgins con 22,288, Coquimbo con 19,472 y Aconcagua con 8,783 toneladas, etc.

Cautín, con 54,781 toneladas de avena cosechadas en 1937-38, ocupa el primer lugar a este respecto, viniendo después la provincia de Malleco con 25,006, la de Valdivia con 18,012, la de Arauco con 6,645 toneladas, etc. En la de centeno, Bio-Bio y Valdivia se llevaron el 40 por 100 de la producción, y Coquimbo y Atacama el 90 por 100 de la producción de alpiste.

La superficie total destinada a productos de granjas (chácaras) en el año 1935-36 subió, como ya hemos dicho, a 231,818'4 hectáreas, lo que representa un

aumento considerable en comparación con los censos agrícolas anteriores. Los productos de las chácaras son frijoles, maíz, papas, arvejas, garbanzos, lentejas y porotos de soya. Se incluye el maíz porque se ha considerado siempre producto de chácara, primero por la época de su cultivo y segundo porque se efectúa principalmente con medieros como los demás productos citados. En el cuadro que publicamos en la página siguiente damos la cosecha en el año 1937-38, por provincias, de los mencionados productos.

Desde el mes de mayo de 1933 se encuentra entregado a la dirección técnica de la Junta de Exportación agrícola —organismo de carácter semifiscal que creó la ley 4,912, y que es una de las reparticiones del Estado que ejercen mayor influencia en las actividades económicas que se relacionan con la industria agrícola nacional— el conocimiento exclusivo de todas las materias que tienen relación con el trigo y sus derivados. La Junta ha tomado desde entonces la responsabilidad de estudiar en sus vastos aspectos el complejo problema de este producto, dándole soluciones convenientes de acuerdo con la situación que se ha venido presentando de año en año. El propósito de la Junta, en ge-

Provincias	Papas Toneladas	Frijoles Toneladas	Maíz Toneladas	Arvejas Toneladas	Garbanzos Toneladas	Lentejas Toneladas	Poroto soya Toneladas
Total de las 24 provincias...	437,445	78,621	56,167	19,425	3,816	34,628	629'5
Llanquihue.....	73,181	1	—	20'7	1'3	—	—
Santiago.....	58,402	9,372	15,944	208'6	247'3	1,015	10'8
Chilo.....	57,812	1	—	13'3	—	—	—
O'Higgins.....	47,798	17,675	10,523	54'4	78'1	106'5	18'9
Valdivia.....	39,136	133	148	2,264	10'2	13'4	—
Cautín.....	30,638	624	650	5,181	106'7	418'5	12'3
Colchagua.....	20,263	8,970	5,010	138'7	830'1	650'4	11'6
Talca.....	18,215	7,700	3,113	89'3	36'2	2,899	74'1
Coquimbo.....	14,488	3,227	4,341	2'4	46'5	817'2	33'8
Valparaíso.....	14,211	1,780	439	225'3	117'6	2,681	17'6
Arauco.....	13,130	361	47	4,218	18'4	104'6	—
Curicó.....	10,659	8,416	2,718	44'3	31'6	1,726	87'4

neral, tiende a regularizar la producción, tratando de aumentarla incluso sobre las necesidades del consumo, mediante la selección de semillas para mejorar los rendimientos. Con este objeto ha colaborado con la Caja de Crédito Agrario, concediéndole fondos para dar primas a los productores por la venta de trigos genéticos a precios convenientes. Con la ayuda de la Junta se ha logrado producir las siguientes cantidades de este trigo: 1936, 4,000 toneladas; 1937, 4,500, y 1938, 4,800 toneladas. La Junta, además, facilita la colocación en los mercados extranjeros de los saldos exportables de los productos agrícolas, utilizando a este efecto todos los recursos de que le es posible disponer, en cuanto a fuentes de información. Su ayuda consiste en la concesión de bonificaciones que, con el carácter de primas, concede durante períodos determinados. De acuerdo con su principal objetivo de fomento de la producción agrícola, las primas las paga directamente al productor. También acuerda primas provisionales, con las que cubre, en cada caso calificado, la diferencia entre el precio del mercado nacional y los del Extranjero y las situaciones de competencia de las exportaciones chilenas. Asimismo concede primas de transporte —el caso de la harina que se envía a Magallanes— con el fin de abaratar y facilitar la movilización de productos de consumo interno dentro del territorio chileno a centros de consumo que, por su distancia considerable de las zonas productoras, tienen dificultades de aprovisionamiento. Para que pueda juzgarse del éxito logrado a este respecto, copiamos a continuación las llegadas

de harina de trigo a Magallanes, de procedencia argentina y chilena, en los años 1934 a 1936: 1934, harina argentina, 9,177 toneladas; chilena, 2,895; 1935, 5,708 y 3,369, respectivamente, y 1936, 1,144 toneladas de harina argentina y 8,033 de harina chilena. En los dos últimos años se ha mantenido la situación de preeminencia de la harina chilena, en competencia con la argentina, en la región magallánica. Como puede verse, la ayuda prestada a las exportaciones llena en la forma más amplia el objetivo que se persigue, permitiendo colocar en los mercados extranjeros los sobrantes de la producción agrícola nacional de trigo, cebada, avena, frutas, etc.

Para incrementar el volumen de la producción de cereales y mejorar su calidad la Junta ha elaborado un plan de fomento agrícola a base de la instalación de Estaciones Experimentales y de Genética en Ovalle, Cauquenes, Los Angeles, Temuco, Osorno y Puerto Octay. Además subvencionó al Ministerio de Agricultura para dar mayor eficiencia a sus servicios provinciales, a los cuales dotó de grupos seleccionadores de trigo, cebada, avena, etc., que consisten en máquinas del último modelo montadas sobre camiones, con capacidad suficiente para atender las exigencias de la producción en grande escala. Estos equipos recorren las zonas agrícolas y seleccionan las semillas que los agricultores destinan a la siembra. En 1937 se seleccionaron 18,200 toneladas de trigo, y en 1938, 22,900.

He aquí la exportación de cereales y productos de chácara en los años 1935 a 1938:

Cereales	1935		1936		1937		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Trigo.....	19,124	2.724,651	48,234	6.444,744	615	186,985	—	—
Cebada.....	27,163	3.051,165	48,679	5.672,260	34,440	5.470,223	76,058	10.692,509
Avena.....	44,150	4.948,505	48,145	5.137,048	49,543	6.621,069	55,865	6.808,858
Centeno.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Papas.....	637	62,866	12,760	1.111,441	5,865	655,826	5,406	665,501
Frijoles.....	37,399	7.507,857	25,240	5.520,978	34,279	12.031,564	38,572	9.878,851
Arvejas.....	12,996	2.198,753	10,444	1.713,434	9,345	1.955,870	10,711	2.465,407
Garbanzos.....	3,140	819,918	3,698	1.195,495	2,620	1.143,366	2,299	953,650
Lentejas.....	19,817	9.156,501	36,447	19.123,390	43,532	19.978,720	44,981	17.864,037

La cebada se exporta especialmente a Alemania, Gran Bretaña y Bélgica; la avena, a Alemania, Suiza, Cuba y Bélgica; las papas, al Uruguay y Argentina; los frijoles, a Cuba, Francia y Alemania; los guisantes (arvejas), a la Argentina y Alemania; los garbanzos, a la Argentina, Brasil y Uruguay, y las lentejas, a Alemania, Estados Unidos, Argentina, Francia y Suiza.

Las plantas forrajeras ocupan también un renglón importante en la exportación chilena, enviándose semilla de trébol, granzas, tortas forrajeras y pasto seco

a Alemania, Gran Bretaña, Dinamarca, Suecia, Panamá, etc.

Del censo de 1935-36 se desprende que las plantas industriales se cultivaron, según los datos recogidos, en 8,748'5 hectáreas, correspondiendo 3,225'1 al cáñamo para fibras, 1,847,2 a la linaza, 1,876'4 al cáñamo para semilla, 1,558'8 al tabaco en rama, y 241 hectáreas al lino, habiéndose obtenido 6,410'6 toneladas de cáñamo, 1,931'8 de lino y linaza y 3,113'6 toneladas de tabaco.



Por lo que respecta a las hortalizas y legumbres, las hectáreas dedicadas a su cultivo sumaron 12,983, habiéndose cosechado las cantidades que pueden verse a continuación:

	Cientos		Cientos
Ajos.....	1,843,740	Sandías.....	50,597
Alcachofas.....	86,999	Tomates.....	232,697
Apio.....	13,565	Zapallos.....	11,374
Betarragas.....	9,188		
Cebollas.....	1,468,584		Toneladas
Coliflores.....	16,511	Aji.....	587'6
Maíz (choclos).....	186,234	Arvejas verdes.....	1,612'4
Melones.....	43,952	Espárragos.....	608'9
Porotos verdes.....	32,377	Habas.....	1,152'4
Repollos.....	35,834	Frutillas.....	341'7

Las provincias de Santiago y Valparaíso ocupan el primer lugar en la producción de estas hortalizas y legumbres, cuya exportación es de importancia, como puede verse seguidamente:

*Exportación de hortalizas y legumbres*

	Pesos de 6 dólares oro				
	1934	1935	1936	1937	1938
Cebollas.....	88,920	205,163	241,070	403,028	476,862
Ajos.....	916,448	1,512,801	2,101,776	2,486,462	1,282,386
Orégano seco.....	26,634	33,857	67,273	95,553	49,648
Legumbres y hortalizas frescas.....	25,439	18,538	23,871	33,649	24,045

Los envíos de cebollas se hacen principalmente a la Gran Bretaña, Estados Unidos, Canadá y Panamá, y los de ajos, a Cuba, Brasil, Puerto Rico, Estados Unidos y Argentina.

Chile es una de las naciones americanas más apropiadas para el cultivo de los árboles frutales, dadas las condiciones naturales de clima, suelo y épocas de recolección que lo favorecen. Desde la zona subtropical hasta la fría se encuentran gran número de especies y variedades. El desenvolvimiento de la producción frutícola se hace sobre una base científica, y a ella se debe el desarrollo alcanzado. Desde 1928 Chile destina una suma anual de 10,000,000 de pesos a tal objeto. El Departamento de Arboricultura y Fruticultura, dependiente del Ministerio, se encarga de la propaganda de los métodos mejores de cultivo de los árboles frutales, y merced a las Secciones que tiene establecidas (Estación Experimental Frutícola de Huasco, en Vallenar; Estación Experimental Frutícola de Elqui, en Vicuña; Planta Deshidratadora de Los Andes; Estación Experimental Frutícola de Santiago; Fábrica de Conservas y de Elaboración de frutas secas de Santiago; Fábrica de Embalajes y de virutillas de Santiago; Estación Experimental Frutícola y Planta Embaladora de frutas frescas y secas de Curicó y Packing-House de Angol) ha podido ayudar a los fruticultores del país y a los distribuidores de frutas, lo que ha dado como resultado un incremento considerable de las plantaciones y una elevación de la exportación.

La superficie cultivada con árboles frutales se calcula en 90,000 hectáreas, distribuidas así: manzanos, 32 por 100; duraznos, 21; ciruelos, 9; perales, 7'5; nogales, 4'5; cerezos y guindos, 5; naranjos, 4; membrillos, 4; limoneros, 3; olivos, 3; higueras, 2; almendros, 1'5; paltos, 1'5; castaños, 1; chirimoyos, 0'5, y otros, 0'5 por 100.

El 50 por 100 de la superficie cultivada con manzanos se encuentra en la zona Sur, y según el censo de 1935-36 existían 1,133 huertos que cultivaban manzanos, hallándose 461,791 plantas en plena producción y 202,716 improductivas. La producción de manzanas en aquel año fué de 25,504 toneladas, correspondiendo 5,467 a la provincia de Santiago, 4,112 a la de O'Hig-

gins y 3,641 a la de Malleco. Las variedades más cultivadas fueron las siguientes: Huidobro, Hoover, Deliculous, Reineta, Yellow Newton, Jonathan, Northern, etcétera. La exportación en 1938 se dirigió a Alemania, Brasil, Perú, Bélgica, Francia, Suiza, etc. La producción que no se exporta se destina al consumo interno, sea en estado fresco, seco o en conserva.

Cerca del 40 por 100 de la superficie cultivada con duraznos se encuentra en la región Central, siendo las principales provincias productoras las de Santiago (342,414 plantas productivas), Aconcagua (85,464), Valparaíso (69,402) y O'Higgins (23,282). El 60 por 100 restante se halla en la provincia de Coquimbo (769,482 plantas productivas) y en la de Talca. La producción últimamente conocida alcanzó 13,721 toneladas para consumo fresco, 784 de descarozados y 1,269 toneladas de huesillos. Estados Unidos, Perú y Brasil compran la mayor parte de la exportación.

He aquí el número y la producción de los demás árboles frutales:

	Productivos	Improductivos	Cosecha Toneladas
Ciruelos.....	123,398	94,724	2,006
Perales.....	60,777	51,177	2,183
Nogales.....	34,013	6,024	865
Cerezos y guindos....	67,332	29,346	1,319
Naranjos.....	141,012	127,549	2,558
Membrillos.....	17,881	10,197	356
Limoneros.....	40,319	20,746	906
Olivos.....	39,497	82,920	168
Paltos.....	33,827	32,037	611
Higueras.....	10,674	1,971	510
Almendros.....	25,035	37,711	207
Castaños.....	2,178	690	57
Chirimoyos.....	8,001	6,640	182
Avellanos.....	270	105	1

A continuación insertamos el valor de la exportación de frutas en los años 1934 a 1938:

	Pesos de 6 dólares oro				
	1934	1935	1936	1937	1938
Manzanas frescas.....	3.457,551	1.107,166	2.832,663	3.547,914	4.052,886
Duraznos frescos.....	137,516	100,945	169,712	460,759	243,917
Peras frescas.....	144,575	72,736	51,900	136,554	103,508
Melones frescos.....	318,760	231,609	325,815	347,434	257,396
Otras frutas frescas.....	42,206	60,361	71,049	2,192	—
Ciuelas secas.....	156,747	212,332	624,507	268,319	517,716
Guindas secas.....	66,712	78,813	64,391	82,053	89,561
Pasas.....	172,631	202,988	306,276	254,127	665,501
Nueces.....	1.966,106	921,746	2.642,873	1.918,072	1.946,679

La exportación de frutas frescas y secas en 1938 alcanzó 9,024,948 pesos, habiéndose remitido las peras frescas al Perú, Francia, Estados Unidos y Bélgica; los melones, a Estados Unidos y Gran Bretaña; las ciruelas secas, a Alemania, Perú y Argentina; las guindas secas, al Perú; las pasas, al Uruguay, Argentina, Gran Bretaña, Perú, Venezuela y Bolivia; las nueces, a Argentina; las cerezas, ciruelas y damascos frescos, a los Estados Unidos; los limones, a Alemania; las naranjas, a Italia, etc.

Los viñedos existentes en 31 de diciembre de 1937

ascendían a 36,415, ocupando una superficie de 101,973 hectáreas, siendo productivas 90,338 hectáreas, contra 35,251 viñedos que existían en igual fecha de 1935 y 34,594 en 31 de diciembre de 1933 en una superficie de 87,621 hectáreas. Dichos viñedos se repartían, por provincias, como sigue: Nuble, 19,189 hectáreas; Concepción y Arauco, 16,396; Talca, 13,657; Linares, 10,527; Santiago, 8,937; Bio-Bio, 8,624; Maule, 5,498, etcétera.

La producción de vinos y chichas, aguardiente, pisco y alcoholes fué la siguiente en los años últimos:

	1934	1935	1936	1937
	Litros	Litros	Litros*	Litros
Vinos y chichas.....	292.506,587	221.979,877	343.779,149	354.658,012
Aguardiente.....	711,657	824,235	925,074	1.052,469
Pisco.....	406,196	575,872	640,725	645,923
Licores.....	—	1.650,577	1.975,819	4.002,569
Alcohol industrial.....	1.225,654	3.165,680	3.092,148	3.390,100
» agrícola.....	1.027,709	1.045,781	1.409,921	1.688,053

La exportación de vinos ha ido aumentando de año en año en Chile, como puede verse por el siguiente cuadro:

	Litros	Pesos
1935.....	4.930,486	1.396,127
Vino tinto.....	4.762,233	1.231,093
1936.....	7.073,820	1.935,000
Vino tinto.....	6.830,595	1.788,100
1937.....	13.329,496	4.635,353
Vino tinto.....	12.594,961	—
1938.....	11.629,057	4.373,480
Vino tinto.....	10.967,039	4.018,806

En este último año Alemania compró por 2.663,281 pesos de vino tinto (65,501 hectolitros) y Bélgica por 698,882 (22,869 hectolitros).

Chile importa especialmente champaña, whisky, coñac y ginebra.

El número de propiedades que se dedican a la producción de uva ascendía a 1,589 en 1936, poseyendo 10.326,294 plantas productivas y 4.509,970 improductivas. De las primeras, cerca del 80 por 100 se hallan en las provincias de Santiago y Coquimbo. La producción en aquel año fué de 1,249 toneladas dedicadas a pasas y 24,649 al consumo. De estas últimas, 408'1 eran de la variedad «Almería»; 324'1, «Alfonso Lavalle»; 2,550'8, «Guyana»; 17,719, «Rosada»; 939'1, «Emperora»; 8,012, «Torentel», etc. La exportación de uvas frescas ha pasado de 82,013 pesos en 1931 a 285,187 en 1933, 95,554 en 1935, 170,638 en 1936, 636,887 en 1937 y 434,674 pesos en 1938, adquiriéndolas en su mayor parte los Estados Unidos, Gran Bretaña y Bélgica.

Aunque Chile produce desde hace algunos años una cantidad pequeña de arroz y grandes cantidades de fruta fresca, importa todos los años productos agrícolas por valor de 30 a 50.000,000 de pesos, como puede verse seguidamente:

#### Importación de productos agrícolas

	1935		1936		1937		1938	
	Tonela-das	Pesos	Tonela-das	Pesos	Tonela-das	Pesos	Tonela-das	Pesos
Arroz.....	13,894	3.930,200	16,131	4.335,647	17,489	4.844,508	12,313	3.744,518
Frutas frescas.....	13,557	1.653,007	12,897	1.452,407	15,967	1.817,681	18,463	2.228,151
Café en grano.....	3,390	2.593,635	3,070	2.193,814	3,714	3.126,663	3,440	1.923,247
Té.....	2,509	5.100,350	2,076	4.681,495	2,971	7.252,769	2,128	4.867,082
Hierba mate.....	6,700	2.107,089	7,967	3.162,189	7,723	3.193,988	7,329	2.471,725
Tabaco.....	34	130,033	69	271,723	38	185,622	116	504,787
Trigo.....	17,136	1.978,504	4	3,932	1,009	215,526	228	3.874,957
Azúcar.....	106,320	10.889,082	123,080	13.891,834	125,219	16.800,663	136,368	18.343,905
Aceite de oliva.....	1,264	1.690,735	518	685,742	—	—	2,324	2.906,730



El 30 de septiembre de 1938 se hizo pública una ley según la cual la Caja de Crédito Agrario destinará en lo sucesivo hasta 30.000.000 de pesos a préstamos para los pequeños agricultores. De esta suma 20.000.000 de pesos se destinarán a préstamos cuya cuantía no podrá exceder de 5.000 pesos, y 10.000.000 de pesos a préstamos que no excedan de 10.000 pesos. Los propietarios o arrendatarios que exploten predios agrícolas cuyos avalúos totales no excedan de 50.000 pesos serán considerados pequeños agricultores para los efectos de la ley, estando afectos a los beneficios de la misma los medieros, inquilinos o parceleros que tengan a su cargo una extensión de terreno para el cultivo que conjuntamente no sea superior a 10 hectáreas. Los préstamos se concederán de acuerdo con las disposiciones vigentes, relativas al pagaré agrario, sin perjuicio de lo cual el Consejo podrá también conceder otros créditos sin garantía ninguna cuando estime que el solicitante ofrece suficiente seguridad por su espíritu de trabajo, honorabilidad y conocimientos en materia de labores agrícolas. Los préstamos que se concedan se harán de preferencia en especies, como semillas, elementos de trabajo, bueyes, ganado, etc. En ningún caso podrán exceder, para cada persona, de la suma indicada antes, y cuando se otorgaren en dinero, éste se irá entregando parcialmente de acuerdo con las exigencias progresivas de las labores de cultivo. Los préstamos serán a un plazo máximo de siete años, y de un interés del 5 por 100 anual, sin ningún recargo; cuando se destinen a ganadería o a plantaciones, la amortización empezará a contarse desde el cuarto año. En los

mercados principales, destinados especialmente a la venta de los productos de la tierra, de las ciudades de Santiago y Valparaíso, la Caja Agraria instalará oficinas que proporcionen créditos a los pequeños agricultores que se dediquen a la chacarera y que sean concurrentes habituales a dichos establecimientos. Para la aplicación de esta ley se amplía hasta 100.000.000 de pesos el máximo de préstamos que la ley autoriza al Banco Central en favor de la Caja del Crédito Agrario.

**SILVICULTURA.** Según una estadística publicada a primeros de 1939, la producción de madera en Chile en 1937-38 alcanzó 16.540,810 pulgadas, correspondiendo 3.951,917 a madera de roble, 2.932,650 a laurel, 2.077,504 a pino insignia, 1.858,715 a rauli, 1.773,346 a coigüe, 1.210,348 a álamo, 695,588 a olivillo, 557,659 a ulmo, 375,783 a lingue, 367,005 a tepa, 172,850 a patagua, 121,708 a pino araucaria, 113,300 a mañío, 104,000 a luma, 82,200 a alerce, 52,701 a eucaliptus, 14,680 a canelo, etc. El roble se encuentra principalmente en las provincias de Valdivia y Cautín; el laurel, en la de Valdivia; el pino insignia, en la de Concepción; el rauli, en las de Malleco, Bio-Bio y Cautín; el coigüe, en esta última provincia; el álamo, en la de Linares.

Trescientos noventa y ocho aserraderos con 504 bancos, 471 motores con una potencia de 5,654 caballos y 9,640 operarios fueron registrados en el año 1937-38, contra 390 aserraderos, que ocupaban 15,336 operarios en 1934-35.

Las exportaciones de productos forestales se distribuyeron como sigue en los últimos años:

	1935		1936		1937		1938	
	Tonela- das	Pesos	Tonela- das	Pesos	Tonela- das	Pesos	Tonela- das	Pesos
Rauli sin labrar.....	6,068	760,486	6,233	812,816	9,343	1,440,774	10,708	2,029,325
Laurel sin labrar.....	4,471	311,851	3,798	261,532	—	—	9,072	1,156,616
Coigüe sin labrar.....	4,590	302,484	5,562	283,293	—	—	6,772	592,315
Cáscara quillay.....	2,383	795,846	2,514	887,079	2,531	935,196	1,810	520,290
Algarrobbilla.....	2,127	408,452	290	91,705	1,214	436,770	45	16,154
Hojas de boldo.....	227	55,874	333	82,136	—	—	273	45,073

En 1938 las maderas de rauli fueron compradas por Alemania, Argentina, Bolivia y Perú; las de laurel, por los mismos países citados; las de coigüe, por Argentina y las islas Malvinas; la cáscara de quillay, por la Gran Bretaña, Alemania, Estados Unidos, Francia y Argentina; la algarrobbilla, por Alemania, y las hojas de boldo, por Francia y Argentina.

Chile exporta también duelas sin labrar; maderas de álamo, alerce, ciprés, encina, lingue, roble, pino araucaria; traviesas de madera para construcciones (destino Perú), postes y piquetes de madera, etc. Aparte de estas maderas sin labrar vende a los países vecinos varillas de mimbre, flores medicinales, hongos secos, leña, etc.

**GANADERÍA.** Según la Dirección General de Estadística, la existencia de ganado en el país en el año 1938 era la siguiente: *Vacuno*, 2.634,499 cabezas (terneros y terneras, 517,511; toros, 52,518; novillos, 437,138; vaquillas, 318,976; bueyes, 515,746; y vacas, 792,610), contra 2.572,987 en el censo de 1936; *lanar*, 5.749,069 cabezas (corderos machos, 617,889; corderos hembras, 820,353; carneros, 167,366; capones, 509,608; y ovejas, 3.633,853 cabezas); *caballar*, 527,927 cabezas (potros, 9,844; yeguas, 197,052; potrillos, 54,141; potrancas, 42,398, y caballos, 224,492); *porcino*, 571,492 cabezas; *cabrio*, 810,266, y *mular y asnal*, 93,525 cabezas.

El ganado vacuno se encuentra especialmente en las provincias de Valdivia, Cautín y Santiago; el lanar, en Magallanes, Cautín, Aysen y Ñuble; el caballar, en Santiago, Coquimbo, Ñuble y Cautín.

El número de animales sacrificados para consumo público en los mataderos municipales y particulares en los años a que se contrae este informe fué el siguiente: Vacunos, 419,705 en 1937, contra 430,242 en el año anterior, 428,133 en 1935 y 448,579 en 1934; lanares, 1.080,134, contra 1.078,406 en 1936, 883,251 en 1935 y 1.013,200 en 1934; porcinos, 217,605, contra 213,424, 190,043 y 175,216; caprinos, 53,427 en 1937, contra 29,260 en 1936, 53,414 en 1935 y 61,530 en 1934.

En los frigoríficos de Magallanes se sacrificaron 927,178 lanares en 1938, contra 1.151,725 en el año anterior, 1.055,456 en 1936 y 1.014,102 en 1934, destinándose 647,905 a ser congelados. He aquí el beneficio en los cinco frigoríficos: Rio Seco, 228,233; Natales, 218,892; Puerto Bories, 200,015; Puerto Sara, 147,114, y Tres Puentes, 132,924. Cada uno de aquellos frigoríficos elaboró, además, cerca de 1,000 toneladas de subproductos (cueros, sebo, hígados, aceite de patas, etc.).

He aquí la producción de leche, mantequilla y queso en 1936, comparada con la de 1930:

Años	Leche Hectolitros	Mantequilla Toneladas	Queso Toneladas
1930	2.747,917	3,505	2,502'7
1936	2.277,682	3,987'7	4,194'9

La producción de lana es también de gran importancia, habiendo ascendido en 1936, últimos datos, a 12,892'3 toneladas, contra 12,127'3 en 1930. Las principales provincias productoras son: Magallanes, 8,071'5; Aysen, 880'8; Valdivia, 582'2; Cautín, 519'7; Santiago, 461'5; Ñuble, 407'6; Colchagua, 352'6; Malleco, 233'2 toneladas, etc. He aquí la exportación de productos de la ganadería chilena en los años 1935 a 1938:

	1935		1936		1937		1938	
	Tons.	Pesos	Tons	Pesos	Tons.	Pesos	Tons.	Pesos
Lana de oveja.....	9,979	20.431,868	9,513	25.447,093	12,059	43.185,064	9,746	25.342,687
Cueros al pelo, sin curtir.....	5,048	6.064,303	6,161	11.886,405	7,056	18.880,645	4,210	8.482,597
Carnes frescas y congeladas.....	8,551	3.998,331	7,195	4.294,557	11,325	7.525,188	10,465	6.756,174
Tripas saladas.....	1,112	3.345,254	935	2.680,080	1,155	4.526,664	667	2.939,395
Crin animal.....	68	192,109	117	478,157	133	737,094	12	60,122
Tripas secas.....	49	467,589	49	536,336	59	476,489	40	307,507
Caballos (No.).....	710	243,461	1,645	531,219	1,028	385,305	331	660,563
Lanares (No.).....	2,661	117,379	2,995	145,700	2,153	137,345	2,432	181,676
Huevos de gallina....	438	473,326	456	611,343	324	477,183	475	832,887
Cera de abejas.....	286	622,512	338	1.008,543	283	1.117,823	270	828,872
Miel de abejas.....	1,828	935,805	2,797	1.520,780	1,908	1.047,915	2,427	1.164,924

De la lana de oveja, sucia, que constituye el 50 por 100 de la exportación total de productos pecuarios de Chile, se envía la mitad a la Gran Bretaña, un 40 por 100 a Alemania y el resto al Japón y Estados Unidos; los cueros ovejunos y vacunos, al pelo, sin curtir, a Alemania y a la Gran Bretaña; las carnes frescas y congeladas, en un 95 por 100 a la Gran Bretaña; las tripas saladas y secas, a Alemania y a los Estados Unidos; los caballos y el ganado lanar, al Perú; los huevos de gallina, a Alemania, Perú, Gran Bretaña, etcétera; la cera y la miel de abejas, a Alemania, Gran Bretaña, Suiza, etc.

Chile importó de la Argentina en 1938 cerca de 600,000 cabezas de ganado lanar y más de 50,000 cabezas de ganado vacuno.

En Magallanes se ha instalado últimamente una nueva industria, la cría de animales de piel fina, o sea de ovejas karakul, habiéndose desarrollado notablemente el comercio de pieles de conejo y de liebre, de las que los Estados Unidos figuran como el principal comprador, adquiriendo un promedio de 85 a 90 por 100 de ambos artículos.

Las asociaciones apícolas del país, con residencia en Valdivia, Los Angeles y Santiago, obtuvieron importantes subvenciones que les han permitido adquirir maquinaria y otros elementos agrícolas, habiendo podido difundir con este auxilio la enseñanza de la industria por medio de cursos especiales, revistas, folletos y conferencias, y proporcionar a los apicultores créditos y otras facilidades requeridas para la compra de materiales de trabajo. El resultado de todo ello ha sido la mayor producción de miel y cera, el mejoramiento de su calidad y el aumento en la exportación.

En lo que concierne a la avicultura, la existencia de aves industrializadas se calcula en 400,000, lo que representa una base para la exportación anual de unos 12 a 15,000,000 de huevos. La Junta de Exportación agrícola ha incrementado los criaderos por medio del pago de primas y subvenciones a entidades organizadas, y concedió fondos para adquirir en los Estados Unidos reproductores avícolas seleccionados entre las razas de mejores condiciones de carne.

COMERCIO. El comercio exterior de Chile en el último quinquenio se analiza en el mensaje que el presidente de la República, Arturo Alessandri, presentó al Congreso Nacional en 21 de mayo de 1938 y que, entre otras cosas, decía así:

«El régimen de libertad de comercio que prevaleció hasta 1930, en que bastaba una sencilla cláusula de nación más favorecida para amparar el comercio de un país, fué reemplazado, como consecuencia de la gran crisis mundial, por un sistema que comenzó con la elevación de las barreras aduaneras y continuó con el establecimiento de controles de toda especie, regímenes de licencia, contingentes y cuotas, cobros de derechos accesorios y gabelas de todo orden. Tales restricciones redujeron nuestro intercambio internacional a la décima parte de sus cifras normales. Tal era el cuadro que se presentaba en 1932. El profundo malestar político que habían causado los desgraciados acontecimientos de esos años se sumaba a dificultades casi insuperables en el orden financiero, que repercutían de modo directo sobre la producción y el comercio en una economía virtualmente deshecha.

«El control de los cambios internacionales, que fué necesario aplicar desde 1931 en defensa de nuestra moneda, concluyó de complicar la situación al producir la consecuente congelación de los créditos comerciales y una extrema reducción de las importaciones más indispensables. Los esfuerzos de la agricultura y otras industrias por aumentar su producción eran detenidos por la incertidumbre de encontrar mercados y precios que correspondieran a sus sacrificios. En medio de la confusión que las circunstancias creaban en los criterios más expertos y capaces para juzgar tan difíciles y desconocidas condiciones, adopté mi Gobierno tres caminos que condujeron al restablecimiento de nuestro comercio exterior. El primero se tradujo en la concertación de convenios de compensación que completaron el pago de los créditos congelados y de nuestras importaciones con el valor total o parcial de nuestras exportaciones a esos mismos países, total en el caso de los productos agrícolas y parcial en el del salitre, cuyo valor de exportación no queda totalmente en Chile. No había otra forma para restablecer, desde luego, las corrientes comerciales, paralizadas casi por completo, que hacer nuestras adquisiciones indispensables y dar un estímulo imprescindible a nuestra agricultura para aumentar el trabajo de los campos y restablecer la confianza necesaria en la disposición remunerativa de sus cosechas.

«El segundo camino lo seguimos al iniciar una política activísima de concertación de Tratados comerciales, destinados a asegurar la colocación de nuestra creciente producción en los diversos mercados de consu-



mo del Extranjero. Mientras desarrollábamos los estudios y negociaciones de esos Tratados, el tercer camino que adoptamos fué la celebración de convenios provisionales, o *modus vivendi*, destinados a defender mientras tanto la colocación de nuestros productos, evitando que se adoptasen contra ellos nuevas medidas restrictivas, y a mejorar las condiciones en que competían con las producciones de otros países.

«Esta labor ha dado frutos que honran al país y que han sido citados como ejemplo en las naciones extranjeras. Cuarenta y cuatro convenios de este complejo orden comercial nuevo hemos celebrado con distintos países, y quedan pendientes aún nuevas gestiones. Desde el año 1899, en que se celebró un Tratado de comercio con Dinamarca, hasta 1932 sólo se habían celebrado Tratados de aquella clase: con Bolivia, en 1904; Noruega y Suiza, en 1927; Checoslovaquia, en 1930, y los *modus vivendi* comerciales con Bélgica, Estados Unidos, Gran Bretaña y Holanda, en 1931. Las nuevas circunstancias del comercio mundial aparecen de esta comparación con todo su relieve, y muestran la obra previsor de mi Administración, que nos deja ligados por instrumentos internacionales en todos aquellos aspectos que aseguran un desenvolvimiento tranquilo a nuestra producción y con ello a nuestra vida económica y bienestar social.

«Desde la iniciación de dicha política económica se notó un entonamiento general de los precios de todos los productos, aumentando progresivamente la producción y los valores del intercambio. Esta curva ascendente ofreció años de excepcional bonanza a nuestras industrias extractivas y en especial a nuestra agricultura. El aspecto más importante del presente año es la declinación de esos precios excepcionales que, sin duda, ningún criterio equilibrado podía esperar que perduraran sin alternativa. Este factor que hoy día predomina sobre los mercados mundiales, unido a la coincidencia de excelentes cosechas, no debe darnos, sin embargo, motivos de inquietud. La red está hecha para distribuir los excesos de nuestra producción en los diferentes países, aunque, naturalmente, mientras prevalezcan estas condiciones no debemos pretender las ganancias pingües que compensaron a la producción de sus años de crisis. Cabe ahora una labor de reajustamiento de precios y métodos de cultivo y producción para enfrentar las nuevas condiciones en forma realista, reduciendo los costos para ponerse a nivel de los precios de los mercados del exterior y obteniendo así legítimas, aunque menos espectaculares ganancias...»

Véase a continuación el comercio en los años 1934 a 1938:

Años	Importación		Exportación		Superávit
	Toneladas	Pesos de 6 d. oro	Toneladas	Pesos de 6 d. oro	Pesos de 6 d. oro
1934	—	241.713,634	—	469.831,955	228.118,321
1935	971,385	303.626,164	3.063,513	473.087,556	169.461,392
1936	1.002,425	346.733,281	3.661,056	562.269,357	215.536,076
1937	1.366,000	428.866,400	4.274,000	947.588,800	518.722,400
1938	1.421,924	498.956,864	4.227,999	682.857,626	183.900,762

La importación, por artículos principales, en los tres últimos años de este quinquenio se repartió como

se indica en el cuadro que publicamos a continuación:

	Pesos de 6 d. oro		
	1936	1937	1938
Aceites minerales y sus derivados.....	29.217,782	44.795,800	46.883,597
Tejidos de algodón.....	28.237,609	22.489,300	25.738,154
Artefactos de hierro y acero.....	26.038,895	—	34.890,842
Hierro y acero batidos, etc.....	17.181,560	—	21.826,940
Máquinas, motores y aparatos eléctricos.....	15.270,137	—	19.812,108
Azúcares brutos y refinados.....	14.291,078	17.052,900	18.914,447
Tejidos de lana.....	13.649,671	14.371,700	16.235,744
Hilos e hilados de algodón.....	13.372,847	13.509,100	13.994,186
Máquinas y mecanismos no especificados.....	11.972,549	10.332,100	17.676,800
Productos químicos.....	11.432,033	—	17.803,761
Máquinas para las industrias de hilados, tejidos, imprimir, etc..	10.971,706	2.919,600	2.247,715
Carruajes, automóviles y piezas.....	10.003,883	14.999,400	22.953,729
Hilados de seda natural y artificial.....	7.547,746	7.052,900	7.357,882
Colores y barnices.....	6.298,078	—	2.298,765
Granos o pepitas de algodón.....	5.094,905	—	9.383,205
Té.....	4.681,495	7.260,600	4.871,105
Coches y carros para ferrocarriles y tranvías.....	4.610,296	—	1.631,697
Artefactos de caucho.....	4.474,197	1.636,000	2.145,880
Tejidos de cáñamo o yute.....	4.454,340	2.887,500	4.410,566
Arroz.....	4.335,647	4.919,800	3.744,542
Vehículos no especificados y sus piezas, incluso aeronaves...	2.665,861	—	16.228,950
Naves y barcos.....	83,744	—	33.000,941

Por países de procedencia, estas importaciones en los tres años citados se descompusieron de la manera

que puede verse en el cuadro que insertamos en la página siguiente.

	Pesos de 6 d. oro		
	1936	1937	1938
Estados Unidos...	87.973,350	124.700,000	138.933,432
Alemania.....	99.662,419	90.100,000	128.803,564
Gran Bretaña....	45.506,975	46.700,000	50.570,072
Perú.....	24.306,792	34.800,000	29.033,107
Dinamarca.....	1.185,823	—	22.467,341
Argentina.....	9.705,400	18.400,000	21.748,674
Italia.....	5.358,313	8.200,000	13.362,039
Japón.....	9.936,914	11.100,000	12.517,877
Francia.....	6.736,755	8.000,000	9.910,811
Suecia.....	3.823,782	5.100,000	8.630,239
Bélgica.....	7.341,727	8.100,000	7.073,553
Curacao.....	483,314	—	6.740,409
India.....	6.341,057	5.100,000	5.500,091
Java.....	4.126,136	—	5.338,376
Cuba.....	2.557,307	—	4.453,457
Holanda.....	2.622,295	3.100,000	3.922,389
Venezuela.....	4.722,868	—	3.832,994
Egipto.....	1.169,386	3.100,000	3.651,062
Ecuador.....	2.464,234	—	3.434,390
Brasil.....	4.617,019	4.300,000	3.088,855
Suiza.....	2.540,916	—	2.646,763
España.....	3.312,761	—	1.961,637
Checoslovaquia..	865,388	—	1.665,704
Canadá.....	2.363,518	2.600,000	1.524,860
Méjico.....	2.966,590	—	1.499,098

Las exportaciones chilenas se basan principalmente en los productos de minería, que ocupan en el total alrededor del 80 por 100. Véanse a continuación los principales productos exportados en los tres años últimos:

	Pesos de 6 d. oro		
	1936	1937	1938
Cobre electrolítico y blister...	213.530,210	504.156,800	328.818,154
Salitre y yodo...	158.491,020	189.582,100	152.731,052
Lana de oveja, sucia y lavada	25.447,093	43.185,064	25.345,598
Lentejas.....	19.123,389	19.978,720	17.864,037
Cebada.....	5.662,260	5.470,223	10.691,509
Frijoles.....	5.521,078	12.031,564	9.878,851
Carnes frescas o congeladas...	4.594,577	7.525,188	6.633,953
Cueros ovejunos.	6.843,063	15.415,100	6.458,148
Oro, plata y cobre, minerales.	2.830,391	9.559,800	6.254,370
Avena.....	5.137,048	6.621,069	5.680,475
Oro, minerales..	7.442,942	6.380,400	5.091,771
Oro, plata y cobre concentrados...	3.018,760	3.177,900	4.739,009
Fibras de cáñamo.....	345,409	4.980,200	4.576,780
Manganeso.....	195,642	612,300	4.051,967
Vino tinto.....	1.758,100	4.651,300	4.018,804
Sulfato de sodio.	1.934,132	2.885,000	3.402,283
Malta.....	—	1.979,000	2.664,871
Oro concentrado	3.389,110	—	2.634,475
Plata y cobre concentrados.	1.572,444	—	2.618,399
Guisantes.....	1.713,434	1.955,900	2.465,407
Madera de raulí.	812,816	1.440,870	2.025,824
Afrecho.....	1.956,575	3.326,100	1.976,745
Nueces.....	2.642,873	1.918,072	1.946,679
Tortas forrajeras	1.412,022	2.065,692	1.658,610
Cueros vacunos.	4.622,986	2.798,500	1.459,430
Azufre.....	1.067,349	2.081,800	1.315,754
Ajos.....	2.401,776	2.486,462	1.282,386

Por países, estas exportaciones se repartieron del modo siguiente:

	Pesos de 6 d. oro		
	1936	1937	1938
Gran Bretaña...	91.973,060	185.200,000	148.741,924
Estados Unidos...	109.450,050	213.100,000	107.333,906
Alemania.....	54.365,193	90.100,000	68.402,482
Bélgica.....	11.487,794	56.800,000	53.212,800
Francia.....	33.720,465	46.700,000	30.743,711
Italia.....	24.509,720	43.200,000	27.560,055
Suecia.....	12.072,898	35.900,000	21.020,935
Japón.....	8.419,616	14.900,000	10.591,336
Argentina.....	10.088,149	11.200,000	10.068,464
Austria.....	73,779	—	5.451,758
Cuba.....	4.944,579	—	5.059,730
Perú.....	5.058,283	4.800,000	4.987,378
Bolivia.....	2.947,834	3.300,000	3.837,247
Brasil.....	2.324,598	3.100,000	3.202,635
Suiza.....	2.616,884	—	1.939,534
Checoslovaquia.	79,485	—	1.794,267
Ecuador.....	1.196,613	—	1.295,618
Polonia.....	5.028,614	—	1.293,954
Uruguay.....	807,637	—	1.145,192
Dinamarca.....	821,466	—	939,054
Colombia.....	583,620	—	695,240
Noruega.....	1.537,939	—	675,710
Holanda.....	2.297,204	800,000	451,083
España.....	296,013	—	87,381

Seguidamente copiamos la importación y exportación en 1938, por aduanas, dato muy interesante, ya que de él se colige que el comercio chileno se realiza por seis principales puertos:

	Pesos de 6 d. oro	
	Importación	Exportación
Valparaíso.....	330.558,557	47.530,542
Talcahuano.....	32.790,767	15.946,602
Antofagasta.....	21.520,804	176.425,566
Tocopilla.....	20.366,837	92.985,321
Punta Arenas.....	17.162,581	34.860,750
Chañaral.....	12.729,186	59.190,165
Valdivia.....	12.720,253	10.342,458
San Antonio.....	12.488,715	137.660,817
Coquimbo.....	7.214,584	11.952,828
Iquique.....	6.367,460	44.297,024
Penco.....	3.575,406	2.762,787
Los Andes.....	3.154,901	641,512
Puerto Montt.....	2.004,737	4.224,260
S. P. de Atacama.....	1.715,200	—
Arica.....	787,442	3.011,558

Estas aduanas han recaudado en total, en 1938, 869.907,775 pesos de 6 d. oro, correspondiendo 191.608,606 a rentas ordinarias y 678.299,169 a re-cargos y otras entradas (Valparaíso, 641.439,717 pesos; Talcahuano, 70.526,712; Antofagasta, 37.884,574; Tocopilla, 31.218,338; Valdivia, 19.635,016; Chañaral, 19.611,916 pesos, etc.).

El Servicio de Control comercial de exportación continúa velando por la calidad de los productos exportables, de acuerdo con los Reglamentos de Requisitos dictados con tal objeto, y fiscaliza, además, el cumplimiento de las autorizaciones que concede la Junta de Exportación agrícola para los productos cuya exportación está restringida. Este Servicio, que ha constituido una importante ayuda para la Comisión de Cambios internacionales, con la que labora estrechamente en la fiscalización de los valores de las merca-



derías exportadas, desarrolla sus actividades fiscalizadoras en todos los puertos y principales aduanas fronterizas del país y sobre la mayor parte de los artículos de exportación, a saber: cereales, legumbres secas, conservas, productos hortícolas, frutas frescas, frutas secas, maderas y derivados de la arboricultura, ganado equino, vinos, etc., y tiene en preparación disposiciones sobre otra gran cantidad de productos cuyo control se ha hecho necesario. Este Servicio, subvencionado por la Junta de Exportación agrícola, depende del Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio, y coopera estrechamente en la labor de la Junta en la aplicación de sus licencias y contingentes y otras regulaciones a la exportación, completando así el cuadro de sus actividades con el propósito fiel de servir los intereses comerciales del país. En el año 1936 el Servicio ha efectuado unas 20,000 inspecciones, habiendo otorgado certificados de calidad y origen en número de 9,538, y en 1937, 33,600 inspecciones, habiendo atendido 11,300 solicitudes de autorización de embarque y 10,200 certificados de control de calidad.

En los años a que se contrae este informe Chile firmó, como ya antes hemos expuesto, numerosos Tratados de comercio que beneficiaron grandemente su intercambio, debiendo hacer notar en especial los suscritos con Francia, Brasil, Bélgica, Suecia, Colombia, Cuba, Holanda, Noruega, Ecuador, Gran Bretaña, Alemania, Estados Unidos, Argentina, Bolivia y Perú, los trece primeros por el orden citado.

Con ocasión de la visita a Chile de la Misión comercial francesa que presidió monsieur Julián Durand, ex ministro de Comercio de Francia, el Gobierno chileno aprovechó su estancia en Santiago para estudiar las bases de un nuevo arreglo comercial, que culminó en la firma de un Convenio en 16 de enero del año 1936, según el cual Francia concedió contingentes de importación para productos agrícolas chilenos, y aseguró consolidaciones de derechos, ventajas y cláusula de nación más favorecida a un número de productos de particular interés para Chile, que concedió a su vez rebajas aduaneras a una lista especial de mercaderías francesas típicas de la industria del país. Desde la concertación del Tratado el importante comercio mantenido con Francia se desarrolló favorablemente, habiendo pasado de 20,000,000 en 1935 a 55,000,000 en 1937, en el curso del cual la Legación de Chile en París efectuó un cambio de notas con el Gobierno francés, obteniendo la colocación en Francia de diversos contingentes extraordinarios de salitre.

El 7 de abril de 1936 llegaron a un feliz término las negociaciones para la firma de un Convenio comercial chilenoecuatoriano, a fin de dar a los productos de uno y otro país las facilidades y ventajas necesarias para su colocación en los respectivos mercados, habiéndose obtenido rebajas de derechos aduaneros, igualdad de tratamiento interno, cláusula de nación más favorecida y otras ordenaciones destinadas a obtener la mayor y más estable seguridad y libertad de comercio que haya sido posible alcanzar dentro de las restricciones obligadas. Este Convenio, de que damos cuenta en el capítulo dedicado al Ecuador, llevaba anexo la firma de un acuerdo fitosanitario que se suscribió en Guayaquil el 9 de enero de 1937 y que, entre otras cosas, hacía constar lo siguiente: La importación de naranjas del Ecuador a Chile quedará sometida a la siguiente reglamentación: se aceptará en todo el territorio chileno la naranja de la variedad llamada «nacional» y denominada «añera»; es decir, cuya maduración se efectúa entre los meses de septiembre y diciembre inclusive. En los huertos donde se produce deberán recogerse dos veces por semana los frutos caídos al suelo, ya sean naranjas o los de cualquiera otra especie que se encuentre mezclada con las plantas de naranjo hasta una distancia de 500 m. del naranjal.

Los árboles de mango, guayabo y chirimoya deberán ser pulverizados dos veces al mes, y al exportarse las naranjas deberá hacerse con el embalaje denominado *standard*. El certificado sanitario ecuatoriano dejará constancia del cumplimiento de las condiciones anteriores. Ambos países estuvieron de acuerdo en estimar que el progreso agrícola no puede verificarse si no se dispone de servicios de sanidad vegetal bien organizados, dotados de técnicos especialísimos y material conveniente. La organización debería incluir: a) inspecciones portuarias para impedir la llegada de nuevas plagas del exterior y satisfacer las exigencias sanitarias de los países que reciben los productos exportados; b) inspecciones regionales para controlar las plagas existentes dentro del territorio; c) laboratorios de patología vegetal, entomología agrícola y campos experimentales para el estudio de los parásitos y su control; d) cátedras de patología vegetal y entomología agrícola, a lo menos en una Universidad. Ambos Gobiernos acordaron confeccionar una lista completa de plantas huéspedes de las plagas de su agricultura, un mapa de su distribución, una reglamentación sobre los requisitos con que deben cumplir los productos fitoterapéuticos para el empleo en su agricultura, y crear o designar un organismo que haga cumplir dicha reglamentación.

El 18 de agosto de 1936 se realizó un cambio de notas entre el Ministerio de Relaciones exteriores del Brasil y el embajador de Chile en Río de Janeiro, por el cual se estableció el compromiso entre ambos Gobiernos de mantener para los productos de cada uno de los países, al ser internados en el otro, el trato de nación más favorecida, mientras se llega a la firma de un acuerdo definitivo, para la firma del cual se han iniciado ya negociaciones. El intercambio chileno-brasileño se regía por el cambio de notas de diciembre de 1931, que fué denunciado por el Brasil, como todos los demás convenios comerciales suscritos antes del 1 de enero de 1934, al iniciar su nueva política económica.

El 27 de agosto de 1936 el Gobierno de Chile, por medio de un cambio de notas, firmó un Convenio provisional de comercio con la Unión Económica Belgo-luxemburguesa, según el cual ambas partes se acordaron recíprocamente el trato incondicional e ilimitado de nación más favorecida para todo cuanto concierne a los derechos de aduana, derechos accesorios, tasas, etc. En consecuencia, los productos naturales o fabricados, originarios o procedentes de cada una de las partes, y los exportados del territorio de la misma con destino a la otra, no estarán en ningún caso sujetos, bajo aquel aspecto, a derechos, reglas o formalidades distintos de los que están sujetos los productos de la misma naturaleza originarios o procedentes de un país tercero cualquiera. Todas las ventajas, favores, privilegios e inmunidades acordados o a acordar a los productos naturales o fabricados originarios o procedentes de otro país cualquiera, o destinados al territorio de otro país, serán aplicados inmediatamente y sin compensación a los productos de los países firmantes. Se exceptúan de este compromiso los favores otorgados para facilitar el tráfico fronterizo y los favores que resulten de una unión aduanera ya celebrada o que pudiera celebrarse en el futuro por una de las altas partes contratantes. El presente acuerdo provisional, que substituye al acuerdo celebrado el 14 de diciembre de 1931 entre la República de Chile y la Unión Belgo-luxemburguesa, permanecerá aplicable, si no se denuncia con tres meses de anticipación, hasta la entrada en vigor entre ambos países de un Tratado de comercio y navegación definitivo.

El 30 de octubre siguiente la República de Chile firmó en Santiago un Tratado de comercio con Suecia, de acuerdo con el cual cada una de las partes se com-



Santiago de Chile. — Lados N. y E. del Barrio Cívico. En el centro, el Palacio Colonial de La Moneda, sede del Gobierno

promete a aplicar, respecto de la otra, en todo lo que se refiere a los derechos de los nacionales, el tratamiento de las mercaderías de importación, exportación y tránsito, lo mismo que en lo relativo a la navegación, el trato de nación más favorecida. Los nacionales de cada uno de los dos países serán incondicionalmente tratados en el otro en lo que toca a la protección de sus personas y de sus bienes, el ejercicio del comercio, de la navegación y de la industria, el derecho de adquirir y poseer bienes muebles e inmuebles y disponer de ellos, lo mismo que en lo relativo a la obligación de pagar impuestos, tributos y contribuciones, de cualquier naturaleza que sean, en pie de igualdad con los nacionales de la nación más favorecida. Las partes contratantes se conceden el trato incondicional e ilimitado de nación más favorecida y, por tanto, los productos de cada uno de los dos países no serán sometidos en el otro a derechos, tasas y cargas distintas a aquellas a que están sometidos o pudieran someterse los productos de la misma naturaleza de otro país, y toda ventaja, favor, privilegio o inmunidad acordada o que se acordare a un tercer país, en las materias aludidas, será acordado a los productos originarios de la otra parte contratante. Las partes se comprometen a no establecer ni mantener prohibición o restricción alguna sobre sus importaciones provenientes del territorio de la otra parte que no se aplique a los artículos similares de un tercer país. Toda abolición de una prohibición o restricción de las importaciones que fueran concedidas, aunque fuese temporalmente, por alguna de las partes a favor de un tercer país, se aplicará inmediatamente a favor del producto similar originario del territorio de la otra parte contratante. Si una de estas partes estableciera contingentes para la importación de cualquier artículo, se conviene que en la fijación de la cantidad de mercaderías sujetas a restricción que se autorizare importar se otorgará al otro país una participación equivalente a la proporción del comercio que le haya correspondido normalmente. En caso de que una de las partes introduzca o mantenga en cualquier forma, directa o indirectamente, algún método referente al control de comercio de divisas extranjeras, este control debe ser aplicado en tal forma que garantice a los nacionales y al comercio de la otra parte el otorgamiento de una cuota justa y equitativa en el reparto de divisas. Los navíos y barcos de uno de los países y sus cargamentos gozarán incondicionalmente; en el otro, en todo lo referente a derechos de navegación, aduanas, carga y descarga, etc., del trato que se aplique a la nación más favorecida. El Gobierno de cada país podrá nombrar representantes consulares en todos los puertos, ciudades y lugares del otro país en donde se haya concedido derecho a nombrar representantes de otro Estado.

El 28 de noviembre de 1936 llegaron a feliz término las negociaciones entabladas por Chile para concertar un Convenio de comercio y navegación con Colombia, convenio de que hemos dado cuenta en el capítulo dedicado a este último país.

El 13 de marzo de 1937 se firmó en La Habana un Convenio de comercio y navegación entre Cuba y Chile, según el cual los nacionales de cada uno de los dos países gozan en el territorio del otro de los mismos derechos en sus personas y bienes que se conceden a los de cualquier otra nación, así como también de las ventajas o privilegios que sobre impuestos fiscales o de otra naturaleza se otorguen a un tercer país. En lo que afecta a la navegación, los barcos de ambas partes disfrutarán, en el territorio de la otra, de las mismas ventajas que se hayan concedido o se concedan en el futuro a un tercer país, y lo propio sucederá en lo que respecta al tránsito, depósito, primas, entrega, expedición, devoluciones, impuestos locales, etc., conviniéndose, para el depósito en tránsito de productos originarios embarcados desde el territorio de cualquiera de las dos naciones, en concederse las mayores franquicias que otorgue el régimen aduanero. Se estipula, además, que todos los artículos producidos o fabricados en cualquiera de los dos países están exentos, una vez internados en el territorio del otro, de todo impuesto, gravamen interior o derecho distintos de los pagaderos sobre artículos similares de origen nacional o de cualquier otro país, y que, en cuanto a los derechos consulares, éstos serán los más bajos que Cuba y Chile apliquen a cualquier otro país. Por lo que respecta a intercambio, los dos países se conceden el trato de nación más favorecida en cuanto a derechos de aduanas y otros, haciéndose extensiva esta disposición al café, piñas, plátanos, toronjas y maderas finas originarias de Cuba, y al azúfre, sales naturales y productos químicos, papas de consumo y semilla, yodo, jamones, avena majada, sémola, pipería, pescado y mariscos secos y en conserva originarios de Chile. Cuba concede, además, a los garbanzos y ajos chilenos una reducción de 50 por 100 sobre los derechos vigentes en la tarifa mínima aduanera, y Chile hace ciertas concesiones aduaneras al tabaco en rama, tabaco picado, cigarrillos, cigarros, henequén y ron de Cuba, y eleva hasta el 97½ por 100 la proporción de sacarosa de azúcar procedente de ese país que se aflore en el arancel aduanero. También admitirá libre de derechos aduaneros el azúcar refinado cubano que entre en el territorio de Magallanes. Por este Convenio Chile suprime para los cigarros y cigarrillos importados de Cuba el recargo de 50 por 100 que grava los impuestos internos de los mismos productos extranjeros, y rebaja a 40 por 100 del precio de venta al consumidor el impuesto interno que pagan en Chile los cigarrillos



elaborados en Cuba o los hechos en el país con tabaco cubano. El Convenio rige por un año, prorrogable por periodos de un año, a menos que sea denunciado con seis meses de anticipación.

En 30 de diciembre de 1936 se suscribió en La Haya un Convenio provisional de comercio entre Chile y Holanda, en substitución del acuerdo firmado en 17 de diciembre de 1917, acordándose los dos países el trato aduanero de nación más favorecida. Posteriormente, el 5 de mayo de 1937, se concertó, por cambio de notas, un acuerdo comercial, y en el mes de agosto se celebró un acuerdo sobre salitre. En este mismo mes Chile modificó con Noruega un artículo del Tratado de comercio de 1927.

El 26 de noviembre de 1937 Chile firmó con la Gran Bretaña un acuerdo comercial provisional, en substitución del que regia, por cambio de notas, desde el 15 de octubre de 1931.

El acuerdo comercial chilenoalemán, suscrito en Santiago el 25 de septiembre de 1935 y aprobado el 9 de septiembre de 1936, hacía constar que el Tratado de comercio de 26 de diciembre de 1934 se prorrogaría hasta el 31 de diciembre de 1936, y unos días más tarde, el 7 de enero de 1937, se firmó un nuevo acuerdo comercial, según el cual aquel Tratado, el convenio de pagos y los demás firmados en 1934 quedaban prorrogados por dieciocho meses, es decir, hasta el 30 de junio de 1938, pudiendo ser objeto de nueva prolongación, poniéndose en relación las dos partes contratantes lo menos dos meses antes de esta última fecha. En este nuevo acuerdo comercial se convenía en que el Gobierno alemán concedería licencias hasta el 30 de junio de 1937, y también desde el 1 de julio de 1937 hasta el 30 de junio de 1938, para la importación de salitre chileno —comprendido en la partida 303 del arancel aduanero alemán—, de acuerdo con las solicitudes que se presenten con el visto bueno de la Embajada de Chile en Berlín, por una cantidad de 80,000 toneladas, libres de derecho de aduana, para cada uno de los periodos indicados más arriba. Las licencias de importación correspondientes se otorgarán de acuerdo con las estipulaciones contenidas en el protocolo final del 26 de diciembre de 1934, según el cual el salitre chileno deberá ir acompañado de certificados de pureza que sean reconocidos por el Gobierno alemán. Dichos certificados deberán comprobar que el embarque consiste exclusivamente en salitre chileno (nitrato de sodio natural) producido en Chile. Se entiende que el contingente es concedido bajo la condición de que para la venta de salitre chileno en Alemania se mantengan los precios y las condiciones convenidas entre la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo y el Stickstoffsyndikat. El Gobierno alemán tomará las medidas del caso, a fin de que la relación de los precios entre el salitre chileno y las diversas clases de abonos azoados alemanes establecida para los diversos meses, al firmarse el Tratado, sea mantenida durante la vigencia del mismo.

El 6 de enero de 1938, y de acuerdo con un *modus vivendi* comercial firmado entre Chile y los Estados Unidos, las partes contratantes convinieron en concederse recíprocamente el trato incondicional e ilimitado de nación más favorecida en todo lo que concierne a derechos aduaneros y demás gravámenes accesorios, la manera de aplicar los derechos, así como las reglas y formalidades a que puedan estar sometidas las operaciones de aduana: El Convenio dispone, con respecto a las cuotas de importación, que en caso de que alguna de las dos partes establezca o mantenga cualquier forma de restricción cuantitativa o control de importación o venta de un artículo en el cual la otra tuviera interés, le concederá al otro país, durante cualquier periodo de cuota, una participación en la cantidad total de tal artículo equivalente a la proporción de la

importación total que del mismo haya hecho en un periodo previo representativo. El Gobierno de Chile manifiesta que tomará las disposiciones necesarias para abolir, tan pronto como su posición económica nacional se lo permita, las medidas de control de cambios que afectan la transferencia de pagos por artículos cultivados, producidos o manufacturados en los Estados Unidos, así como que, mientras llega aquella oportunidad, evitará las medidas que impliquen el uso de cambios a tipos superiores a aquellos que se fijen por la libre oferta y demanda del mercado. El nuevo Convenio substituye al firmado en 28 de febrero de 1931, y continuará en vigor hasta la firma de un Tratado de comercio y navegación definitivo.

El 18 de febrero de 1938 se firmó entre Chile y Argentina un protocolo adicional al Tratado de comercio del 3 de junio de 1933, según el cual ambos Gobiernos convienen recíprocamente en acordarse el trato incondicional e ilimitado de nación más favorecida. El Gobierno de Chile concede el siguiente trato aduanero a los productos argentinos que se citan: a) Ganado vacuno: El ganado vacuno destinado al sacrificio en mataderos se internará, libre de derechos de aduana y adicionales, por las vías del Ferrocarril Transandino por Juncal y los boquetes de la cordillera de los Andes, durante el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 31 de diciembre de cada año y hasta por la cantidad de 50,000 cabezas. El ganado vacuno que no cumpla los requisitos señalados podrá ser internado, pagando como único derecho de aduana, excluido todo adicional, el que corresponda según una escala aprobada de común acuerdo. Los derechos se fijarán por bimestres, tomando el término medio de los precios en el mes inmediatamente anterior a cada bimestre. b) Ganado ovino: Se consolida el actual régimen de liberación de derechos de importación para el ganado ovino procedente de Argentina que se interne, para el consumo, de los territorios de Aysen y Magallanes. c) Ganado de pedigree: La internación en Chile de este ganado procedente de Argentina estará libre de derechos aduaneros, sujeta a las reglas que de común acuerdo y con aprobación de ambos Gobiernos fijen la Sociedad Nacional de Agricultura de Chile y la Sociedad Rural Argentina. d) Libros: Serán liberados en Chile de todo derecho de aduana y adicionales y del derecho estadístico: 1.º, los libros, folletos, impresos o manuscritos no especificados; las revistas científicas, jurídicas, industriales, históricas y didácticas, así como también las revistas dedicadas exclusivamente a la moda, sin limitación de cantidad; 2.º, los diarios y revistas distintos de los ya mencionados, consignados en librerías a particulares no comerciantes, en paquetes que contengan un solo ejemplar de cada edición y que no sean destinados a ser vendidos, y 3.º, los folletos y catálogos comerciales referentes a artículos de fabricación argentina que tengan por objeto describir las mercaderías, dar indicaciones sobre el uso o indicar precios, aun cuando dichos folletos y catálogos contengan avisos de reclamo. El Gobierno de la Argentina concede el siguiente trato aduanero a los productos chilenos siguientes: a) Legumbres secas: Los porotos, garbanzos, arvejas y lentejas en grano y peladas de origen chileno pagarán los derechos específicos que se indican, sin recargo ni adicionales: porotos, \$ 0'0111 por kilo; garbanzos, 0'0176, y arvejas y lentejas en grano y peladas, 0'01. b) Maderas: Las maderas de rauli, alerce, laurel, araucaria, manih, ciprés, patagua, lingue y coihue, en vigas y tablas y tablonas, pagarán derechos específicos, aceptados por ambas partes, sin recargo ni adicionales. c) Ajos: Pagarán \$ 0'0182 por kilo, sin recargo ni adicionales. d) Azufre: Pagará un derecho específico, sin recargo, de \$ 0'002304 por kilo. e) Yodo: Créase la partida 3,131 bis; yodo crudo de primera sublimación, hasta de un 99'5 por 100 de pu-

reza, libre de derechos y adicionales. f) Salitre natural, sulfato de alumina al estado natural y talco en bruto, libre de derechos y adicionales. g) Sulfato de magnesio, sulfato de sodio, sulfato de cobre, sulfuro de sodio e hiposulfito de sodio, consolidándose los derechos aduaneros y adicionales vigentes en la actualidad. Las partes contratantes acuerdan que la internación en uno de los países de los productos del otro y su circulación no estará sujeta a aforos, tasas, derechos aduaneros, etc., ni se aplicará a estos productos otro trato interno distinto que el aplicado a los productos similares de otras procedencias. Si la relación entre las monedas de los dos países existente en el momento en que se han acordado las ventajas a que se refiere el presente protocolo sufriera una variación fundamental, que a juicio de cualquiera de los dos Gobiernos alterara las bases sobre las cuales se pactaron éstas, queda estipulado que podrán entablarse negociaciones con el propósito de reajustar dichas facilidades. Ambos Gobiernos se comprometen a dar todas las facilidades posibles para que las disponibilidades de divisas provenientes del intercambio entre los dos países sean empleadas sin restricción alguna en el pago de las mercancías que se adquieran de la otra parte contratante. Ambos Gobiernos evitarán la aplicación al intercambio entre los dos países de medidas, como primas de exportación o cualquier otro género de compensación sobre las ventas, que signifiquen una determinación artificial de los precios, comprometiéndose además a entablar negociaciones para concluir una convención sobre policía sanitaria animal y vegetal y otra sobre tránsito y turismo.

En 9 de abril de 1938, por el Ministerio de Hacienda se aprobó el reglamento para la aplicación de la partida 1,901 del arancel aduanero en la siguiente forma: 1.º Las mercaderías importadas por los miembros de las misiones diplomáticas y demás funcionarios a que se refiere aquella partida gozarán de la franquicia que ésta establece, siempre que los documentos de embarque, factura comercial y conocimiento o papeleta postal vengan por cuenta o consignado al funcionario o favorecido desde el lugar de procedencia. 2.º Para hacer uso de esta franquicia, el jefe de la misión deberá solicitarla del Ministerio de Relaciones exteriores en los formularios que previamente le entregará el Servicio de Protocolo y en los que se indicarán todos los detalles de la mercancía. 3.º El monto de los derechos liberados no podrá sobrepasar de las cantidades siguientes: En el primer año de acreditado el agente diplomático o consular: a) embajadores, enviados extraordinarios y ministros plenipotenciarios, ministros residentes y encargados de Negocios, \$ 60,000 de 6 d.oro; b) consejeros, secretarios, agregados militares, navales, aeronáuticos y comerciales y cónsules de profesión, \$ 30,000. En los años subsiguientes el monto de los derechos liberados será de \$ 12,000 para los funcionarios de la letra a), y de \$ 6,000 para los de la letra b). La franquicia a que se refiere el artículo anterior se entenderá otorgada únicamente en el caso de que exista reciprocidad de parte de la nación que representa el jefe de la misión, y que el funcionario favorecido no sea chileno y no ejerza, además de su cargo, la profesión de comerciante o actividades industriales, etc., de cualquier género. La cuota asignada a cada uno de los miembros del Cuerpo Diplomático o Consular extranjero quedará liquidada automáticamente al cumplirse el año corrido desde la fecha de su reconocimiento. El Departamento de Relaciones exteriores comunicará a la Superintendencia de Aduanas los nombres de los miembros del Cuerpo Diplomático y Consular extranjero y los cambios que se produzcan, y este último organismo abrirá a cada funcionario con derecho a franquicia una cuenta especial. En caso de adquisición de los mismos efectos por personas que no gocen de la

franquicia, el adquirente deberá declarar su adquisición para el pago de los derechos que correspondan, y en el caso de ser automóviles, y salvo que tengan por lo menos dos años de uso, no se podrán otorgar patentes particulares si no se acompaña una declaración de Aduanas certificando el pago de los derechos correspondientes.

A fines de 1937 el Gobierno se vió obligado a someter al régimen de contingentes de internación la entrada al país de ciertos productos que han comenzado a producirse en Chile en favorables condiciones y que durante este período inicial han sufrido aguda competencia de parte de consorcios o carteles internacionales que se ven afectados por el desarrollo de estas industrias nacionales. De momento han sido pocos los productos industriales cuya internación al país se ha limitado, habiéndose llevado a cabo esta medida para ayudar a los fuertes capitales que se han invertido en estas industrias incipientes y a los obreros —que se preparan técnicamente— en ellas ocupados, y teniendo en cuenta, además, el uso casi exclusivo de materias primas nacionales en la confección de los productos de que se trata.

Durante los primeros meses del año 1938 se pagaron casi enteramente las cuentas de compensación incluidas en los convenios firmados con Alemania, Austria, Bélgica y Luxemburgo, Brasil, Checoslovaquia, Dinamarca, España, Francia, Holanda, Italia, Suecia, Suiza, quedando, por tanto, libres los deudores chilenos. Las exportaciones de salitre contribuyeron especialmente al pago de estas deudas, entregando para su compensación cierta cantidad de divisas a tipos de cambio especial, lo cual permitió a los deudores chilenos reducir proporcionalmente el valor; en moneda chilena, de lo adeudado en monedas extranjeras. Las exportaciones de cobre han sido excluidas del régimen de compensaciones. Los demás productos chilenos quedaron, en general, libres de la obligación de destinar una parte de su valor de exportación al pago de créditos atrasados, pero aplican el total de su valor al pago de importaciones de nuevas mercancías extranjeras. El total depositado en Chile por los deudores chilenos a cuenta de sus declaraciones ascendió a 145,000,000 de pesos; pero por no reunir algunos créditos las condiciones exigidas en las convenciones o por haber sido liquidados en otra forma, las cantidades compensadas fueron de 123,000,000 de pesos.

INDUSTRIAS. La producción de las industrias fabriles chilenas ha experimentado un gran desarrollo en los últimos años, poniendo de relieve la potencialidad industrial a que ha llegado el país. A principios de siglo Chile se dedicaba casi exclusivamente a la agricultura y a la minería, importando la mayoría de los productos industriales que necesitaba; pero las disposiciones tomadas por los países europeos después de la guerra mundial le obligaron a variar completamente su estructura económica y a procurar bastarse a sí misma en lo que le sea posible.

El censo de 1930 registró una población industrial de 296,201 personas (204,857 hombres y 91,344 mujeres), o sea el 23.8 por 100 de la población activa del país, contra el 40.8 que ocupó la agricultura. Del total, 92,719 eran patronos, 19,129 empleados y 184,353 obreros, ocupando el primer lugar la industria de la confección con 93,113 personas, seguida de la de la edificación, con 56,277; la de la alimentación, con 42,661; la de la madera, con 30,226; la de la mecánica, con 14,576; la de la metalurgia, con 12,131; la de los textiles, con 11,846; la del gas, agua y electricidad, con 10,381; la de papeles e impresiones, con 10,060; la de piedras y tierras, con 4,520; la de cuero y caucho, con 3,796; la de química, con 2,918; y la de música y juguetes, con 195 personas, etc. De esta población industrial correspondieron 108,304 personas a la provincia de Santiago, 42,812 a la de Aconcagua, 40,216 a las



de Ñuble y Bio-Bio, 26,998 a las de Valdivia y Magallanes, 21,374 a Talca y Maule, 17,673 a Cautín, 15,339 a Tarapacá y Antofagasta, 12,794 a Atacama y Coquimbo, y 10,691 a Colchagua.

Para que pueda juzgarse del desarrollo de las industrias chilenas copiamos a continuación el índice de

producción correspondiente a los últimos seis años, por el que puede verse que, salvo en lo que concierne a la fabricación de cartón, todas las industrias han experimentado un aumento general, debiéndose hacer notar los progresos realizados por las industrias del cemento, jabón, papel y luz y fuerza:

*Índice de producción — 1933 a 1938*

	1933	1934	1935	1936	1937	1938
A) Industrias fabriles.....	109'3	119'2	157'3	143	145'7	152'7
Alquitrán.....	152'9	148'9	172'9	183'2	198'8	215'6
Azúcar.....	130'8	130'8	144'8	156'9	163'4	176'9
Calzado.....	58'5	69'5	68'6	65'8	64'3	65'4
Cartón.....	141	122'9	130	106'4	135'4	139'1
Cemento.....	116'9	170'6	239'7	208'3	263'6	306'2
Cerveza.....	88'7	100'8	130'3	138'8	158'2	139'2
Coque.....	100'2	110'3	121'2	126'7	138'9	154'5
Fósforos.....	84'3	78'4	81'6	100'2	102	101'8
Jabón en bruto.....	89'6	122'3	124'4	116'2	132'2	161'3
Lana para tejer.....	314'9	329'3	368'7	282'2	254'4	281'2
Paños.....	142'4	174'9	242'5	260'5	240	207'4
Papel en general.....	244'2	245'5	281	291'6	307'3	402'1
a) Para imprenta.....	301	313'1	352'7	321'8	361'3	496'7
b) Para envolver.....	199'5	192'4	223'9	235'4	231'2	286'5
Tabaco.....	99	103'7	108	112'9	116'5	122'5
a) Cigarros.....	157'1	157'1	161'9	172'7	178'6	118'6
b) Cigarrillos.....	98'8	103'5	108'2	113'3	123'7	123'4
Vidrio.....	112'4	95'5	130'3	121'7	123'7	124'4
B) Luz y fuerza.....	126'1	143'2	156'4	168'7	190'1	201'1
Gas.....	134'9	144'9	157'4	167'8	180'7	193'8
Energía eléctrica.....	125'5	143'1	156'4	168'7	190'8	201'7
Índice general A) y B).....	111'6	122'6	140	146'7	153'4	159'6

El alquitrán se fabricó especialmente en las provincias de Santiago, Aconcagua, Concepción y Antofagasta; el calzado, en las de Santiago, Valdivia y Aconcagua; el papel y cartón, en las de Santiago, Talca y Aconcagua; el cemento, en la de Aconcagua; el coque, en las de Santiago, Aconcagua, Concepción, Antofa-

gasta y Talca; los fósforos, en Talca; el jabón, en las de Santiago y Valdivia; los paños y la lana, en las de Concepción y Santiago; el vidrio, en la de Santiago, etc.

La producción de los principales productos industriales en distintos años, para comparación, fué la siguiente:

Artículos	Unidad	1933	1935	1937
Alquitrán.....	Miles de hectolitros.....	76'9	87	100'9
Azúcar.....	» de toneladas.....	93'2	103'1	117
Calzado.....	Millones de pares.....	2'2	3'6	3'6
Cartón.....	Miles de toneladas.....	3'2	3	2'6
Cemento.....	» de toneladas.....	139	285	313
Cerveza.....	» de hectolitros.....	392	578	703
Coque.....	» de toneladas.....	51'6	62'3	71'3
Fósforos.....	» de cajones.....	100	96	121
Lana (tejidos de).....	Millones de metros.....	2'3	3'9	3'9
Algodón (tejidos de).....	» de metros.....	5'5	8'1	19'1
Seda (tejidos de).....	» de metros.....	—	1'6	2'5
Sacos de cáñamo y yute.....	Miles de toneladas.....	—	1'5	2'7
Harpillera de cáñamo y yute.....	Toneladas.....	—	90	392
Papel.....	Miles de toneladas.....	16'8	19'2	19'9
Tabaco.....	Millones de paquetes.....	7'2	7'5	7'1
Cigarrillos.....	» de paquetes.....	238	260	300
Cigarros.....	» de piezas.....	6'8	6'9	8'3
Vidrio.....	Miles de toneladas.....	9'5	11'4	11'6
Gas.....	Millones de metros cúbicos.....	57'7	66'8	76'9
Energía eléctrica.....	» de kilovatios h.....	313	391	477

La gran industria fabril, organizada en Sociedades anónimas, tiene una producción anual calculada en 3,400,000,000 de pesos, pagando alrededor de 340 millones en salarios. Si se suma a esa producción la de las Sociedades de responsabilidad limitada y empresas fiscales y semifiscales, se llega a la cantidad de 3,900 millones, y si se le añade la producción de pequeñas

empresas y firmas individuales, estimada en 3,100 millones, la producción total llega a unos 7,000,000,000, incluyendo en dicho valor el costo de las materias primas y combustibles, estimado en un 54 por 100 del mismo. El valor de los salarios, en conjunto, se cifra, incluyendo las remuneraciones de los patrones individuales, en unos 700,000,000 de pesos al año.

En 1938, según la Superintendencia de Sociedades Anónimas, existían en Chile 473 Sociedades de esta clase, con un activo de 13,641,223,947 pesos, contra 9,845,087,775 en el año 1935, y un capital desembolsado de 4,746,066,122, una reserva legal de 445,384,309, y otros fondos acumulados que ascendían a pesos 1,744,736,267, distribuyéndose el capital pagado así: 146 industriales, 4,185,434,552 pesos; 15 bancarias, 2,804,495,446; 7 salitreras, 1,521,938,758; 18 ganaderas, 998,289,746; 66 comerciales, 888,379,867; 6 carboníferas, 533,055,250; 22 de transportes y comunicaciones, 495,883,027; 71 de seguros, 492,014,624; 10 estañíferas, 483,973,322; 32 auríferas, 200,195,025; 14 marítimas, 175,101,951; 11 cupríferas, 119,446,047 pesos, etc.

Datos recientes sobre la producción nacional de cueros y calzado en Chile indican que, del total de calzado, 1,020,000 pares eran para hombres, 1,328,900 para mujeres y 1,243,800 para niños y niñas. Las 60 curtidorías existentes en el país consumieron últimamente 398,839 pieles de vacunos, 59,556 de terneros, 395,394 de ganado cabrio, 794,314 de lanar y 69,127 de caballar, con un valor total de 53,300,000 pesos. Estas fábricas, que emplean 2,000 obreros, produjeron cerca de 3,000,000 de kilos de suelas, 244,000 cueros boxcalí, 40,000 cueros de charol, etc.

La industria nacional de tejidos de algodón tiene actualmente invertidos capitales por una suma superior a 175,000,000 de pesos en fábricas, incluyendo las instalaciones, materias primas y capital en giro, trabajando en ellas unos 4,000 obreros, que cobran al año alrededor de 14,500,000 pesos, aparte de 3,500,000 que se pagan a empleados y técnicos.

Al amparo de la prohibición que existía para exportar hierro viejo se ha desarrollado en Chile la industria siderúrgica nacional, alcanzando los diversos establecimientos existentes un notable grado de prosperidad y desarrollo, a tal punto que algunos pueden ponerse a la altura de los extranjeros más conocidos. He aquí el consumo de hierro viejo, única materia prima con que contaba el país para el desarrollo de aquella industria en 1937: Anaconda Copper Co., 18,000 toneladas; Compañía Siderúrgica Lamifun, S. A., 7,000; Electrosiderúrgica de Valdivia, 7,000; Braden Copper Co., 6,500; Establecimiento Agurto, 6,000; fábricas del Ejército, 6,000; Electrometalúrgica, 1,800; Guillermo Díaz, 1,000, y fundiciones varias de Chile, 59,300 toneladas. Los obreros y empleados en esta importante industria suman alrededor de 11,000.

El capital y reservas ligado a la industria de la cerveza ascendía en 1938 a 120,000,000 de pesos, alcanzando el valor de la producción unos 140,000,000, abonando por productos agrícolas 30,000,000 de pesos; por artículos necesarios a su industria, 25,000,000; por sueldos y salarios a las 7,000 personas que ocupa, 17,000,000, y por contribuciones, 30,000,000 de pesos, sin contar el 14 por 100 del precio de venta a los intermediarios. Estos datos ponen de relieve el gran desarrollo a que ha llegado esta industria y la parte que ocupa en la economía chilena.

Los Institutos de Fomento Minero de Tarapacá y Antofagasta han continuado prestando su cooperación en beneficio de las industrias de sus respectivas zonas.

He aquí la importación en 1935, 1936 y 1938 de diversos productos de las industrias manufactureras:

	Pesos de 6 d. oro		
	1935	1936	1938
<b>Industrias textiles:</b>			
Hilados.....	19,032,487	21,455,930	22,091,340
Tejidos.....	38,615,579	42,865,628	43,325,061
Sacos y embalajes.....	2,522,601	3,542,046	2,664,680
Confecciones.....	2,259,360	3,431,310	4,674,208
<b>Industrias químicas:</b>			
Betunes, resinas, grasas y aceites industriales..	17,377,274	16,299,886	22,246,916
Productos químicos.....	5,938,070	6,076,388	10,225,890
Pinturas, barnices, tintas y colorantes.....	4,804,827	7,100,047	5,607,283
Explosivos y fósforos.....	2,341,342	2,619,856	3,122,995
Drogas medicinales, productos farmacéuticos..	2,325,069	2,636,943	4,195,785
<b>Industrias metalúrgicas:</b>			
Hierro y acero.....	16,797,776	19,230,713	28,208,490
Artefactos de hierro y acero.....	11,673,379	15,702,072	19,605,953
<b>Maquinaria:</b>			
Industrial.....	17,433,057	29,343,057	28,618,164
Eléctrica.....	8,497,649	11,609,621	17,360,384
Minera.....	3,507,260	4,006,832	4,690,241
Agrícola.....	976,232	2,009,961	3,844,726

**PESCA.** La industria de la pesca es muy antigua en Chile, debido a la abundancia de peces que existe en sus costas. Según la Dirección de Pesca y Caza, la industria se ejerce desde su límite Norte hasta el paralelo 46, y en el extremo Sur sólo se pesca alrededor del paralelo 53. La pesca efectiva, como se verá por los datos que insertamos más adelante, es pequeña en comparación con la enorme riqueza de los mares chilenos. Entre los grados 41 y 46 se encuentran los principales bancos de mariscos, que no pueden aprovecharse debidamente, en lo que concierne a diversas especies ni tampoco la sardina, por falta de industrialización.

En 1936 la pesca se efectuó con 244 embarcaciones motorizadas y 2,166 sin motor, o sea con un total de 2,410 embarcaciones, que ocuparon 3,167 pescadores,

lo que viene a representar una población de unas 14,000 personas que vivían de esta industria, la cual es principalmente costanera.

En los últimos seis años la producción se distribuyó como sigue:

Años	Toneidades		
	Pescado	Mariscos	Total
1931	11,836	5,180	17,016
1932	14,204	8,982	23,186
1933	18,572	8,623	27,195
1934	17,679	8,206	25,885
1935	21,103	7,675	28,778
1936	27,579	7,282	34,861



Por puertos, la producción en 1936 se repartió de la manera siguiente: *Pescado*: Valparaíso, 8,854'2 toneladas; Talcahuano, 7,584'7; Iquique, 3,216'4; San Vicente, 1,400'9; Valdivia, 1,135'6; Coquimbo, 1,022'3; Antofagasta, 566'3; Constitución, 425'5; Tomé, 365'2; Lota, 355'8; Coronel, 305'1; San Antonio, 269'2; Tocopilla, 230'5; Arica, 220'8; Huasco, 167; Puerto Montt, 150'5; Caldera, 140'7. *Mariscos*: Puerto Montt, 4,760'2 toneladas; Calbuco, 626'7; San Vicente, 307; Talcahuano, 262'1; Antofagasta, 164'9; Valdivia, 163'8; Iquique, 161'4; Juan Fernández, 148'9; Caldera, 94'9; Mejillones, 85'4; Valparaíso, 76'7; Los Vilos, 72'6; Penco, 70'8; Tomé, 48'5; Lota, 47'4; Natales, 44'9; y Papudo, 35'3 toneladas.

Por especies, la producción de pescado en 1936, comparada con 1934, fué la siguiente: Pescada, 10,809'9 toneladas, contra 6,928'6 en 1934; sierra, 3,952'7 y 2,081'7; sardina, 3,343'1 y 551; congrio colorado, 1,347'5 y 1,288'5; albacora, 1,151'2 y 1,443'8; machuelo, 1,154'5 y 616'8; jurel, 783'4 y 1,022'1; corvina, 756'6 y 542'8; congrio negro, 653'9 y 550; pejerrey, 475'9 y 812'1; cabrilla, 441'5 y 337; cabina, 361'2 y 167'2; robalo, 335'3 y 265'3; cojinaba, 268'8 y 183'7; lisa, 159'9 y 236'1; lenguado, 108'6 y 103'7, y otras especies, 2,476'4 toneladas en 1936, contra 1,511'4 en 1935 y 548 toneladas en 1934. Las tres primeras especies, que ocupan del 60 al 70 por 100 de la producción total, se aprovechan como materia prima en la elaboración de pescado seco, salado, ahumado, escabechado y en conserva.

La producción de mariscos en 1936, en las especies más importantes, se repartió así: Choros, 2,249'5 toneladas; choritos, 1,115'2; cholgas, 892'2; erizos, 451'8; ostras, 340'4; jaibas, 228'3; ostiones, 189'9; aparcancoras, 182'3; langostas, 148'9; locos, 142; centollas, 80'5; navajuelas, 62'3; picos, 53'9; otras especies, 144'8 toneladas. La producción de ostras disminuye de año en año, habiendo pasado de 1,613'2 toneladas en 1934 a 717'4 en 1935, y a 340'4 en 1936 a causa de una explotación excesiva. La langosta de Juan Fernández, muy apetecida, tiene una producción limitada.

Santiago, la capital de Chile, consumió del 20 al 25 por 100 del total del pescado y mariscos mencionados.

Del 19 al 22 de febrero de 1936 hubo en Talcahuano la primera Convención Nacional de Pesca, que trató, dividida en cuatro comisiones, de los temas siguientes: I. Asuntos sociales. Deberes del Estado en bien de la pesquería. Seguros de accidentes del trabajo, maternidad, vejez e incapacidad, y paro forzoso. Riesgos de vida. Protección a las familias. Instituciones de carácter cultural. Escuelas. Poblaciones para pescadores a base de las leyes sobre habitación barata. Expropiación de los terrenos que ocupen los pescadores en las diferentes caletas del país.—II. Asuntos económicos. Crédito pesquero. Tarifas ferroviarias y facilidades de transporte. Impuestos y arbitrios. Cooperativas de producción y consumo. Medios armónicos de abaratar e intensificar el consumo de pescados y mariscos. Industrialización de los productos del mar con fines de exportación. Riqueza de la fauna marítima de Chile. Frigoríficos distribuidores; vagones frigoríficos y cámaras de almacenamiento para la conservación de los productos. Cocinas y restaurantes populares. Radicación de pescadores. Necesidad de construir puertos y caletas pesqueras y defensa de poblaciones. Colonias agropesqueras. El pescador, industrial independiente. III. Organización. Pesca costanera o del litoral y pesca de alta mar. Policía marítima y auxilio a los pescadores en caso de peligro. Buques-madres para la orientación de las flotillas de pesca, y barcos recolectores de productos. Radiodifusión pesquera. Anuncios meteorológicos. Caza marina. Ayuda mutua entre los pescadores en el ejercicio de sus faenas. Pesca fluvial y lacus-

tre. Protección y difusión de las especies útiles al hombre. Explotación y aprovechamiento racional de las especies dañinas. Carta pesquera.—IV. Asuntos varios. Derechos y obligaciones del pescador. Derechos y obligaciones del industrial y de los intermediarios. Cooperación del Estado y de las Municipalidades. Cartilla para pescadores. Unión gremial. La pesca marítima y fluvial como atracción al turismo.

Una de las conclusiones aprobadas en la Convención de Pesca, de gran interés para el porvenir de la industria pesquera, fué la siguiente: Solicitar del Ministerio de Fomento destine la suma de 35,000 pesos para organizar en el puerto de San Vicente una Estación de Biología marítima, dependiente de la Dirección de Pesca y Caza. Se indica aquel puerto porque está cercano a la península de Tumbes, uno de los sitios más interesantes del Pacífico americano. Esta Estación iniciaría el estudio de la biología de las especies de aprovechamiento industrial, determinando sus zonas de pesca, sus costumbres, los efectos que en ellas produce el medio ambiente, sus emigraciones y multiplicaciones y su alimentación. Asimismo trabajaría en la confección de la carta pesquera y serviría de archivo a cuanto información se pudiese acumular en las pesquerías chilenas. La creación de esta Estación podría servir de base, con su experiencia, para la instalación de otras, yendo después a la organización de un Instituto Oceanográfico chileno, dependiente del Ministerio de Fomento, el cual atendería todos los problemas de la explotación industrial del mar.

En mayo de 1937 se presentó un proyecto de ley de fomento de la pesca, que por diversas circunstancias quedó pendiente de la resolución del Congreso aquel año y que, aunque aprobado por la Comisión de Industrias en 1938, no se había puesto en vigor al finalizar este último año. Dicho proyecto autorizaba al presidente de la República para contratar un empréstito de 15,000,000 de pesos, que debían invertirse como sigue: Terraplenes y edificios en el puerto pesquero de Valparaíso, 1,000,000 de pesos; tres frigoríficos para congelación y refrigeración de pescado en Coquimbo, Valparaíso y Valdivia, 2,000,000; tres nuevos establecimientos de piscicultura, 1,000,000; defensa de muelles de embarque, etc., en el puerto pesquero de San Vicente, 750,000; ampliación de los terrenos para la población pesquera de San Vicente, 500,000; ampliación del mercado fiscal pesquero de Talcahuano, y construcciones de cobertizos para la venta y embalaje de pescados y mariscos en Iquique, Antofagasta, Coquimbo, San Antonio, Valdivia, Puerto Montt y Ancud, 750,000; defensa de las caletas pesqueras de El Morro, Lota y Coronel, 480,000; mejoramiento de otras caletas, refugios, etc., 600,000; construcción de un muelle en Bahía Tumbán, Santo Domingo y habilitación de la base pesquera de la isla Pupuya, 300,000; naves recolectoras de los productos de la pesca, camiones y otros medios de transporte, 2,100,000; un cutter pesquero destinado a investigaciones científicas, 1,000,000; adquisición de embarcaciones menores, 1,000,000; fomento de las industrias derivadas de la caza marina, terrestre y criaderos de animales de piel fina, 600,000; tres autos-escuelas-cocinas de pescado, 250,000; planta experimental de secamiento, 620,000; construcción de malecones y cobertizos para refugio de pescadores en Calbuco, sede de la industria de mariscos en conserva, 80,000; Escuela de Biología marítima en San Vicente, Talcahuano, 100,000; habilitación de puestos regulares para la venta de pescado y mariscos en ciertas ciudades, 350,000, y otras obras de fomento pesquero que determine el presidente de la República, 1,520,000 pesos.

Otro renglón importante de la pesca en Chile es la ballena, de la que se extraen numerosos subproductos.

He aquí las ballenas cazadas en los años 1933 a 1936 y el aceite obtenido:

Años	Número de ballenas	Toneladas de aceite
1933	187	1,390
1934	364	2,316
1935	285	1,970
1936	238	1,494

En julio de 1938 el ministro de Hacienda dictó una disposición referente a los productos elaborados a bordo de los buques balleneros nacionales, en la que se hacía constar lo siguiente: Teniendo en cuenta que, de acuerdo con los principios generales del Derecho internacional, deben considerarse como territorio del Estado los buques nacionales que navegan bajo el pabe-

llón respectivo en aguas territoriales del país, en alta mar y en aguas territoriales extranjeras, y que el buque ballenero de la Compañía Industrial de Valparaíso debe, en consecuencia, ser considerado como territorio nacional para los efectos de la pesca en mar territorial chileno, extranjero o en alta mar, y para la elaboración a bordo de él de productos de dicha pesca, se declara que los productos elaborados a bordo de los buques-fábricas o talleres nacionales provenientes de la industria ballenera e internados en el país por industriales chilenos no están afectos a los gravámenes establecidos en el arancel aduanero, aunque sí al impuesto relativo al embarque y desembarque de mercancías.

A continuación copiamos el comercio internacional de productos de pesca sostenido por Chile en los años 1935, 1936 y 1938, para poder comparar la situación de la industria:

	Importación					
	1935		1936		1938	
	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
Pescados y mariscos, secos o ahumados.....	58	61,122	57	61,791	117	140,082
Caviar.....	0'2	4,504	0'4	8,905	0'3	6,439
Conservas de pescados o mariscos.....	8	20,748	9'7	22,107	9	20,554
Conservas de sardinas.....	284'7	318,271	56'8	57,445	343	309,394
Conservas de salmón.....	17'5	16,436	25'3	27,049	41	46,732
Espanjas.....	0'6	22,674	0'5	17,020	0'6	14,600

En 1938 los pescados y mariscos, secos ó ahumados, vinieron especialmente de Noruega, Estados Unidos y Gran Bretaña; el caviar, de Estados Unidos y Holanda; las conservas de pescados y mariscos, de Gran Bretaña, Italia, Portugal y Yugoslavia; las conservas de sardinas, de España, Portugal y Noruega; las de salmón, de Estados Unidos, y las esponjas, de Cuba y Alemania.

	Exportación		
	1935	1936	1938
	Pesos	Pesos	Pesos
Total de productos de la pesca.....	209,083	179,434	188,550
Langostas frescas.....	93,630	122,651	112,172
Pescado seco.....	34,459	11,688	52
Ostras frescas.....	25,087	17,153	17,087
Esperma de ballena.....	24,745	7,583	4,861
Ámbar gris.....	11,328	1,467	—
Pescado fresco.....	9,749	11,247	51,047

Argentina adquiere la mayor parte de las langostas y las ostras frescas; Bolivia, el pescado fresco y seco, Alemania, la esperma de ballena, y la Gran Bretaña, el ámbar gris.

**MINERÍA.** Una ley aprobada el 31 de enero de 1938 autorizó al presidente de la República para que en el plazo de cinco años contratase uno o varios empréstitos hasta la suma de 80.000,000 de pesos, con un interés que no debe exceder del 7 por 100, y una amortización acumulativa no inferior al 2 por 100 anuales, no pudiéndose contratar durante el primer año una suma mayor de 30.000,000 de pesos. A cuenta del producto de dichos empréstitos la Caja de Crédito Minero, con autorización del presidente de la República, podrá contratar anticipos y préstamos con instituciones bancarias o semifiscales, y celebrar iguales operaciones con instituciones, sociedades o particulares. Si los empréstitos se contratasen en bonos, éstos no podrán colocarse a un tipo que, una vez deducidos los descuentos,

comisiones y demás gastos, produzca menos del 85 por 100 de su valor nominal. El servicio de las obligaciones estará a cargo de la Caja autónoma de Amortización de la Deuda pública, la cual dispondrá de ciertas cantidades que corresponden a la Caja de Crédito Minero. La ley autoriza a este último organismo para invertir hasta la suma de 10.000,000 de pesos de su capital en la adquisición de derechos o acciones de negocios mineros y establecimientos de beneficio de minerales, así como también en derechos o acciones de industrias de aprovisionamiento de la minería, de cooperativas y de la elaboración o fundición de metales. Las inversiones han de contar con el voto favorable de los dos tercios de los consejeros de dicha Caja, y sólo podrán efectuarse cuando la inversión obtenga para ella el control del negocio. De los fondos destinados a la mencionada Caja, ésta queda facultada para invertir, por lo menos, 10.000,000 de pesos en préstamos no superiores a 20.000 pesos. La ley entró en vigencia el 7 de febrero de 1938.

Este mismo día 7 de febrero de 1938 se promulgó otra ley facultando al propio presidente de la República para contratar uno o más empréstitos para el Instituto de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta, con la Caja Nacional de Ahorros u otra institución bancaria, hasta la suma de 15.000,000 de pesos, que se destinarán al fomento minero e industrial de dicha provincia.

Según los últimos datos hechos públicos por la Dirección General de Estadística, el número de pertenencias mineras en Chile ascendió a 23,935, con una superficie de 378,837 hectáreas, clasificadas, las más numerosas, así: Cobre, 7,185 pertenencias y 27,242 hectáreas; oro (lavaderos), 3,750 y 38,872; oro (minas), 2,170 y 10,037; borato de calcio, 1,634 y 80,994; hierro, 1,309 y 6,200; carbón, 961 y 47,720; plata y cobre, 706 y 3,156; azufre, 577 y 27,435; carbonato de calcio, 542 y 15,196; plata, 625 y 2,305; oro y cobre, 528 y 2,035; esquistos bituminosos, 408 y 19,880; oro, plata y cobre, 302 y 1,420; arenas platiníferas, 260 y 1,300, etc. Las demás substancias minerales son las siguientes: Aluminio, antimonio, cobalto, feldeespato, manganeso, molibdeno, níquel, plomo, ágata, amianto, arcilla, apa-



tita, alúmina; bórax, caolín, fosfato de calcio, grafito, kieselsgur, lapislázuli, mármol, sal, sílice, talco, piedras preciosas, etc., además de pertenencias conteniendo varios minerales a la vez.

El salitre, principal producto chileno de exportación durante muchos años y que ocupa actualmente el segundo lugar entre los productos de la minería y el segundo, asimismo, entre los artículos exportados, tuvo el siguiente desarrollo en los últimos años:

Años	Producción	Exportación	Consumo
	Toneladas	Toneladas	Toneladas
1934-35	1.133,400	1.280,900	1.274,400
1935-36	1.219,000	1.338,600	1.346,000
1936-37	1.310,200	1.502,300	1.570,900
1937-38	1.445,500	—	—

La industria salitrera llegó a sus más altas cifras de producción en los años 1928-29 y 1929-30, con 3.280,300 y 3.000,000 de toneladas, respectivamente. En los años sucesivos disminuyó en forma importante; pero en 1933-34, primer año de funcionamiento de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo, se observó un aumento de 20 por 100 en la producción del primer artículo, que en los últimos años se ha mantenido sobre 1.000,000 de toneladas, probando que, gracias a la ley de reorganización de la industria salitrera, ha podido ésta desarrollar gradualmente sus necesidades. La liberación de las cargas financieras fijas que pesaban sobre el 90 por 100 de la capacidad productora; el impuesto fiscal rígido, transformado en participación razonable de las utilidades sin consideración a servicios de deudas; las disposiciones sobre liquidación de la Compañía de Salitre de Chile; las facilidades de crédito, obtenidas del Banco Central de Chile, y los arbitrios propuestos para la formación de un capital propio de la industria, fueron, según un informe del Ministerio de Hacienda, estimulantes poderosos que permitieron la recuperación del crédito en el exterior, indispensable para el envío del salitre desde la costa a los mercados de venta y consumo. La Corporación pudo fijar precios bajos para enfrentar la competencia, a pesar de los aumentos naturales en el costo de producción derivados del alza de jornales y artículos de aplicación en la industria (combustibles, maquinaria, repuestos, materiales, etc.), teniendo en cuenta, sobre todo, que en aquel período hubo un alza general de precios en el mundo, de la que no se benefició el abono nitrogenado, cuyo nivel de precios ha descendido apreciablemente en los últimos tiempos. La forma de distribución de las cuotas de participación en las ventas entre los productores y el financiamiento de la producción hizo posible que oficinas antiguas y prácticamente abandonadas volvieran a entrar en actividad, como lo prueba el hecho de que aumentaron a 20 en el año salitrero 1934-35, a 24 en 1935-36 y a 22 en 1936-37, de las cuales 12 correspondían a productores que no formaban parte de la antigua Compañía de Salitre de Chile. En 1937-38 volvieron a funcionar 19, de las cuales dos elaboraron salitre granulado, y el resto salitre cristalizado Shanks.

La intervención fiscal en la industria, según un informe reciente, que se realiza principalmente por medio de la Superintendencia del Salitre, ha introducido la explotación ordenada y metódica de las pampas, realizándose una elaboración más racional en las plantas tipo Shanks, que hoy producen un nitrato de calidad superior al de años atrás. La situación de solidez creada a la industria salitrera y el reconocimiento de las cualidades que distinguen al nitrato natural, y la competencia y seriedad de las organizaciones que dirigen las operaciones comerciales de la Corporación en el exterior, le crearon una atmósfera de respeto por

parte de la industria sintética, factor que ha hecho posible el funcionamiento del Cartel Internacional, firmado por los productores europeos en 1935 y que terminó el 30 de junio de 1938, fecha en que se firmó otro substancialmente igual al anterior y que terminará en igual día y mes de 1941.

El promedio mensual de obreros ocupados en la industria salitrera y los jornales pagados en el período 1934 a 1937 puede verse en el cuadro siguiente:

Años	Obreros ocupados	Jornales pagados
1934-35	20,520	\$ 98.033,994
1935-36	22,295	107.120,691
1936-37	25,056	139.151,974

La población obrera total, formada por las familias de los operarios que trabajan en las oficinas salitreras, alcanzó a fines de 1937 a más de 60,000 personas, teniendo en cuenta que la Superintendencia de Salitre ha procurado mantener en la industria el mayor número de obreros casados, siendo el porcentaje de éstos 39 por 100.

En cumplimiento de lo dispuesto en la ley salitrera, las empresas deben preferir, en igualdad de condiciones, los artículos de fabricación nacional, habiendo realizado las tres Compañías principales y los productores llamados «Independientes» las siguientes compras en el país y en el Extranjero en los últimos años:

Años	Compras en el país	Compras en el extranjero
1934	\$ 48.108,743	\$ 24.775,723
1935	55.326,999	29.900,825
1936	64.783,742	32.279,582
1937	88.282,793	34.601,764

El consumo de carbón nacional en las oficinas salitreras ha pasado de 67,562 toneladas en 1933 a cerca de 133,000 en 1936-37, y como la industria carbonífera no podía garantizar la regularidad en la entrega de combustible si las oficinas salitreras continuaban su desarrollo al ritmo de los años antedichos, se han visto obligadas aquéllas a intensificar las compras de petróleo, que han pasado asimismo de 39,833 toneladas en 1933 a más de 140,000 en 1936-37.

Los regímenes de compensación y de restricciones a la importación, vigentes en numerosos países que compraban salitre chileno, han entorpecido la venta de este producto, que no ha podido alcanzar las cifras registradas en los años que precedieron a la última crisis mundial, cuando no se habían puesto en vigor todavía estas restricciones. A pesar de ello, y debido a la calidad del producto, la exportación ha ido en aumento, habiéndose realizado en el quinquenio último numerosas investigaciones científicas en relación con el salitre de Chile y otros abonos en instituciones extranjeras de reconocida solvencia, obteniéndose resultados halagadores. Además, el Gobierno chileno ha iniciado estudios geológicos preliminares para descubrir, dentro del país, yacimientos de sales potásicas que permitan aumentar la producción de salitre.

En cuanto a las utilidades de la industria salitrera y a la participación de la Hacienda, de acuerdo con la ley salitrera, han sido las siguientes en los últimos años:

Años	Utilidades de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo	Participación fiscal
1933-34	£ 1.286,252	£ 153,865'12.1
1934-35	2.153,756	538,439'02.2
1935-36	2.123,738	530,934'11.9
1936-37	2.415,042	603,760'10.7
1937-38	2.265,350	566,337'14.1

En el año 1933-34 la participación fiscal fué, además, de 140.000.000 de pesos (moneda corriente), y en el año 1936-37 disminuyó en 6'61 por 100 con respecto al año anterior, debido al mayor costo de la producción de salitre en Chile, a pesar del aumento del volumen de ventas y del mejor precio a que fué vendido el artículo en el mercado internacional.

El yodo, principal subproducto de la elaboración del salitre, mantuvo normalmente sus actividades, como puede verse en el siguiente cuadro, en el que consta la producción, los embarques, las ventas y las existencias a fin de año:

Años	Producción — Kilogramos	Embarques — Kilogramos	Ventas — Kilogs.	Existencias a fines de año Kilogramos
1933-34	321,723	330,500	366,943	1.860,050
1934-35	603,801	507,550	475,666	1.976,876
1935-36	520,887	459,744	755,684	1.723,104
1936-37	1.279,347	1.338,036	890,985	2.151,615
1937-38	804,396	875,801	833,679	2.121,462

Como las ventas de yodo no progresaron en los últimos años, a pesar de que los precios fueron mantenidos bajos, la Corporación mantuvo su política a este respecto, a fin de fomentar las investigaciones destinadas a aumentar el campo de aplicación de este producto. Chile participó en el 65'76 por 100 de las ventas mundiales de yodo durante 1935-36, y en el 68'53 por 100 durante 1936-37, a pesar de la producción de Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Java y Rusia y de la imposibilidad de vender en mercados de apreciable importancia. Los resultados obtenidos en estas investigaciones pueden considerarse ampliamente satisfactorios, y se espera mejoren aún en el futuro gracias a los esfuerzos que Chile realiza para aumentar el consumo en la alimentación del ganado y de las aves, donde el yodo tiene un campo de aplicación que se considera de valor incalculable.

Las principales empresas salitreras se encuentran en Tarapacá, Antofagasta, Taltal y Tocopilla.

La producción de cobre en barras, el artículo que ocupa el primer lugar en la exportación chilena, ha sufrido grandes variaciones debido a la oscilación de las cotizaciones en los mercados internacionales. He aquí la producción en el último cuatrienio:

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1935	259,926	1937	397,371
1936	245,281	1938	338,287

La producción en 1937, liberada desde comienzos del año de las medidas de restricción a que estuvo sometida en 1936, alcanzó en los primeros cinco meses del año niveles que no se habían registrado anteriormente. Pero a partir del mes de julio la producción disminuyó en forma importante, ya que los productores, en vista de la constante baja de las cotizaciones en los mercados de Nueva York y Londres, restringieron voluntariamente sus rendimientos como un medio de contrarrestar la tendencia de los precios. A fines de 1937 los principales productores de cobre del mundo, excluyendo los Estados Unidos, celebraron un nuevo acuerdo de restricción de las cuotas de producción, que entró en vigor el 1 de diciembre. A pesar de la disminución que experimentó la producción de cobre en el país durante el segundo semestre de 1937, el total de cobre producido fué el más alto registrado hasta entonces, superando en un 62 por 100 a la producción de 1936, y de 31 por 100 a la de 1929. Con el incremento de la producción aumentó también el

número de empleados y obreros ocupados en la industria del cobre, llegando el promedio mensual de los trabajadores en 1937 a 22,020, contra 16,810 en el año anterior. En 1938 la producción acusó una disminución de 15 por 100, debido a que durante la mayor parte del año estuvo sometida a ciertas limitaciones, de acuerdo con las cuotas fijadas entre el grupo de los principales productores de este metal, fuera de Estados Unidos, en tanto que en el año anterior se vió liberada de toda restricción, fijándose sólo una limitación en diciembre de ese año. La cuota fijada entonces fué de 105 por 100 del tonelaje básico, y se mantuvo hasta fines de junio de 1938. A partir del 1 de julio los productores acordaron restringir en forma más amplia la producción, y bajaron la cuota a un 95 por 100 del tonelaje básico. En octubre, en vista de la fuerte disminución de los stocks y del alza que se había producido en los precios, volvieron a modificar su acuerdo y liberaron la producción de toda limitación. Como esta medida fué demasiado prematura y comenzaron nuevamente a aumentar los stocks y a bajar los precios, se volvieron a limitar las cuotas en la forma indicada.

La exportación de cobre en estos años citados se ha desarrollado así:

Años	Exportación de barras de cobre fino	
	Toneladas	Pesos
1935	259,756	178.546,055
1936	239,236	213.530,210
1937	383,300	504.200,000
1938	347,319	328.818,154

Ocupó el primer lugar en la producción de barras de cobre y lingotes la Braden Copper Co., en su establecimiento «El Teniente», viniendo después la Chile Exploration Co., de Chuquicamatá; la Andes Copper Co., de Potrerillos; la Cie. Minière, de M. Zaita, y la Soc. des Mines de Cuivre, de Naltagua.

El cobre electrolítico en barras se dirigió, en 1938, a la Gran Bretaña, Bélgica, Suecia, Francia, Italia, Estados Unidos y Polonia, y el blister, a Estados Unidos, Gran Bretaña, Italia, Francia, Austria, Suecia, etc. Los puertos principales de exportación fueron Antofagasta, San Antonio y Chañaral.

La producción de oro se ha distribuido en los últimos años como sigue:

Años	Oro de minas Kilogramos	Oro de lavaderos Kilogramos	Oro exportado en minerales, barras de cobre, etc. Kilogramos	Producción total Kilogramos
1935	725'9	1,597'7	5,948'1	8,271'8
1936	466'0	1,448'4	5,824'1	7,738'5
1937	321'5	1,737'5	6,422'5	8,481'5
1938	264'2	1,812'2	7,071'4	9,147'5

Las cifras referentes al oro de minas representan el metal ingresado en la Casa de la Moneda. Las que se refieren a los lavaderos son suministradas por la Dirección de este servicio. El oro de ambas procedencias, una vez ingresado en la Casa de la Moneda, es comprado por el Banco Central de Chile, el cual vende el valor equivalente a ese oro, en divisas contra sus disponibilidades fuera del país; a los importadores de mercaderías debidamente autorizados por la Comisión de Cambios internacionales. El valor del oro exportado en minerales, barras de cobre, etc., retorna al país en letras sobre Nueva York, letras que pueden ser ven-



vidas a los importadores chilenos autorizados por aquella Comisión.

El oro de los lavaderos procedió de las provincias de Coquimbo, Cautín, Magallanes, Valdivia, Aconcagua y Atacama, principalmente, y el de minas, de Atacama y Coquimbo.

La mayor parte del oro exportado, sea solo o mezclado con otros minerales, se mandó a los Estados Unidos, habiendo adquirido el Japón una parte importante en 1938.

El 22 de mayo de 1938 se dictó un decreto por el cual se reservaban para el Estado todos los placeres auríferos situados en los terrenos francos dentro de las provincias de Llanquihué y Chiloé. Los terrenos

mineros con placeres auríferos situados en las zonas que se reservan por el presente decreto, y que por cualquier circunstancia fueren declarados francos con posterioridad a la fecha en que comience a regir, pasarán por este solo hecho a formar parte de la reserva a favor del Estado, sin que sea necesario dictar otra disposición.

Con el oro se hallan mezclados diversos minerales, entre ellos el cobre, la plata, el plomo y el cinc, habiéndose exportado en 1938 por un valor de unos 20.000.000 de pesos de esta clase de minerales.

He aquí la producción de carbón en Chile y la importación de este mineral y de petróleo en los últimos años:

Años	Producción de carbón Toneladas	Importación de carbón		Importación de petróleo	
		Toneladas	Pesos	Toneladas	Pesos
1935	1.899,936	6,807	421,733	380,105	15.868,832
1936	1.871,084	26,726	1.124,789	381,299	14.528,656
1937	1.988,369	—	—	671,000	26.400,000
1938	2.061,409	7,236	648,496	613,808	26.754,188

El aumento de la producción de carbón no ha seguido el ritmo ascendente que ha tomado la industria, y debido a esta circunstancia se ha producido en los últimos tiempos cierta escasez de carbón. Para resolver la situación inmediata, y mientras se encuentren nuevas fuentes de producción y se pongan en explotación adecuada los yacimientos que provean del combustible necesario a las industrias chilenas, lo que exi-

girá un largo lapso de tiempo, se ha propuesto se permita la importación de carbón del Extranjero en una cantidad prudente que sirva a las más urgentes necesidades. El Ministerio de Fomento ha solicitado que se haga una encuesta en las industrias para determinar las verdaderas proporciones del problema creado.

He aquí el consumo de carbón en el país, en miles de toneladas, en el último quinquenio:

	1934	1935	1936	1937	1938
Exportación.....	90'4	59'1	40'5	13'2	8'8
Ferrocarriles del Estado y particulares.....	419'6	448'0	425'1	493'7	487'7
Industrias salitrera, minera y metalúrgica.....	185'4	185'4	183'6	182'7	168'9
Industria fabril.....	233'4	303'4	304'8	335'6	364'4
Gas y electricidad.....	169'1	185'6	223'4	259'6	302'1
Marina mercante y Armada nacional.....	334'7	356'6	398'8	350'1	352'1
Otras entidades.....	157'8	159'7	161'8	193'1	161'3
Consumo de naves y Compañías carboneras....	185'2	205'3	199'4	201'6	205'2
Totales.....	1,775'6	1,903'2	1,937'4	2,029'7	2,050'6

El aumento de la producción carbonífera nacional ha hecho que disminuyan las importaciones; éstas, entre las que se incluyen en los últimos años las de petróleo Diesel, se realizan especialmente por los puertos de Tocopilla, Antofagasta y Chañaral.

Últimamente, para encontrar petróleo se han realizado perforaciones hasta una profundidad de 1,410 metros en Punta Prat (Magallanes), así como en Tres Puentes, en Pecket y en Chabunco, habiéndose desprendido gases de hidrocarburos en diferentes pozos, pero sin resultados prácticos hasta el presente.

La producción de hierro (yacimientos de El Tofo, al norte de La Serena y Algarrobo, cerca de Vallenar)

había llegado a más de 1.600.000 toneladas; pero debido a la crisis mundial se paralizó la producción en 1932, habiendo vuelto a reanudarse más tarde, como lo prueban las exportaciones de los últimos años, dirigidas en su totalidad a los Estados Unidos.

Otros productos minerales que se exportan, y cuya cifra hacemos constar en el epígrafe dedicado a Comercio, son el sulfato cristalizado de sodio, el manganeso y el azufre, debiendo mencionarse también, aunque tienen poca importancia, los envíos de cobalto, tungsteno, plomo, talco, kieselsur, etc.

He aquí la exportación de los minerales metálicos y no metálicos en estos últimos años:

	1934 Toneladas	1935 Toneladas	1936 Toneladas	1937 Toneladas	1938 Toneladas
<b>Metálicos:</b>					
Hierro en bruto.....	952,846	845,096	1.349,681	472,740	1.570,898
Manganeso.....	4,064	4,369	5,183	1,302	19,319
Sulfato de sodio.....	—	25,599	38,037	62,670	64,964
<b>No metálicos:</b>					
Azufre.....	17,357	15,059	10,941	19,668	11,405
Sal común.....	7	2'8	3,048	—	2,562

Los productos de la minería exportados en 1935 valían 366.673,693 pesos; en 1936, 415.779,445, y en 1938, 534.326,283 pesos (salitre y yodo, 152.731,052 pesos); Gran Bretaña, 119.899,695; Estados Unidos,

94.677,753; Bélgica, 49.736,005; Italia, 27.507,095; Francia, 26.979,950; Suecia, 20.489,766 pesos, etc.

El índice de producción minera chilena, calculado por la Dirección General de Estadística sobre la base de aplicar el coeficiente 100 a los años 1927-29, es el

siguiente: 1930, 82'8; 1931, 56'7; 1932, 30'8; 1933, 38'4; 1934, 61'5; 1935, 70'9; 1936, 72'2; 1937, 100'3, y 1938, 85'3.

ECONOMÍA Y HACIENDA. El presupuesto de ingresos y gastos para el año 1938 se calculó del modo siguiente:

<i>Ingresos</i>		
Impuestos directos.....	\$ 302.793,000	
"    indirectos.....	\$ 427.690,000	
Impuesto de 5 por 100 a la base.....		222.000,000
"    de timbres y estampillas.....		61.400,000
"    a la navegación.....		23.500,000
"    a herencias y donaciones.....		18.000,000
"    a las cervezas.....		16.000,000
"    a los licores.....		13.000,000
Derechos aduaneros.....	\$ 680.100,000	
Derechos de internación.....		676.000,000
"    consulares.....		3.450,000
Otros derechos de exportación.....		650,000
Salitre y yodo.....	\$ 2.508,000	
Servicios nacionales.....	\$ 126.065,000	
Correos y Telégrafos.....		38.100,000
Explotación de puertos.....		46.000,000
Agua potable y otros.....		15.545,000
Almacenaje, etc., de aduanas.....		13.000,000
Bienes nacionales.....	\$ 25.085,000	
Intereses de los ferrocarriles del Estado.....		15.000,000
Arriendos de propiedades.....		6.125,000
Entradas varias.....	\$ 25.850,000	
Aportes municipales y Caja de Crédito Hipotecario.....	\$ 11.000,000	
<b>Total.....</b>	<b>\$ 1.601.091,000</b>	
<i>Gastos</i>		
Presidencia de la República.....	\$ 1.478,000	
Congreso Nacional.....	\$ 10.317,183	
Servicios independientes.....	\$ 2.719,570	
Ministerio del Interior.....	\$ 286.527,935	
"    de Relaciones Exteriores.....	\$ 31.596,869	
"    de Hacienda.....	\$ 136.523,558	
"    de Educación.....	\$ 257.997,051	
"    de Justicia.....	\$ 62.478,662	
"    de Defensa Nacional:		
Subsección de Guerra.....	\$ 190.960,820	
"    de Marina.....	\$ 195.535,122	
"    de Aviación.....	\$ 43.066,235	
Ministerio de Fomento.....	\$ 220.594,452	
"    de Agricultura.....	\$ 12.236,409	
"    de Tierras y Colonias.....	\$ 24.052,757	
"    de Trabajo.....	\$ 33.226,005	
"    de Salubridad.....	\$ 109.671,166	
<b>Total.....</b>	<b>\$ 1.638.981,794</b>	

Incluyendo el superávit producido a fines de 1937, se obtuvo en 1938 una diferencia a favor del Estado de 14.939,595 pesos. Para poder llegar a este superávit hubo necesidad de que la Caja Autónoma de Amortización de la Deuda pública devolviera al fisco la suma de \$ 45.000,000, que se le habían entregado para el servicio de dicha deuda, cuyo valor cubrió la referida institución con sus propios recursos, y que se dejaron decretos sin firmar al finalizarse el año por \$ 8.000,000, más o menos.

Para el año 1939 el presupuesto de entradas de la Nación se calculó en 1.666.871,875 pesos, y los gastos se fijaron en 1.666.867,470 pesos.

En la Memoria correspondiente a 1938 del Ministerio de Hacienda se hacía constar que las razones que motivaron la aprobación de la ley número 5.580, de 31 de enero de 1935, que permitió la reanudación del servicio de la deuda externa, han encontrado plena justificación en el curso de los tres años de vigencia de sus disposiciones. Su principal fin, la recuperación

del crédito de que Chile gozó a lo largo de su vida, se ha ido logrando a medida de la comprobación real y efectiva, por parte de los acreedores, del esfuerzo empleado para atender a sus justos intereses, ligados funcionalmente a los de la nación chilena. Los hechos derivados de su aplicación durante estos años últimos constituyen la prueba irrefutable de que el fin deseado con la promulgación de esta importantísima medida de bien público está en vías de obtenerse. El monto de la deuda externa a largo plazo a últimos de 1934 ascendía a 29.610,262 libras esterlinas, 264.591,500 dólares y 120.627,000 francos suizos, cifras que representaban un total de 435.000,000 de dólares, más o menos. Aplicado el plan de reanudación de pagos en el año 1935 y siguientes por la Caja Autónoma de Amortización de la Deuda pública, encargada del servicio de las deudas externas, directas e indirectas, del Estado y de las Municipalidades, se ha llegado a un saldo en 31 de diciembre de 1938 en la siguiente forma: 27.884,131 libras esterlinas, 182.281,000 dólares y



110.022,000 francos suizos, lo que representa una considerable baja en cuatro años.

He aquí cómo se descomponía esta deuda a largo plazo en 31 de diciembre de 1938:

<i>Empréstitos en libras</i>	<i>Libras esterlinas</i>
Deudas directas del Estado:	
Chilian Government, $4\frac{1}{2}$ por 100, 1885.....	36,200
Chilian Government, $4\frac{1}{2}$ por 100, 1886.....	991,700
Chilian Government, $4\frac{1}{2}$ por 100, 1887.....	135,600
Republic of Chile, $4\frac{1}{2}$ por 100, 1889.....	591,332
Chilian, 5 por 100, Loan of, 1892.....	631,100
Chilian Government, $4\frac{1}{2}$ por 100, 1893.....	185,300
Chilian, $4\frac{1}{2}$ por 100, Loan of, 1895.....	780,800
Chilian, 5 por 100, Loan of, 1896.....	1,712,500
Coquimbo Railway, $4\frac{1}{2}$ por 100.....	103,620
Chilian Government, 5 por 100, 1905.....	654,600
Chilian Government, 5 por 100, 1909.....	2,141,900
Chilian Government, 5 por 100, 1910.....	1,354,060
Chilian Government, $4\frac{1}{2}$ por 100, 1910.....	87,600
Chilian Government, 5 por 100, 1911 (1.ª serie).....	2,657,980
Chilian Government, 5 por 100, 1911 (2.ª serie).....	2,842,500
Crédito Longitudinal Norte, 5 por 100.....	1,644,987
Créditos (números 1 al 8) Longitudinales Sur, 5 por 100.....	2,178,051
Chilian Government, $7\frac{1}{2}$ por 100, 1922.....	1,420,600
Chilian Government, 8 por 100, 1922.....	656,390
Republic of Chile, 7 por 100 y 2 por 100 Government Bonds.....	92,900
Chilian Government, 6 por 100, 1926.....	2,629,200
Chilian Government, 6 por 100, 1928.....	1,834,900
Crédito número 10, Longitudinal Sur, 5 por 100.....	130,841
Republic of Chile, 6 por 100 y 1 por 100 Government Bonds.....	48,300
Chilian Government, 6 por 100, 1929.....	1,846,500
	27,389,461
Deudas con garantía del Estado.....	494,670
Total libras.....	27,884,131
<i>Empréstitos en dólares</i>	<i>Dólares</i>
Deudas directas del Estado:	
Republic of Chile, 20 years, 7 por 100, 1942.....	12,413,500
Republic of Chile, 6 por 100, 1960.....	29,143,000
Republic of Chile, 6 por 100, 1961, 1 febrero.....	18,217,500
Republic of Chile, 6 por 100, 1961, 1 septiembre.....	10,303,500
Republic of Chile, 6 por 100, 1962.....	6,966,000
Republic of Chile, 6 por 100, 1963.....	14,725,000
	91,768,500
Deudas con garantía del Estado.....	76,828,500
Deudas sin garantía del Estado.....	13,684,000
Total dólares.....	182,281,000
<i>Empréstitos en francos suizos</i>	<i>Francos suizos</i>
Deudas directas del Estado:	
Republic du Chili, 6 por 100, 1929.....	23,350,000
Republic du Chili, 6 por 100, 1930.....	56,130,000
Deudas con garantía del Estado.....	30,542,000
Total francos suizos.....	110,022,000

La aplicación de la ley 5,580 ha dado en los cuatro últimos años las siguientes cantidades: Utilidades de la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo, 11,091,586 dólares; impuesto a la renta de cuarta categoría y adicional Empresas Cupríferas, 18,073,899 dólares; cuota sobre derechos al petróleo internado para la industria salitrera, 45,063 dólares, e ídem íd. para las Empresas Cupríferas, 79,601 dólares, o sea, en total, 29,290,150 dólares, que se dedicaron en un 50 por 100 a pago de intereses y en otro 50 por 100 a rescate de bonos.

La deuda externa de corto plazo se clasificaba en 31 de diciembre de 1938 así: A) En libras esterlinas: Anticipos bancarios, 2,824,450, y pagarés descontables, 134,697. B) En dólares: Anticipos bancarios, 24,222,369, y pagarés descontables, 3,147,357, o sea,

en total, 27,369,727 dólares, convertidas las libras a esta última moneda.

La deuda interna directa del Estado en aquella misma fecha ascendía a 1,461,605,234 pesos (consolidación de deudas del Banco Central, 675,699,234; cuentas pendientes, 155,139,000; presupuesto extraordinario, 1931, 134,518,000; adquisición de material para las fuerzas aéreas, 75,000,000; tratado de paz chileno-peruano, 44,714,000; presupuesto extraordinario para 1929, 40,073,000; Instituto de Crédito Industrial, 23,286,000; desahucios E.E. PP. ley 4,363, 21,559,000; presupuesto extraordinario para 1928 (Obras públicas), 20,149,000 pesos, etc.). La deuda interna indirecta del Estado alcanzaba en 31 de diciembre de 1938 la cantidad de 287,340,000 pesos (colonización, 19,000,000; pavimen-

tación comunal, 58.991,000; habitación barata, pesos 30.947,000; Municipalidad de Santiago, 30.879,300; Línea Aérea Nacional, 24.814,000; pavimentación Comunas Rurales de Santiago, 14.960,000 pesos, etc.). Como dato curioso copiamos a continuación un estado del valor de los bienes nacionales de Chile el 31 de diciembre de 1938, según el cual aquéllos alcanzaban 9,456.567,861 pesos, contra 8,439.837,545 en 1935, y 8,013.209,004 en 1932. He aquí las partidas principales:

<i>Bienes muebles e inmuebles</i> .....	\$ 7,652.803,553	
Terrenos salitrales.....		\$ 4,600.000,000
Propiedad austral y forestal.....		684.354,000
Obras de puertos.....		546.669,785
Bienes raíces.....		347.398,859
Caminos y puentes.....		342.044,617
Bienes muebles y equipos varios.....		210.095,666
Ferrocarriles.....		191.563,616
Regadio.....		192.722,615
Alcantarillado y agua potable.....		164.945,514
Edificios de la Administración pública.....		149.145,683
Edificios de educación pública.....		68.651,343
Edificios de educación física.....		7.770,400
<i>Inversiones del Estado</i> .....	\$ 1,521.622,214	
<i>Acciones:</i>		
Compañía Electrosiderúrgica de Valdivia.....		48.000,000
Instituto de Crédito Industrial.....		30.000,000
Banco Central de Chile.....		20.000,000
Caja de Crédito Agrario.....		18.000,000
Empresa periodística «La Nación».....		8.519,000
Caja Reaseguradora de Chile.....		5.000,000
Caja de Fomento Carbonero.....		2.000,000
<i>Aportes de capital:</i>		
Ferrocarriles del Estado.....		831.705,016
Caja de Amortización.....		220.557,965
Caja de Colonización Agrícola.....		75.533,928
Ferrocarril de Arica a La Paz.....		60.057,031
Fábricas y Maestranzas del Ejército.....		50.096,535
Caja de la Habitación Popular.....		25.000,000
Correos y Telégrafos.....		22.504,151
Instituto de Fomento Minero de Tarapacá.....		15.000,000
Instituto de Fomento Minero de Antofagasta.....		15.000,000
Lavaderos de Oro.....		13.098,836
Escuela de Artes y Oficios.....		12.013,591
<i>Aprovisionamiento del Estado</i> .....	\$ 15.059,770	
Varios deudores.....	\$ 267.082,324	
	\$ 9,456.567,861	

El movimiento de las Cámaras de Compensación de Chile en los cuatro años últimos se distribuyó así:

	Millones de pesos			
	1935	1936	1937	1938
Total.....	16,107 <sup>4</sup>	18,765 <sup>3</sup>	22,711 <sup>9</sup>	23,109 <sup>6</sup>
Santiago de Chile.....	10,020 <sup>4</sup>	11,710 <sup>6</sup>	14,333 <sup>8</sup>	14,621 <sup>1</sup>
Valparaíso.....	4,679 <sup>4</sup>	5,339 <sup>4</sup>	6,229 <sup>5</sup>	6,262 <sup>2</sup>
Concepción.....	689 <sup>6</sup>	844 <sup>5</sup>	995	1,056 <sup>1</sup>
Valdivia.....	239 <sup>4</sup>	296 <sup>1</sup>	378	407 <sup>2</sup>
Antofagasta.....	218 <sup>1</sup>	264 <sup>3</sup>	362 <sup>2</sup>	362 <sup>2</sup>
Punta Arenas.....	130 <sup>8</sup>	168 <sup>5</sup>	229 <sup>3</sup>	216 <sup>3</sup>
Iquique.....	129	149	184 <sup>1</sup>	184 <sup>2</sup>

Al comparar el movimiento bancario en estos años hay que hacer constar que su tendencia ha sido influida grandemente por las marcadas fluctuaciones que experimentaron los precios. El aumento que se observó en 1937 no fué consecuencia sólo de una mayor expansión de los negocios, sino que obedeció en gran parte al importante incremento de los precios en el curso del año. En 1938, por el contrario, la baja que sufrieron los precios fué uno de los factores principales que contribuyeron a que no aumentara el movimiento en este año en comparación con los anteriores.

Durante el año 1938 la cotización oficial de las divisas extranjeras se ha caracterizado por su tendencia descendente. Esta baja no ha correspondido, en realidad, a una revalorización del peso chileno, que ha continuado cotizándose sobre la base de 1  $\frac{1}{2}$  d. oro en relación con el dólar americano de la paridad legal de US. \$ 35 por onza fina de oro, sino que ha sido consecuencia de las devaluaciones que han sufrido algunas de las divisas extranjeras, especialmente la libra y el franco francés, en relación con el dólar. El cambio de exportación del dólar, regulado por la Comisión de



Cambios internacionales, se mantuvo durante todo el año 1938 en el precio de \$ 25 fijado al dólar desde agosto de 1937. La libra esterlina, cotizada en relación con el dólar, se mantuvo alrededor de \$ 124'50 en los primeros siete meses del año; después de agosto sufrió un descenso, llegando a bajar hasta un promedio de \$ 119'20 en diciembre. El franco francés de exportación continuó declinando, y de un promedio de \$ 0'85 en enero bajó a \$ 0'75 en diciembre. Los precios de la libra y del dólar en el mercado extraoficial sufrieron una marcada tendencia ascendente de enero a abril. La libra subió en este período de \$ 124 a \$ 138, y el

dólar de \$ 24'75 a \$ 27'75; en mayo se produjo cierta baja. De este mes a septiembre los precios de las divisas en el mercado extraoficial se mantuvieron bastante estables. Sólo en los últimos meses del año se produjo una acentuada reacción de alza. El promedio del precio de la libra, que en octubre fué de \$ 129, subió en diciembre a \$ 147, y el dólar de \$ 27 a \$ 31'56. A fines de 1937 los precios de estas monedas eran, respectivamente, de \$ 126 y \$ 25'32.

En el siguiente cuadro exponemos la cotización de diversas monedas, a la vista, en los años 1933 a 1938 (promedio anual):

Años	Londres Libras	Nueva York Dólares	Berlín RM	París Francos	Buenos Aires Pesos arg.	Años	Londres Libras	Nueva York Dólares	Berlín RM	París Francos	Buenos Aires Pesos arg.
1933	54'186	13'340	3'888	0'6477	4'107	1936	96'230	19'380	7'813	1'1890	6'422
1934	48'570	9'637	3'797	0'6440	3'885	1937	95'30	19'370	7'791	0'7800	6'385
1935	94'760	19'320	7'784	1'2880	6'317	1938	94'23	19'370	7'784	0'5550	6'313

La Comisión de Cambios internacionales, en su propósito de restringir cuanto sea posible las transacciones extraoficiales, limitó las operaciones de las casas de cambio a la compra y venta de billetes o monedas extranjeras hasta por un valor de 100 dólares. El precio fijado por la Comisión para estas transacciones fué de \$ 30'50 por dólar comprador, y \$ 30'75 por dólar vendedor, o su equivalente a las demás monedas.

COMUNICACIONES. A primeros de 1938 la República de Chile contaba con los siguientes ferrocarriles fiscales y particulares, debiéndose hacer constar que, aparte de los que citamos, el de Junín, con 89 kilómetros; el de Caleta Buena a Agua Santa, con 141, y el de Caldera a Algarrobo, con 39 kilómetros de líneas, se hallaban paralizados.

#### LÍNEAS DE FERROCARRILES EN CHILE EN 1 DE ENERO DE 1938

	Kilómetros de línea
<i>Ferrocarriles fiscales</i>	
Red Central Sur.....	3,000
Red Central Norte.....	1,582
Longitudinal Norte.....	713
Iquique a Pintados.....	211
Arica a la Paz.....	207
Lebu a Peleco.....	67
Puente Alto al Volcán.....	62
San Pedro a Quintero.....	39
Total.....	5,881
<i>Ferrocarriles particulares</i>	
Antofagasta a Bolivia.....	834
Salitrero de Tarapacá.....	622
Taltal a Cachinal.....	279
Tocopilla al Toco.....	257
Caleta Coloso a Aguas Blancas.....	254
Pueblo Hundiado a Potrerillos.....	99
Concepción a Curanilahue.....	98
Transandino por Antuco.....	76
Rancagua al Teniente.....	72
Transandino por Juncal.....	71
Chuquicamata.....	51
Transandino por San Martín.....	40
Melipilla a Curacavi.....	28
Cruz Grande al Tofo.....	25
General Cruz a Pemuco.....	25
Villa Industrial a Tacora.....	22
Llano de Maipo.....	22
Magallanes a Mina Loretto.....	6
Total.....	2,881
Gran total.....	8,762

Las provincias que cuentan con más líneas de ferrocarriles son las de Antofagasta, 2,185 kilómetros; Tarapacá, 1,187; Atacama, 870; Coquimbo, 742; Malleco, 383; Santiago, 381; Cautín, 327; Valdivia, 325; Aconcagua, 276; Concepción, 252; O'Higgins, 206 kilómetros, etc.

Todos estos ferrocarriles contaban a principios de 1938 con 1,188 locomotoras (ferrocarriles del Estado, 802, y particulares, 386); 1,295 coches de pasajeros (976 y 319), y 19,894 vagones de carga (10,964 y 8,930), habiendo transportado en conjunto, en 1937, 20,310,044 pasajeros (18,339,951 y 1,970,093), y 10,675,086 toneladas de carga de tarifa (6,804,887 los ferrocarriles del Estado y 3,870,199 los particulares). En 1938 las entradas totales de los ferrocarriles del Estado ascendieron a \$ 424.933,622, contra \$ 403.737,211 en 1937 y \$ 340.789,376 en 1936, correspondiendo \$ 122.974,534 a ingresos por pasajeros, \$ 18.490,985 por equipajes, \$ 278.724,074 por carga y \$ 4.744,029 por otros conceptos. Los gastos en dicho año fueron los siguientes: Por concepto de sueldos y jornales, \$ 139.880,108; por pago de pensiones y jubilaciones, \$ 29.765,306; por pagos al Gobierno, \$ 29.473,100, etc., quedando una utilidad líquida, \$ 11.558,975. Los ferrocarriles del Estado contaban con 19,000 empleados y obreros en aquella fecha, y los particulares con cerca de 7,000.

Vencido el plazo de sesenta y cinco años de su vigencia, en junio de 1936 quedó en poder del Estado el ferrocarril de Iquique a La Noria, cuyas líneas incrementaron las del ferrocarril fiscal de Iquique a Pintados. Aprovechándose los materiales de los ferrocarriles paralizados de Caleta Buena a Agua Santa y de Caleta Patillos a Lagunas, se efectúa la construcción del ferrocarril de Huara a Chumiza, a cargo del Instituto de Fomento Minero de Tarapacá. Estas obras facilitarán la explotación del azufre y de la agricultura en las quebradas del interior de la provincia.

Durante el año 1937 estuvieron en construcción nueve ferrocarriles, haciéndose obras por \$ 24.788,849. En el mes de diciembre fué entregada a la empresa de los ferrocarriles del Estado la línea Cocule al Lago Ranco, con 66'4 km. de longitud y que costó \$ 18.720,558. Se iniciaron las obras de Longotoma a Los Vilos, de 75 km. de largo, con un presupuesto de \$ 30.000,000, y la Variante Matucana, de 3 km., con un costo de \$ 11.806,250. Se continuó la construcción de las líneas de Doñihue-Coltauco, Hualañé a Licanén, Peleco-Purén, del ferrocarril de Lebu a los Sauces, que unirá por vía férrea la Red Central, desde Renaico al puerto de Lebu, túnel de Las Raíces, del ferrocarril Transandino, por Lonquimay y Corte Alto-Maullín. Se continuaron las obras del ferrocarril de Salta y Antofagast-

ta, y se dictó la ley que estableció el financiamiento para la construcción de los ferrocarriles de Freire a Toltén y Cruceiro a Puyehue, aportando los vecinos los dos tercios del valor de la construcción de ambas líneas.

Por decreto del 2 de diciembre de 1937 se autorizó a los ferrocarriles del Estado para gastar la suma de \$ 81.834,945 en la adquisición de equipo ferroviario, destinado a mejorar el servicio en las principales líneas, así: 7 automotrices para la línea Valparaíso-Callera; 5 automotores Diesel para el servicio rápido al Sur; 4 automotrices para el ramal a San Antonio, y 3 locomotoras eléctricas para el servicio de carga de aquel mismo ramal. También se le autorizó en 14 de abril de 1938 a invertir \$ 12.532,505 en la adquisición de 7 locomotoras tipo «Montañas». A esta empresa se le encomendó el servicio de navegación de los canales del Sur, que se hacía en forma deficiente, y se le encomendaron estudios para atender a la construcción de varias poblaciones para ferroviarios en diferentes ciudades del país, con un costo global de unos \$ 10.000.000, lo que permitiría a más de 500 familias ferroviarias habitar casas baratas y confortables.

La inversión en construcción de ferrocarriles en los seis años últimos fué la siguiente: 1933, 19.326,288 pesos; 1934, 17.722,253; 1935, 16.388,239 pesos; 1936, 14.224,516; 1937, 23.024,182, y 1938, 30.367,313 pesos.

La longitud de las carreteras en Chile ascendía en 1938 a 41,785 km., de ellos 31,180 utilizables para automóviles, correspondiendo 5,076 km. a las provincias de Atacama y Coquimbo, 3,855 a la de Antofagasta, 2,364 a las de Linares y Maule, 2,249 a la de Magallanes, 2,059 a las de Aconcagua y Valparaíso, 2,048 a la de Santiago, etc. En el propio año existían en el país 4,022 automóviles de alquiler, 24,768 particulares, 1,342 autobuses para pasajeros, 10,683 camiones para carga y 810 motocicletas.

El Gobierno de Chile acordó invertir la suma de 160.000.000 de pesos en la construcción y mejoramiento de caminos y puentes en todo el territorio de la República. La ley que autorizó este gasto, promulgada en 31 de agosto de 1936, distribuye aquella suma en la siguiente forma: 1936, 25.000.000 de pesos; 1937, 35.000.000; 1938, 43.000.000; 1939, 32.000.000, y 1940, 25.000.000 de pesos. La ley menciona a la vez los caminos, puentes y otras obras que han de construirse o mejorarse en cada una de las 19 provincias del país, a las cuales se les asignó las cantidades siguientes:

Provincias	Pesos	Provincias	Pesos
Tarapacá.....	6.500,000	Maule.....	6.500,000
Antofagasta...	8.000,000	Ñuble.....	8.000,000
Atacama.....	5.000,000	Concepción..	8.500,000
Coquimbo.....	6.000,000	Arauco.....	5.500,000
Aconcagua.....	8.000,000	Bío-Bío.....	8.000,000
Santiago.....	11.500,000	Cautín.....	17.500,000
O'Higgins.....	4.500,000	Valdivia.....	12.500,000
Colchagua.....	6.000,000	Chiloé.....	13.000,000
Talca.....	9.500,000	Aysen.....	6.500,000
Magallanes....	9.000,000		

El plan autoriza el mejoramiento de numerosos tramos de la gran carretera que, partiendo de la frontera peruana, se extiende longitudinalmente desde Arica hasta Valparaíso, y desde este puerto principal atraviesa el país hasta la frontera argentina, pasando por Santiago, capital de la República. Esta gran carretera, que forma parte de la panamericana, tiene en el tramo que atraviesa el territorio chileno una extensión de 2,753 km.

El movimiento general de buques en los principales puertos de Chile, en el año 1937, fué el siguiente (promedio de buques entrados y salidos):

Puertos	Número	Tonelaje neto	Puertos	Número	Tonelaje neto
Valparaíso.....	1,212	2.732,555	Chañaral.....	420	860,373
Antofagasta.....	1,082	2.576,649	Lota.....	506	780,282
Arica.....	686	1.948,697	Corral.....	302	631,267
Tocopilla.....	729	1.639,233	Coronel.....	405	586,417
San Antonio.....	749	1.613,101	Magallanes.....	818	536,844
Iquique.....	704	1.569,057	Taltal.....	322	465,186
Coquimbo.....	708	1.178,520	Tomé.....	272	457,561
Talcahuano.....	560	1.130,553			

El total general en los 38 puertos de la República en los últimos cinco años se repartió como sigue: 1933, 12,522 buques con 16.478,477 toneladas de registro neto; 1934, 13,355 con 18.877,412; 1935, 14,129 con

20.184,934; 1936, 14,501 con 21.685,232, y 1937, 14,251 buques con un desplazamiento de 21.850,449 toneladas.

Este movimiento se reparte en navegación exterior, de cabotaje y costera, así:

Años	Buques entrados					
	Navegación exterior		Navegación de cabotaje		Navegación costera	
	Número	Tonelaje	Número	Tonelaje	Número	Tonelaje
1933	581	1.611,152	10,861	11.396,778	1,078	3.450,349
1934	712	2.070,227	11,094	11.680,056	1,558	5.131,050
1935	713	2.138,992	11,699	12.467,832	1,719	5.583,086
1936	784	2.387,834	11,879	13.128,357	1,840	6.169,321
1937	878	2.680,421	11,391	12.727,378	1,977	6.436,803

El Gobierno, en los años a que se contrae este informe, ha tenido siempre presente el problema relacionado con los servicios de navegación a la zona austral, estudiando las medidas que tiendan a asegurar a Magallanes y a la región de Chiloé y Aysen comunicaciones frecuentes entre aquellas regiones tan lejanas y el centro del país. Después de diversos proyectos y gestiones, y con la eficaz colaboración del Ministerio de Tierras y

Colonización y la empresa de los ferrocarriles del Estado, se han podido aunar los propósitos del Gobierno y el interés de esta última entidad, y a principios de 1939 se ha inaugurado el servicio de navegación a Magallanes, en el cual se utiliza un equipo de vapores propios combinados con la línea férrea.

Los servicios de cabotaje se han estudiado en su aspecto global, o sea en las condiciones actuales en que se



desarrolla este tráfico, influencia del sistema tributario sobre la explotación de las naves y medios de fomentar el desarrollo de la flota mercante de cabotaje. A este respecto hay que hacer notar que Valparaíso

y Antofagasta sostienen un poco más del 25 por 100 de la navegación de cabotaje total del país.

La navegación exterior se distribuyó, por puertos principales, como sigue en el año 1937:

Puertos	Buques entrados cargados		Buques salidos cargados		Puertos	Buques entrados cargados		Buques salidos cargados	
	Número	Tonelaje neto	Número	Tonelaje neto		Número	Tonelaje neto	Número	Tonelaje neto
Arica.....	360	1,178,076	187	661,063	Lota.....	16	40,440	15	42,210
Tocopilla.....	110	390,782	129	399,886	Coronel.....	9	23,708	10	24,560
Iquique.....	14	48,494	112	343,780	Taltal.....	—	—	7	19,008
Antofagasta.....	22	98,799	90	296,529	San Antonio...	6	25,399	4	11,555
Cruz Grande.....	—	—	70	284,599	Corral.....	7	20,240	6	12,189
Magallanes.....	125	196,781	109	173,072	Coquimbo.....	—	—	5	8,133
Valparaíso.....	21	81,389	30	78,845	Talcahuano....	3	10,260	3	4,562
Chañaral.....	6	28,154	14	55,291					

He aquí la estadística de la navegación exterior, por principales países de procedencia y destino, en lo que hace referencia a buques cargados, en 1937:

Países	Países de procedencia		Países de destino	
	Número	Tonelaje neto	Número	Tonelaje neto
Estados Unidos	169	572,635	193	681,473
Alemania.....	82	285,787	80	283,630
Gran Bretaña..	40	240,731	42	253,599
Argentina.....	104	156,881	82	100,835
Perú.....	42	96,688	60	151,406
Ecuador.....	50	94,893	51	98,008
Panamá.....	25	73,995	116	329,785
Italia.....	10	63,835	11	70,650
China.....	9	52,443	10	52,819
Japón.....	14	55,102	11	43,817
Francia.....	13	45,213	15	49,343
Curaçao.....	9	40,171	—	—
Noruega.....	16	45,642	14	41,600
Venezuela.....	7	32,170	—	—

El Gobierno chileno, teniendo en cuenta que la marina mercante nacional está destinada a desempeñar en las actividades nacionales un papel preponderante, por cuanto puede constituir el medio propulsor del comercio exterior del país, ahorrando divisas de fletes,

estudió diversos proyectos y dictó disposiciones referentes a regulación del tráfico en la costa, a fijación de los valores de las tarifas marítimas, creando a tal efecto la Comisión de Tarifas encargada de estudiar, proponer y atender las sugerencias del comercio y de la industria, las edades mínimas y máximas de las naves que puedan incorporarse a la matrícula nacional, etc. Asimismo presentó a las Cámaras una reforma de la ley de Cabotaje.

Para facilitar los negocios de exportación se concedió una subvención de \$ 5,000,000 a la Compañía Sudamericana de Vapores para la construcción de tres barcos mercantes, que contarán con cámaras frigoríficas. Estos barcos se destinarán a viajes regulares entre Chile y Europa y podrán abaratar los fletes de los productos agrícolas.

La marina mercante chilena, en 31 de diciembre de 1937, sumaba 116 buques, que desplazaban 148,833 toneladas de registro bruto y 91,312 neto, siendo 96 de vapor con 86,045 toneladas netas, 4 motores con 571, 11 goletas a motor con 654, y 5 veleros con 4,042 toneladas netas. La Compañía Sudamericana de Vapores ocupa el primer lugar, seguida de la Compañía Chilena de Navegación Interoceánica, R. W. James Co., Anónima Marítima Chilena, etc.

La navegación aérea en Chile se ha venido desarrollando en estos últimos años, habiendo tenido el siguiente movimiento en el año 1937:

Empresas	Longitud de las líneas — Kilómetros	Kilómetros recorridos	Pasajeros transportados	Carga — Kilogramos	Correo — Kilogramos
Línea Aérea Nacional.....	1,748	890,190	4,013	10,318	9,499
Pan American Grace.....	1,840	378,501	3,880	49,995	5,889
Air France.....	130	13,390	64	—	3,748
Sindicato Cóndor.....	130	23,270	935	24,776	1,432
Totales.....	3,848	1,305,351	8,892	85,089	20,568

Durante estos años los servicios de transporte aéreo que efectúa a través de la República la Línea Aérea Nacional continuaron mejorando, habiéndose aumentado su material de vuelo con seis modernos aviones Potez, equipos de radiotelegrafía y campos de aterrizaje. Además se aumentaron en 1936-37 los recorridos semanales, llegando a seis de ida y regreso entre la capital y Antofagasta; y manteniendo tres de ellos hasta Arica y Tacna, en conexión con la línea peruana «Faucett», y a fines de 1937 se formalizó un convenio de aeronavegación entre dicha Línea Aérea Nacional y el Lloyd Aéreo Boliviano, a fin de que el aeropuerto de Arica sirva de conexión a las compañías chilenas, peruanas y bolivianas.

En 1937 esta Línea Aérea Nacional recibió una subvención fiscal de \$ 1,900,000, que relacionada con el servicio efectuado significó una ayuda de \$ 2'13 por kilómetro volado. El Gobierno dictó una ley en noviembre de 1937 autorizando a dicha empresa para contratar un empréstito de \$ 25,000,000, destinado a la adquisición de aviones y habilitación de aeródromos, y además por otra ley se hicieron extensivas a la misma las franquicias aduaneras que otorga el arancel aduanero para la importación de aviones, combustibles, etc., dejando a la empresa nacional en condiciones similares a las extranjeras.

He aquí el movimiento de la Línea Aérea Nacional en los años 1935 a 1937:

Años	Pasajeros	Carga	Correo	Ingresos	Gastos
1935	9,941	7,791	17,706	—	—
1936	4,021	10,357	8,188	\$ 4.731,544	\$ 6.836,802
1937	4,013	10,318	9,499	\$ 7.559,743	\$ 5.806,069

El traslado de pasajeros de un punto a otro, dentro del país, está reservado a la Línea Aérea Nacional, que cuenta con 9 pilotos y 53 mecánicos.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA. El número de establecimientos dedicados a la enseñanza en la República de

Chile ascendió en 1938 a 5,206, contra 5,077 en el año anterior, contando con una matrícula de 698,372 alumnos, 359,432 varones y 338,940 hembras. Los mencionados establecimientos se clasificaron de la manera siguiente:

	Número	Matrícula		Número	Matrícula
<i>Educación primaria</i>					
Escuelas fiscales.....	3,639	480,259	Industrial:		
Diurnas independientes.....	3,504	460,715	Fiscales.....	6	2,548
Diurnas anexas a las Normales.....	8	3,147	De minería:		
Anexas a los liceos de varones.....	43	6,225	Fiscales.....	3	841
Anexas a los liceos de hembras.....	36	6,443	Particulares.....	13	2,007
Nocturnas.....	45	3,346	Técnica femenina:		
Nocturnas anexas a las Normales.....	2	218	Independientes fiscales.....	11	3,661
Escuela de ciegos y sordomudos.....	1	165	Anexas a los liceos fiscales.....	16	1,023
Escuelas particulares.....	1,118	131,235	Particulares.....	3	144
Diurnas independientes.....	820	97,177	Comercial:		
Anexas a los colegios y liceos de varones.....	75	12,881	Institutos comerciales fiscales.....	12	4,451
Anexas a los colegios y liceos de niñas.....	109	12,736	Institutos comerciales particulares.....	12	1,743
Nocturnas.....	111	8,272	Artística:		
Ciegos y sordomudos.....	3	169	Conservatorio Nacional de Música.....	1	504
<i>Educación secundaria</i>			Academia de Bellas Artes.....	1	201
Fiscal.....	85	23,117	Inst. Sec. de Bellas Artes.....	1	131
Particular.....	183	17,594	Escuela de Artes Decorativas.....	1	308
<i>Educación especial</i>			Conservatorios de música particulares.....	4	299
Agrícola:			Normal:		
Escuelas prácticas fiscales.....	6	490	Fiscales.....	7	1,285
Escuelas prácticas particulares	6	249	Particulares.....	2	219
Vocacional:			Sanitaria:		
Talleres y grados vocacionales fiscales.....	29	12,848	Obstetricia y Puericultura (fiscales).....	1	70
Particulares.....	15	1,525	Enfermeras (fiscales).....	1	87
			Servicio social (particulares)...	4	338
			<i>Educación universitaria</i>		
			Universitarias fiscales.....	13	4,482
			Universitarias particulares.....	13	1,713

Los departamentos que cuentan con más escuelas diurnas fiscales son los de Santiago, 285; Valparaíso, 144; Castro, 114, y Ovalle, 104.

Las escuelas prácticas de agricultura fiscales se encuentran en Santiago, San Felipe, Chillán, Temuco, Ancud y Molina, y las particulares en Temuco, Santiago, Valparaíso, Angol y Osorno. Las escuelas-talleres, oficiales y privadas, se hallan en Tocopilla, Copiapó, Coquimbo, Los Andes, Valparaíso, Santiago, San Bernardo, Rancagua, Curicó, Talca, Parral, Serena, San Carlos, Chillán, Talcahuano, Concepción, Mulchen, Victoria, Imperial, Valdivia, Unión y Magallanes. Las escuelas industriales radican: la de Artes y Oficios, en Santiago, y las demás, oficiales y privadas, en la propia capital, Concepción, San Vicente, Temuco, Valdivia, Valparaíso, Iquique y Talca. La enseñanza vocacional (escuelas-talleres) abarca los siguientes ramos: Electricidad, carpintería, sastrería, imprenta, tapicería, comercio, talabartería, cartonaje, zapatería, fundición, relojería, tejidos, lencería, economía doméstica, peluquería, bordados, encuadernación, lavandería, artes decorativas, etc.

La Universidad de Chile registró en 1938 una matrícula de 4,482 alumnos, de los que 4,014 eran chilenos y 468 extranjeros, contando con un personal de

411 profesores, 97 jefes, 226 ayudantes y 157 empleados. La matrícula en las dependencias de la Universidad se repartió así: Escuela de Derecho de Valparaíso; 143 alumnos; Escuela de Derecho de Santiago, 1,203; Medicina, 876; Dental, 271; Química y Farmacia, 207; Ingeniería, 390; Arquitectura, 119; Agronomía, 228; Medicina veterinaria, 82; Instituto Pedagógico, 161; Instituto Superior de Humanidades, 391; Instituto de Educación Física y Técnica, 169, y Escuela de Comercio y Economía, 242. La Universidad, en 1938, confirió 1,484 grados, a saber: Licenciados en Ciencias Jurídicas y Sociales, 73; licenciados en Ciencias Médicas, 134; bachilleres en Filosofía (Historia y Letras), 562; bachilleres en Biología y Química, 521, y bachilleres en Matemáticas y Física, 194; y 420 títulos, distribuidos así: Abogados, 69; arquitectos, 19; dentistas, 41; enfermeras económicas, 3; enfermeras sanitarias, 2; ingenieros agrónomos, 15; ingenieros civiles, 21; ingenieros electricistas, 1; ingenieros de minas, 10; médicos cirujanos, 129; médicos veterinarios, 10; profesores, 58, y químicos farmacéuticos, 42. La Universidad Católica de Chile tuvo una matrícula de 934 alumnos, y la Universidad de Concepción de 723, distribuidos, en la primera, en las Escuelas de Derecho, Ciencias Físicas y Matemáticas, Arquitectura y Bellas Artes, Agrono-



mía y Medicina, y en la segunda, en las de Derecho, Educación, Farmacia, Medicina, Dental, Ingeniería civil e Ingeniería química.

A últimos del año 1936 la Universidad de Chile celebró una Exposición de libros de los países de lengua española, bajo la dirección de don Adolfo Gana, figurando obras editadas en España y en la mayoría de las naciones americanas.

Un grupo de intelectuales chilenos y ecuatorianos fundaron en 1937 en Santiago de Chile el Instituto Chilenoecuatoriano de Cultura, primer organismo constituido en aquel año bajo los auspicios de la Comisión de Cooperación intelectual. Dicho organismo tiene el propósito de estimular el mutuo conocimiento en las ciencias, letras, artes y personalidades de los dos países.

A mediados de septiembre se inauguró también el Instituto Chilenoamericano de Cultura, auspiciado por la Comisión chilena de Cooperación intelectual, habiéndose realizado los trabajos necesarios para establecer otros institutos análogos con el fin de estrechar las relaciones culturales con Colombia, Costa Rica, Panamá y Perú, además de los de Bolivia y Ecuador, ya en funciones.

En el mismo año 1937 se organizó en Chile el Instituto de Altos Estudios Internacionales, bajo los auspicios de la Comisión chilena de Cooperación intelectual, con el objeto de contribuir al mejor conocimiento recíproco de los pueblos y a la solución de los problemas comunes, mediante el estudio desinteresado e imparcial del conjunto de las cuestiones de política exterior y de aquellos problemas políticos, sociales, intelectuales y económicos que les interesen. A tal efecto dará a dichos trabajos la más amplia publicidad y divulgará su conocimiento para promover la aplicación de los principios de colaboración en las relaciones internacionales. El Instituto, que es una asociación sin carácter oficial, está integrado, además de los fundadores, por las personas que por su conocimiento de las cuestiones internacionales sean designadas por el Comité ejecutivo, y realizará sus labores mediante el estudio en común de dichos problemas o por el método de investigación personal. Anualmente el Instituto otorgará un premio al autor del mejor trabajo sobre asuntos de carácter internacional que se publique en Chile, invitará a personalidades extranjeras a dictar conferencias sobre los asuntos que estime de interés y designará miembros extranjeros correspondientes. El Comité ejecutivo procurará editar un boletín que contenga los trabajos efectuados.

El 6 de enero de 1939 se reunió en Santiago de Chile la I Conferencia Americana de Comisiones nacionales de Cooperación intelectual, que duró hasta el 12 del propio mes. La Conferencia, que es la primera de una nueva serie de asambleas americanas, nació de una iniciativa de la Comisión chilena de Cooperación intelectual, y recibió el apoyo moral, técnico y financiero de la Organización Internacional de Cooperación intelectual de la Sociedad de Naciones, por conducto de su secretariado, el Instituto Internacional de Cooperación intelectual de París. Dicho Instituto cooperó con la Comisión chilena en la redacción del programa y contribuyó con la suma de 60,000 pesos para ayudar a sufragar los gastos.

Con excepción de El Salvador y Honduras, todas las naciones de América, inclusive el dominio del Canadá, se hicieron representar por delegados de sus respectivas Comisiones nacionales oficiales, por delegados oficiales de los Gobiernos en donde dichas Comisiones no se han organizado todavía, y en el caso de los Estados

Unidos, por delegados de la Comisión nacional norteamericana, organismo extraoficial que colabora voluntariamente con el Instituto Internacional de Cooperación intelectual de la Sociedad de Naciones. Además concurrieron, sin derecho a voto, delegados pertenecientes a entidades nacionales e internacionales, de carácter oficial o particular, interesadas en la cooperación intelectual, entre ellos la Unión Panamericana, los organismos de Cooperación intelectual de la Sociedad de Naciones, el Instituto Internacional de



Santiago de Chile. — La plaza Bulnes y edificios públicos del Barrio Cívico

Cooperación intelectual de París, la Oficina Internacional del Trabajo, la Comisión de Cooperación intelectual de la Unión Católica de Estudios internacionales, el Comité France-Amérique de París, el Instituto Internacional de Literatura iberoamericana y la Institución Smithsonian de los Estados Unidos de América.

El programa de la Conferencia constaba de siete temas generales, subdivididos en 14 temas conexos. En la primera sesión estos temas se clasificaron bajo cuatro encabezamientos principales, y la Conferencia se constituyó en las siguientes comisiones para el estudio de cada uno de ellos: Estatuto universal del derecho de autor; comisiones de Cooperación intelectual en el plano nacional; comisiones de Cooperación intelectual en el plano internacional, y *Entretiens*. El personal de cada una de estas comisiones se escogió de acuerdo con la preferencia manifestada por los delegados y representantes. Con alguna que otra excepción, la Conferencia aprobó las recomendaciones de las respectivas comisiones. Las 52 resoluciones adoptadas sugieren un plan de acción en el campo de la cooperación intelectual, en que pueden participar los Gobiernos, las Comisiones nacionales, los individuos y las instituciones particulares y públicas. Algunas de las resoluciones se refieren a la acción que deben tomar las Comisiones nacionales, ya sea dentro de sus respectivos países o en cooperación con las Comisiones o entidades semejantes de otras naciones. Se enumeraron las normas generales que debieran orientar las actividades de dichas Comisiones en asuntos tales como su organización y funcionamiento, propósitos y política en general. Otras resoluciones se refirieron a los trabajos que debieran emprender con respecto a ciertos proyectos específicos. Entre estos temas especiales figuran: 1.º, la fundación de pequeños laboratorios de arte americano; 2.º, la redacción de un Manual de historia americana, en que se haga una relación exacta e imparcial de la evolución institucional de los pueblos, y los factores determinantes de su fisonomía política, social y económica, y de un Lector Americano en que se describan la vida y costumbres de las naciones de América; 3.º, el fomento del estudio científico de las cuestiones económicas, de

mográficas y étnicas que más directamente interesan a las relaciones entre los países americanos, dentro del marco general de los trabajos de la Conferencia permanente de Altos estudios internacionales; 4.º, la organización de Exposiciones anuales de artes plásticas americanas; 5.º, la formación de un diccionario bibliográfico americano y de un anuario pedagógico americano, y 6.º, el fomento de la correspondencia escolar interamericana entre los alumnos de las escuelas primarias, secundarias, profesionales y universitarias. La Conferencia acordó también recomendar a los Gobiernos americanos el proyecto de crear, con el aporte económico de los mismos, una revista interamericana de difusión universal, en que colaboren todos los escritores consagrados del continente; la creación en Santiago de Chile de una ciudad escolar y universitaria panamericana, y de un *buró* panamericano de educación, y el nombramiento de una Comisión indigenista encargada de mantener contacto inmediato con los organizadores del Congreso Interamericano de Indigenistas, convocado en la ciudad de La Paz.

Además se acordó recomendar a los Gobiernos que presten su apoyo moral y material a las respectivas Comisiones nacionales de Cooperación intelectual; que establezcan ministerios de Cultura y Propaganda, y archivos nacionales en aquellos países en donde no existieren; que en el intercambio de libros se reduzcan las barreras de carácter económico que representan las discrepancias y desigualdades aduaneras; que se adopten las medidas convenientes para garantizar los intereses de los trabajadores intelectuales, asegurándoles una cuota mínima como pago de sus obras, y que se fijen las responsabilidades legales correspondientes para quien usufructúa del trabajo intelectual ajeno sin remunerarlo inmediata y equitativamente; que se ratifiquen, tan pronto como sea posible, los diversos convenios tendientes a intensificar el intercambio intelectual y el entendimiento pacífico entre los pueblos; que dentro de los límites de las posibilidades y conveniencias nacionales los países de América permitan traspasar sus fronteras a los intelectuales afectados por causas políticas, religiosas o raciales; que se permitan las visitas de arqueólogos americanos a los países

También se acordó recomendar a la Unión Panamericana que estudie la posibilidad de compilar y editar un diccionario de biografía latinoamericana, un diccionario de hispanoamericanismos y un diccionario bibliográfico americano. Se recomendó también al Instituto Internacional de Cooperación intelectual de París que continúe sus excelentes trabajos relacionados con la Colección Iberoamericana, que es una serie de traducciones al francés de las obras clásicas de la literatura hispanoamericana, y que considere la posibilidad de traducir los originales al inglés; que los Gobiernos le ofrezcan su ayuda eficaz y, si es posible, económica; y que las Comisiones nacionales le presten su concurso, contestando las consultas y facilitando los antecedentes e informes que sean necesarios a la obra que realiza. Con respecto al problema de protección a la propiedad intelectual, la Conferencia reiteró, con ligeras adiciones, las resoluciones sobre el asunto aprobadas por la Conferencia de Lima, que, entre otras cosas, recomiendan a los países miembros de la Unión Panamericana el envío de representantes plenipotenciarios a la Conferencia Diplomática Universal, convocada por el Gobierno belga, Conferencia que ha de estudiar la posibilidad de formular una convención universal sobre protección de la propiedad intelectual. Otra de las resoluciones de la Conferencia dispone que la II Conferencia Americana de Comisiones nacionales de Cooperación intelectual se reúna en la ciudad de La Habana, con seis meses, a lo menos, de anterioridad a la IX Conferencia Internacional Americana, que tendrá lugar en la ciudad de Bogotá en 1943 o antes.

RELACIONES INTERNACIONALES. La República de Chile tomó parte activa en la solución de la guerra del Chaco, por mediación de su Ministerio de Relaciones Exteriores, en las reuniones de la Sociedad de Naciones y en las de la Oficina Internacional del Trabajo, la cual, en junio de 1935, acordó celebrar una Conferencia del Trabajo de los Estados de América miembros de aquel organismo, fijándose la capital de Chile como sede de dicha reunión. El 2 de enero de 1936 la Conferencia citada inició su labor con asistencia del presidente de la República y de los delegados de 19 países americanos, hallándose presente además el director de la Oficina Internacional del Trabajo de Ginebra, doctor Harold Butler.

El Gobierno chileno se hizo representar en la Conferencia Internacional de Consolidación de la Paz, que se celebró en Buenos Aires en diciembre de 1936, por una delegación presidida por el ministro de Relaciones Exteriores, circulando con anterioridad a aquella reunión entre los países americanos un memorándum en el que la Cancillería chilena daba a conocer el fruto de los estudios que desde antes de producirse la iniciativa del presidente Roosevelt venía realizando acerca de los sistemas más apropiados para el mantenimiento de la paz, fijando así una línea política para el futuro. Entre los temas aprobados figuraron dos propuestos por Chile a la Conferencia: ayuda a las Exposicio-



Santiago de Chile.—La plaza de la Constitución y edificios públicos del Barrio Cívico

de mayor interés arqueológico de los otros continentes, y viceversa, y que los Gobiernos americanos adopten normas conducentes a vincular, por medio de la radiodifusión y del cinematógrafo, a sus respectivos países, y que asimismo celebren convenios para el intercambio de cintas cinematográficas referentes a las características de cada país y a sus principales hechos históricos y culturales regionales.

nes artísticas y facilidades a las películas educativas o de propaganda.

Chile concurrió a la Conferencia interamericana de Aviación de Lima, que adoptó, como puede verse en el artículo dedicado al Perú, importantes acuerdos y resoluciones sobre la materia; a la primera reunión de la Comisión de Expertos para la Codificación del Derecho internacional, en la que participó el asesor jurí-



dico del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile y en la que aquella Comisión recomendó a los Gobiernos americanos diversas medidas destinadas a facilitar la codificación del Derecho internacional, en especial mediante el funcionamiento de Comisiones nacionales; a la VIII Conferencia Internacional Americana efectuada en Lima, etc.

El Ministerio de Relaciones Exteriores intervino en los siguientes tratados y convenios, aparte de los mencionados en el apartado dedicado a comercio: *Argentina*:

Convenio sobre tránsito de pasajeros, de 18 de febrero de 1938; *Bolivia*: Convención sobre tránsito y protocolo estableciendo nuevas bases para la explotación del ferrocarril de Arica a La Paz, de 16 de agosto de 1937; convenio sobre muestrarios y admisiones temporales; convenio sobre propiedad intelectual; convenio sobre exhibición de películas denigratorias; convenio sobre intercambio intelectual; convenio sobre pasaportes, y tratado sobre Exposiciones artísticas e industriales, de 18 de septiembre de 1937; convenio sobre tramitación de exhortos judiciales; convenio sobre represión del contrabando, y protocolo sobre cuestiones telegráficas, de 23 de noviembre de 1937; *Costa Rica*: Convenio sobre prohibición de exhibición de películas denigratorias para ambos países, de 6 de agosto de 1937; *Ecuador*: Acuerdo fitosanitario, de 9 de enero de 1937; *El Salvador*:

Acuerdo sobre valijas diplomáticas, de 4 de enero de 1937; *Estados Unidos*: Acuerdo sobre canje de publicaciones, de 27 de octubre de 1937; *Guatemala*: Acuerdo sobre valijas diplomáticas, de 4 de noviembre de 1937; *Panamá*: Acuerdo sobre repatriación, de 12 de febrero de 1937, y convenio sobre prohibición de exhibición de películas denigratorias, de 8 de abril de 1937; *Perú*: Acuerdo fitosanitario, de 19 de diciembre de 1936; *España*: Convenio sobre exhibición de películas denigratorias, de 18 de febrero de 1936; *Francia*: Declaración sobre actas de estado civil, de 19 de noviembre de 1937; *Gran Bretaña*: Acuerdo sobre extradición, de 29 de marzo de 1937; *Holanda*: Acuerdo relativo a las obras públicas, de 5 de mayo de 1937; *Noruega*: Tratado de conciliación, de 27 de enero de 1936; *Santa Sede*: Convenio sobre valijas diplomáticas, de 6 de febrero de 1937, y *Suecia*: Acuerdo sobre marcas de fábrica y de comercio, de 21 de octubre de 1936.

En lo que concierne a los convenios panamericanos, he aquí los firmados en estos últimos años: Declaración sobre personalidad jurídica de las compañías extranjeras, de 25 de julio de 1936; convenio postal de las Américas y España, de 22 de diciembre de 1936; convención sobre mantenimiento de la paz; protocolo de no intervención; tratado sobre buenos oficios y mediación; tratado sobre prevención de controversias; convención sobre coordinación de tratados; convención sobre la carretera panamericana; convención para el fomento de las relaciones culturales; convención sobre orientación pacífica de la enseñanza; convención sobre intercambio de publicaciones; convención sobre Exposiciones artísticas, y convención sobre películas educativas y de propaganda, de 23 de diciembre de 1936; acuerdo sudamericano de radiocomunicaciones, de 21 de junio de 1937; convención interamericana sobre radiocomunicaciones; y arreglo interamericano de radiocomunicaciones, de 13 de diciembre de 1937.

Chile firmó también en la Sociedad de Naciones el acta sobre estupefacientes, de 26 de junio de 1936; la convención sobre radiodifusión en interés de la paz, de

23 de noviembre de 1936, y la declaración sobre enseñanza de la Historia, de 2 de octubre de 1937.

Durante los tres años 1936 a 1938 el ministro de Relaciones Exteriores de Chile realizó en diversas circunstancias una visita a la Argentina, al Uruguay y al Brasil, y Chile recibió, a su vez, la visita del ministro de Relaciones Exteriores del Brasil y del de la Argentina, aparte de las de otras personalidades americanas.

Las relaciones comerciales con la Argentina, que



Viña del Mar (Chile). — El Casino Municipal

adolecían del defecto vital de carecer de vías de comunicación adecuadas para su desarrollo, debido a la catástrofe que destruyó el Transandino, obligaron a los dos Gobiernos a suscribir el protocolo de Buenos Aires, según el cual una Comisión especial debía reunirse y acordar las bases de la reconstrucción de dicha vía, así como estudiar también los problemas de los demás ferrocarriles transandinos, de los caminos y, en general, de todas las vías de comunicaciones entre las dos naciones. La Comisión se reunió en Santiago en marzo y abril de 1936, y sugirió a ambos Gobiernos la conveniencia de reformar el tratado comercial vigente entre los dos países, de manera de dar mayor amplitud a sus disposiciones y establecer una corriente de intercambio que asegurase al ferrocarril Transandino el tráfico necesario para su explotación. De común acuerdo se prorrogó por otros tres años el tratado comercial en vigor a la sazón, que vencía el 21 de octubre de 1936, e iniciar conversaciones para llegar a la concertación de un protocolo adicional a dicho tratado, que recogiera los principios contenidos en el acta final de las sesiones de la Comisión mixta chilenoargentina de 8 de abril de 1936. El 11 de febrero de 1937 el presidente de la República Argentina firmó un decreto que ordenaba la inmediata reconstrucción, por cuenta del Estado, de la parte destruída de la línea internacional y, además, iniciar las gestiones para la adquisición por el Estado de esa vía con objeto de ponerla al margen de las meras contingencias comerciales. El 18 de febrero de 1938 se firmó un protocolo adicional al tratado de comercio en vigor, y con ocasión de la visita que hizo a Chile el ministro de Relaciones Exteriores de la Argentina se firmó en Santiago una declaración conjunta de ambos cancilleres, en la que se estableció el propósito de los dos Gobiernos de estrechar en forma recíprocamente satisfactoria sus vinculaciones comerciales y de transporte dentro del más amplio espíritu de cooperación, acordándose llevar adelante el plan adoptado por el Gobierno argentino para llegar a la pronta reanudación de los servicios del ferrocarril Transandino, por Juncal; la prosecución de los trabajos

de la línea de Salta a Antofagasta; la construcción de caminos internacionales; la celebración de convenciones de navegación aérea, de tránsito, turismo y sanitaria, así como la concesión de facilidades telegráficas.

**HISTORIA.** En el mensaje que el presidente de la República de Chile, Arturo Alessandri, presentó al Congreso Nacional el 21 de mayo de 1933, después de hacer constar que había llegado al término de su misión, durante la cual había trabajado para establecer y afianzar el régimen civil de gobierno y llevar a cabo la restauración económica del país, hizo historia de su actuación, y de sus interesantes explicaciones entresacamos los siguientes párrafos:

«Al término de mi gobierno me es especialmente grato dejar constancia que nos encontramos en paz con todos los países del mundo, y en relaciones de afectuosa cordialidad, principalmente, con los países hermanos de América. La reciente visita del canciller de la República Argentina, excelentísimo señor José María Cantilo; las declaraciones fraternales cambiadas, los acuerdos producidos y la visita de nuestro canciller a los Estados Unidos del Brasil, Argentina y Uruguay, son la prueba más elocuente de que se mantiene y estrecha cada día más nuestra cordialidad tradicional con las grandes Repúblicas del Atlántico. Esta amistad no significa exclusiones ni preferencias dentro ni fuera del continente. Nuestro espíritu es de amplia cooperación con todos los países, y nos interesa que se vigore cada día más la amistad cordial y estrecha entre todos los pueblos de América, unidos por aspiraciones de fraternal concordia y progreso.

«Llamado nuevamente por mis conciudadanos a regir los destinos del país, asumí el mando el 24 de diciembre de 1932. No había presupuestos despachados ni siquiera estudiados para el ejercicio financiero de 1933. Figuraban en cartera exigencias que sumaban \$ 1,060.000.000. Las entradas probables con que se podía contar para hacer frente a aquellas necesidades alcanzaban apenas a \$ 540.000.000. Gravitaba sobre la Caja Fiscal el déficit de arrastre, ascendente a \$ 422.000.000, producido el año 1931. Heredaba también este nuevo Gobierno una deuda flotante pendiente, que era exigible por acreedores que reclamaban su pago, ascendente a \$ 356.000.000. Existía, además, otra deuda flotante por anticipos bancarios, vales o pagarés descontados, que se había contratado como anticipos a empréstitos que no encontraron colocación en los mercados europeos y cuyo monto ascendía a la cantidad de \$ 1,090.000.000 de 6 peniques. No podía darse una situación más grave, penosa y alarmante. Se corría el riesgo de no disponer de lo indispensable para cubrir las necesidades más premiosas y pagar a los servidores públicos. Insisto en anotar estas cifras porque es necesario que el país recuerde cuáles fueron las enormes dificultades que debió vencer este Gobierno. Entre las deudas exigibles figuraban partidas a acreedores extranjeros por servicios de correos, pendientes desde el año 1914. Figuraban también \$ 130.000.000, imputables a saldos insolutos de los puertos de Iquique y Antofagasta; \$ 108.000.000 adeudados a las Cajas de Previsión, y cuantiosos gastos dejados sin cancelar, incluso comidas y festejos, por la llamada República Socialista, y entre ellos las máquinas de coser, que se retiraron para devolverlas a los empeñados, generosidad que este Gobierno debió pagar a la Caja de Crédito Popular. Para salvar tan desesperante situación, el Gobierno no podía recurrir al crédito externo, que estaba cegado por haberse suspendido su servicio durante el Gobierno de dictadura. No era tampoco aceptable recurrir a empréstitos internos sin saberse de dónde se sacarían los fondos para servirlos y cancelarlos. Menos aconsejable era la emisión de papel-monedas, que habría desvalorizado nuestra moneda en forma lamentable. Hubo que reducir los gastos públicos, dentro de lo

posible, hasta \$ 900.000.000, y se inició el estudio de un nuevo régimen tributario, consistente en el alza de los derechos de aduana, en la acuñación de moneda divisionaria y en el restablecimiento, por una sola vez, del derecho de exportación del salitre y de las utilidades excepcionales causadas por la inflación monetaria de los años 1931 y 1932. Se aumentó también el impuesto territorial, y así se obtuvo un presupuesto financiado para 1933 con un cálculo de entradas ascendente a \$ 945.662.000, y un total de gastos que llegó a la cantidad de \$ 945.593.009'55. En esta última cifra se comprendía la suma de \$ 207.658.588'50, correspondiente a inversiones en obras públicas y a atención directa e indirecta de la cesantía.

«El Gobierno estimaba que no era posible detener el progreso del país y paralizar las obras iniciadas; de ahí es que hiciera los mayores sacrificios para solventar tan urgente necesidad. Los esfuerzos del Ejecutivo dieron resultado, y el ejercicio financiero de 1933, tan penosamente afrontado, cerró con un superávit de \$ 1.831.654'27. Se había salvado, en consecuencia, la dificultad más grande y el escollo que aparecía como invencible. La situación financiera, desastrosa, se agravaba con la cesantía que imponía al Fisco la necesidad de asistir y alimentar a 282,122 personas. Financiado así el primer presupuesto de esta administración, era menester pensar en el porvenir y conseguir que los años venideros contaran también con presupuestos financiados y con dinero bastante para saldar el déficit de arrastre y para pagar las deudas pendientes. Era ardua y difícil la tarea. Las fuentes de producción, representadas por la industria salitrera, la agricultura, la minería y las industrias fabriles, languidecían bajo el peso de la más intensa de las postraciones que registra la historia económica del país. La cesantía era el termómetro que marcaba la intensidad de esa crisis. Como único remedio para la situación se presentaba el fomento y desarrollo en gran escala de las fuentes de producción, para aumentar así el poder tributario del país, destinado a saldar los presupuestos del porvenir, a terminar la cesantía y a producir la restauración económica del país, postrado bajo el peso de dura y general miseria.

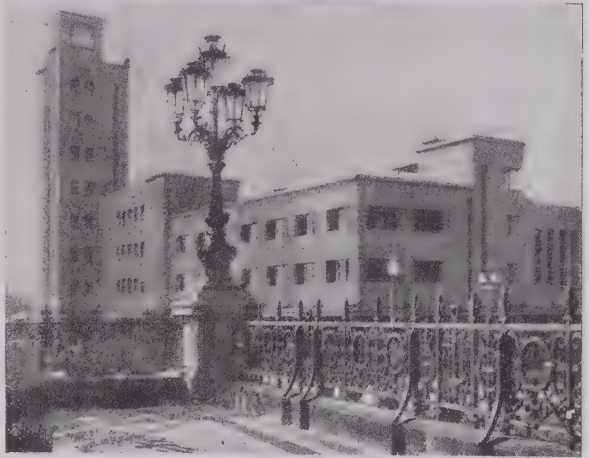
«Era prudente empezar por la industria salitrera. Se había formado la Cosach con un capital de 4,000.000,000 de pesos en acciones, de las cuales correspondieron al Fisco \$ 1,500.000,000, en compensación de las reservas salitrales que entregaba a la nueva Compañía y a la renuncia del derecho de exportación. Esta cesión y esa renuncia constituían en absoluto un despojo, sin ninguna compensación de las reservas salitrales del Fisco y asimismo del derecho de exportación, por cuanto la Sociedad anónima que se formaba, o sea la Cosach, reconocía deudas ascendentes a \$ 4,000.000,000. Todas las utilidades que se produjeran durante la explotación se destinarían preferentemente al pago de esa acreencia astronómica. Un simple cálculo matemático revela que las existencias de salitre en pampa no habrían alcanzado jamás para solventar y cancelar los intereses y amortizaciones de aquella suma, razón por la cual nunca habría el Gobierno percibido un solo centavo por sus acciones, que resultaban así papeles inútiles y sin valor alguno, ya que nunca habrían pagado ningún dividendo. El primer acto de mi Gobierno, en consecuencia, fué dejar sin efecto la existencia de aquella Compañía, y lo hizo por decreto número 1, de 2 de enero de 1933, recuperando así el Fisco sus derechos perdidos, sin ninguna remuneración efectiva. Se obtuvo también, desde luego y por una sola vez, la cantidad de \$ 140.000.000, para poder financiar el presupuesto de 1933, y se adjudicó en definitiva para el Fisco el 25 por 100 de las utilidades brutas de la producción salitrera. Se organizó una corporación encargada de recibir y de tomar la producción de las oficinas



salitreras, efectuada con capitales y elementos de sus propietarios, salitre que sería llevado a los mercados europeos por una sola y vasta organización que tendría todos los medios para luchar con los abonos rivales. Se devolvería a los productores el costo de producción y se les daría las utilidades, si las hubiera; eso sí, previa deducción del 25 por 100 que en todo caso le correspondería al Fisco. Con este admirable mecanismo, que despejó del camino todas las trabas que se oponían al desarrollo y crecimiento de la industria salitrera, que le quitaba el fardo pesado de deudas astronómicas, que quedaron representadas en su mayor parte por *income bonds*, es decir, por valores que recibirían utilidades, en el caso hipotético que las hubiera, después de deducido el costo de la producción y la utilidad correspondiente al Fisco, se notó en el acto el gran resurgimiento de la industria, y no sin razón se ha calificado esta operación de un acto de atrevido nacionalismo, ya que los propietarios extranjeros explotan sus propiedades con su dinero, y el país, por intermedio de la Corporación de Ventas, en donde hay mayoría de chilenos, toma lo producido, lo lleva a los mercados, lo vende, retira el 25 por 100 de lo que corresponde al Fisco y entrega el saldo a sus propietarios. De 10 oficinas que trabajaban lánguidamente en 1933, con 11,109 obreros, se llegó a 22 oficinas, en donde trabajan 25,056 obreros, que ganan hoy día un promedio de \$ 18 diarios, y dan alimento a 60,000 personas. Cuando inició mi administración, el Fisco asistía en el norte a 79,706 personas que carecían de asistencia. El volumen de jornales que entonces se pagaba era de \$ 36.135,079, y hoy suma \$ 139.151,924. Las exportaciones de salitre fueron en aumento progresivo, y la industria canceló íntegramente el crédito que reconocía a favor del Banco Central por la cantidad de \$ 247.567,899. El consumo de productos nacionales subió en las salitreras de \$ 20.110,863 a pesos 88.282,793. El resurgimiento de la industria salitrera representó, desde el primer momento, jornales y alimento para una masa inmensa de trabajadores y para sus familiares; mercado para el carbón y para los productos de la agricultura del centro y sur del país; consumo para el comercio nacional; mercadería que transportar para los barcos que se encontraban estacionados en los puertos, sin tener medios para costearse ni para pagar sus tripulaciones, y una entrada para el Fisco, por el concepto de utilidades, del 25 por 100. Los números citados y los hechos expuestos son la más elocuente respuesta a los injustos detractores de esta ley de salvación nacional. Con ella se cimentó la base más sólida y fundamental de la reconstrucción económica del país.

«Era menester seguir con la industria agrícola, acudir en su auxilio, encontrarle mercado para sus productos y aumentar su producción. El primer año de mi administración se señaló por un déficit de 60,000 toneladas de trigo que faltaban para el consumo. Fue preciso iniciar una política vigorosa de estímulo a los productores mediante una propaganda continuada y energética. Se les aseguró una utilidad equitativa, a fin de alentarlos para que sembraran trigo y para que el país no careciera de lo necesario para su alimentación. Se desarrollaron en gran escala las estaciones genéticas y experimentales, y los agrónomos dependientes del Ministerio de Agricultura, repartidos a lo largo del país, intensificaron su labor de enseñanza, dando instrucciones precisas acerca de los artículos que debían

producirse. Se inició una política destinada a multiplicar los tratados de comercio y los pactos de compensación, a fin de abrir en los países extranjeros a la industria agrícola los mercados indispensables para garantizarle el resultado de la labor hecha. La Junta de Exportación agrícola ha secundado en todo momento la acción del Gobierno. Se ayudó a la Caja de Crédito agrario con la suma de \$ 15.000,000, fomentándose



Valparaíso. — Estación del puerto

con ello una política de crédito, consistente en semilla y otros artículos necesarios para el incremento de la producción agrícola. Esta política, que debe desarrollarse aún en mayor escala, dió resultados beneficiosos, pues el país produjo todo el trigo que necesitaba. Los productos agrícolas, y principalmente los de fruticultura, se exportaron en grandes cantidades, y gracias a esta política agraria proporcionaron divisas por \$ 478.200,000 en los años 1933 a 1937. Merced a estas divisas se pudieron adquirir numerosos elementos indispensables a la vida del país y comprar artículos tales como azúcar, café, té, hierba mate, arroz, máquinas, tejidos, etc.

«A la industria minera se le prestó preferente atención y ayuda, obteniéndose una mayor producción de cobre, de hierro, de oro y de carbón. La Caja de Crédito minero ha sido fuertemente protegida, a fin de que facilitara la explotación de minas y el beneficio de los metales, especialmente a los mineros de escasos recursos. En esta útil misión han sobresalido los Institutos de Fomento Minero e Industrial de Antofagasta y Tarapacá.

«La protección aduanera decretada por mi Gobierno, dentro de la facultad otorgada por las leyes, se tradujo en un gran desarrollo e incremento en la producción industrial y fabril del país, a tal punto que el país ha reducido el consumo interno de artículos extranjeros al 40 por 100 de lo que era antes, produciéndose así una situación muy favorable para hacer frente y defenderse de cualquier crisis externa.

«El incremento de la producción de todas las industrias básicas del país, a saber: el salitre, la agricultura, la minería, los lavaderos de oro y la industria fabril, producido al amparo de las medidas adoptadas por el Gobierno para alcanzar ese resultado, han traído como lógica consecuencia un mejoramiento considerable en el movimiento económico general del país, representado por los depósitos y colocaciones bancarias, aumento de acarreo en los ferrocarriles y en la marina de cabotaje, en el comercio exterior, en las emisiones de capi-

tal y en el movimiento bursátil. Este resurgimiento ha incrementado considerablemente el poder tributario del país hasta permitir que el equilibrio presupuestario, tan penosamente alcanzado en 1933, pudiera mantenerse en los años venideros de 1934, 1935, 1936 y 1937, aumentándose gradualmente la partida de gastos y consiguiéndose superávit anual. Y no solamente se ha podido atender a las necesidades primordiales del país, sino que se canceló el déficit de arrastre, ascendente a \$ 442,000,000, y la deuda flotante de 376,000,000, no existiendo en la actualidad acreedores fiscales, situación que no se recuerda otra igual desde hace muchos años, debiéndose hacer notar que se gastaron en obras públicas \$ 1,069,779,670.»

El Gobierno de Chile se ha preocupado en estos últimos años de las dos provincias australes de Aysen y Magallanes, que constituyen una importante fuente de riqueza que no se ha explotado aún sino en una parte relativamente pequeña de su extensión. La ley del 16 de febrero de 1937 introdujo algunas modificaciones en la colonización de la provincia de Aysen, haciendo más expeditos y breves los trámites del otorgamiento de títulos a los colonos, permitiendo además al Gobierno hacer los trabajos necesarios para entregar inmensas zonas, que están hoy en día al margen de toda explotación, a colonos nacionales y extranjeros, pues varios agentes diplomáticos visitaron la zona para estudiar la posibilidad de traer inmigrantes de los países nórdicos de Europa.

En lo que concierne a la provincia de Magallanes, el 6 de enero de 1938 se promulgó una ley sobre arrendamiento de tierras fiscales en Magallanes, según la cual el presidente de la República clasificará y dividirá las tierras de aquella provincia en la siguiente forma: a) tierras de primera clase, en lotes no mayores de 2,500 hectáreas cada uno; b) tierras de segunda clase, en lotes no mayores de 6,000 hectáreas cada uno, pudiendo, no obstante y en casos excepcionales, elevarse a 10,000 hectáreas; c) islas y demás tierras inexploradas o poco conocidas, en lotes no mayores de 100,000 hectáreas cada uno, y d) zonas destinadas a ser conservadas por el Estado como reservas forestales. Los lotes tipo a) se entregarán en arrendamiento directo por el presidente de la República por periodos no mayores de quince años. Tendrán preferencia para obtener su arrendamiento: 1.º, los nacidos en el territorio nacional que sean casados, viudos con hijos o solteros con familia que viva a sus expensas; 2.º, los mismos chilenos que no tengan cargas de familia; 3.º, los nacionalizados chilenos que se encuentren en alguno de los casos indicados en el número 1.º; 4.º, los extranjeros que tengan, a lo menos, diez años continuos de residencia en el país y que se encuentren en alguno de los casos indicados antes, y 5.º, los mismos extranjeros que no tengan cargas de familia. Las personas naturales que reúnan las condiciones para ser arrendatarios, y las jurídicas cuyas acciones sean nominativas y que tengan un 80 por 100, a lo menos, de capital chileno, que deseen establecer industrias adecuadas a la región, como criaderos de animales de piel fina, frigoríficos, conservas de pescados o mariscos u otras industrias útiles que puedan desarrollarse en la provincia, tendrán derecho a que se les arrienden terrenos fiscales en extensiones que no excedan de 300 hectáreas. Los ocupantes, a cualquier título, de terrenos fiscales podrán ser autorizados para que exploten los bosques ubicados en los respectivos terrenos. El presidente de la República seleccionará los terrenos costaneros próximos a las ciudades para la instalación de colonias agropescadoras. Autorízase al presidente de la República para establecer en la provincia de Magallanes escuelas prácticas destinadas a la preparación técnica de las personas que se interesen por dedicarse a la ganadería y demás industrias propias de la región. Se le

autoriza también para destinar hasta 100,000 hectáreas de terrenos fiscales en los alrededores de la ciudad de Magallanes, hasta igual cabida en los de Puerto Natales y hasta 50,000 hectáreas en los del pueblo de El Porvenir, para la formación y arrendamiento de parcelas suburbanas.

La Caja de Colonización agrícola adquirió en 1937, en la Isla Grande de Chiloé, 26 propiedades destinadas a la colonización, de acuerdo con un programa que se llevará a la práctica en cinco años. Las tierras compradas miden aproximadamente 50,000 hectáreas, y una buena parte de ellas se encuentran radicadas en la mitad occidental de la isla. La colonización proyectada se traducirá en beneficio de 400 a 500 familias.

Las leyes de colonización permitieron al Gobierno celebrar una importante negociación con la Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego, mediante la cual, y renovando por trece años el arrendamiento de parte de los terrenos que actualmente ocupa aquella Sociedad, el Estado ha recuperado al momento, y para entregar a la subdivisión, 242,615 hectáreas de tierras de primera calidad que estaban comprometidas hasta 1944. Esta negociación permitió, además, al Gobierno ingresar en Hacienda 699,351 libras esterlinas, que se dedicaron a necesidades de la defensa nacional. La negociación impone a la Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego la obligación de concurrir al mejoramiento de los servicios de comunicaciones con la zona austral del país mediante una subvención anual de \$ 500,000, la cual ha permitido, unida a otras entradas que ha aportado el Gobierno, a la empresa de los ferrocarriles del Estado contratar un empréstito por \$ 25,000,000, destinado a la adquisición de buques adecuados para hacer el servicio entre el continente y las provincias de Chiloé, Aysen y Magallanes.

Los ministros de Relaciones Exteriores de Bolivia y Chile subscribieron en Buenos Aires, el 23 de diciembre de 1936, un acta para constituir una Comisión mixta en Santiago, formada de representantes de ambos países, con el objeto de proponer a los dos Gobiernos las medidas destinadas a facilitar la colaboración concertada en el Tratado de 1904 y a estimular las vinculaciones económicas entre uno y otro país. Posteriormente se verificaron numerosas reuniones, en las que se estudiaron detenidamente, con espíritu de cooperación amplia y buena voluntad, cada uno de los diferentes aspectos de las relaciones chileno-bolivianas, y se adoptaron 26 acuerdos relacionados con las actividades intelectuales, sistemas comerciales, aduaneros y ferroviarios, operaciones bancarias, tarifas telegráficas y servicios aéreos.

Los primeros 10 acuerdos que la Comisión mixta chileno-boliviana acordó recomendar a los dos Gobiernos fueron los siguientes: 1. *Casa de Bolivia. Instituto Chileno-boliviano.* a) La construcción en Santiago de un hogar para los estudiantes bolivianos, que se designará bajo el nombre de «Casa de Bolivia», siendo proporcionado el terreno por Chile y encomendada su construcción a la Dirección general de Obras públicas de este país. Los gastos correrán a cuenta del Gobierno de Bolivia, el cual solicitará del de Chile la liberación de derechos aduaneros para los materiales que sea necesario importar a tal efecto. b) La creación del Instituto Boliviano-chileno en La Paz, similar al Instituto Chileno-boliviano existente en Santiago, cuya finalidad es la de fomentar el intercambio intelectual entre los dos países, procurando la concesión de becas a estudiantes bolivianos con el fin de especializarse y perfeccionarse. c) La concesión de rebajas en los pasajes para estudiantes, en casos especiales; d) La nivelación de los derechos de matrícula para las inscripciones universitarias y escolares, en relación a los estudiantes extranjeros más favorecidos; y e) El otorgamiento de facilidades para que los estudiantes puedan obtener coloca-



ciones en los ramos a que se dediquen, a fin de que puedan dar cumplimiento al requisito de un año de práctica para la obtención del título respectivo. 2. *Intercambio intelectual*. Los dos Gobiernos estimularán el intercambio de profesores de las Universidades y demás establecimientos de enseñanza de un país al otro, fomentando, además, los viajes de estudiosos que deseen perfeccionarse en las materias de sus especialidades, y de periodistas y estudiantes. Se procurará que anualmente, por lo menos, dos profesores de cada uno de los dos países contratantes visiten al otro país, donde se les darán facilidades para que de tales visitas se obtenga todo el provecho posible. También se procurará dar facilidades a las visitas y jiras estudiantiles. 3. *Biblioteca chileno-boliviana. Publicaciones oficiales*. La Comisión recomienda: a) la creación de una Biblioteca de obras notables, que se compondrá de los cien mejores libros que se hayan escrito en ambos países desde la época de la independencia hasta nuestros días; b) que se canjeen las publicaciones oficiales. 4. *Propiedad intelectual*. Los ciudadanos de ambas partes y sus sucesores legales disfrutarán en el territorio de la otra parte, en sus obras científicas, literarias y artísticas, de todos los derechos y prerrogativas que las leyes de ese país concedan o puedan conceder en el futuro a sus nacionales. 5. *Revisión de textos de enseñanza*. La Comisión recomienda la revisión inmediata de los manuales escolares empleados en ambos países, como aporte voluntario a la obra de formación espiritual de las generaciones futuras en un ambiente de paz y de buena inteligencia recíprocas. 6. *Exposición de producciones artísticas e industriales*. Las partes contratantes se comprometen a otorgar, dentro de los medios de que disponen, todas las facilidades posibles para que se verifiquen en los territorios de cada una de ellas Exposiciones de las producciones artísticas e industriales de la otra parte. 7. *Películas denigratorias*. Los Gobiernos de Chile y Bolivia convienen en considerar como denigrantes, y en no admitir la exhibición en ambos países, de las películas, silenciosas o sonoras, que ataquen, calumnien, difamen, burlen y ofendan los usos y costumbres, instituciones, hábitos, características, peculiaridades y hechos de Chile o de Bolivia. Los Gobiernos de ambos países convienen en dar aviso al Gobierno correspondiente de las películas denigrantes para cualquier otra nación, bajo condición de reciprocidad. 8. *Pasaportes*. El visado de pasaportes en tránsito será libre para los ciudadanos de ambos países, y para los estudiantes será válido por el tiempo de duración de los estudios. A los viajeros entre Bolivia y Arica, a través de la frontera internacional, se les extenderá un salvoconducto en condiciones especiales. 9. *Facilidades en la tramitación de exhortos judiciales*. 10. *Ratificación de las siguientes convenciones internacionales*: a) Convención radiotelegráfica, suscrita en Washington el 25 de noviembre de 1927. b) Convención postal universal, suscrita en El Cairo el 20 de marzo de 1934. c) Convención sobre publicidad de documentos aduaneros, suscrita en Santiago el 3 de mayo de 1923; y d) Convención sobre aviación comercial, suscrita en La Habana el 18 de febrero de 1928.

El acuerdo 11 se refirió a la cooperación técnica, económica e industrial, y al establecimiento de un servicio a tal efecto, recomendando la Comisión, dentro de esta política, al Gobierno de Bolivia que Yacimientos Petrolíferos Bolivianos, en virtud de sus atribuciones para explotar petróleos, considere la conveniencia de que capitales chileno-bolivianos puedan organizarse para la producción de petróleos que, por su unificación, permitan la fácil exportación a Chile. 12. *Comercio*. Recomendar la concertación de un Tratado sobre la base de la cláusula de nación más favorecida; trato nacional en materia de impuestos internos y adicionales; rebajas arancelarias, por parte de Bolivia, a

los siguientes productos de Chile: Especies, frutas, tubérculos y hortalizas, plantas vivas y semillas, cereales, animales vivos, productos de la pesca, maderas en bruto, productos forestales, carnes y cecinas, féculas, harinas y sus residuos, conservas y alimentos preparados, vinos, productos manufacturados especificados; concesión de una rebaja de derechos al cemento chileno en Bolivia; incremento de la producción en Bolivia para su exportación a Chile de bismuto, amianto, plomo, mica, tierras refractarias, cera vegetal, flores medicinales, pieles de pelo fino, vacunos, lana de alpaca, cueros al pelo sin curtir, cera de abejas, arroz, frutas frescas, cacao, hierba mate, vainilla, algodón, café, fibras, mani, semilla de ricino, tabaco, azúcar, caucho, etc. 13. *Convenio bancario*, al objeto de facilitar el intercambio de mercaderías y movimiento de fondos de uno a otro país. 14. *Bancos y cambios. Creación de agencias bancarias en Chile y Bolivia*. 15 y 16. *Convención sobre tránsito*. 17. *Asuntos aduaneros*. Que las nomenclaturas arancelarias de ambos países se conformen a la nomenclatura de la Sociedad de Naciones. 18. *Muestrarios y admisiones temporales*. Facilidades a conceder. 19 y 20. *Explotación del ferrocarril de Arica a La Paz*. 21. *Convención telegráfica*. 22. *Telégrafos y teléfonos*. 23. *Aeronavegación*. 24, 25 y 26. *Asuntos pendientes*, creación de una Comisión permanente chileno-boliviana, y segunda reunión de la Comisión mixta. El 24 de enero de 1939, a las once de la noche, se produjo un fuerte terremoto que destruyó casi por completo la villa de Chillan, y quedaron además en ruinas los pueblos de Parral, San Carlos, Linares y otros muchos. El número de víctimas se elevó a 50,000 y quedaron sin hogar millares de personas.—F. C.

**CHINA.** SUPERFICIE Y POBLACIÓN. — La extensión territorial y la población de la República de China (excluida la Manchuria) según los cálculos del Ministerio del Interior era en 1936:

Las 24 provincias de la China propiamente tal	Extensión en millas cuadradas inglesas	Población	Capital
Ahnwei.....	51,888	23.265,368	Hwaining
Chahar.....	107,677	2.035,957	Wanchuen
Che Kiang...	39,780	21.230,749	Hangkow
Ching Hai...	269,117	1.196,054	Si-ning
Fukien.....	61,259	11.755,625	Minhou
Honan.....	66,676	34.289,848	Kaifeng
Hopel.....	59,341	28.644,437	Chingyuan
Hunan.....	105,467	28.293,735	Changsha
Hupei.....	80,169	25.541,636	Wuchang
Kansu.....	145,930	6.705,446	Lanchow
Kiang Si....	77,281	15.820,403	Nanchang
Kiang Su....	41,818	36.469,321	Chenkiang
Kwang Si....	83,985	13.385,215	Yunnging
Kwang Tung.	83,918	32.289,805	Kwang Chou
Kwei Chou...	69,278	9.043,207	Kwei Yang
Ningshia....	106,115	1.023,143	Ningshia
Shan Si....	60,491	11.601,026	Yangchü
Shantung...	69,198	38.029,294	Tsi-nan
Shensi.....	72,334	9.717,881	Changnan
Si Kiang....	143,457	968,187	Pa-nan
Sinkiang....	705,769	4.360,020	Tihua
Sui Yuan....	112,493	2.083,693	Kweisui
Szech Wan...	166,485	52.963,269	Chengtu
Yünnan....	123,539	11.994,549	Kunming
	2.903,465	422.707,868	

La siguiente tabla da la extensión y la población de la China exterior, según los cálculos del Ministerio del Interior en 1936:

Manchuria (V. MANCHUKUO en este mismo SUPLEMENTO).

Provincia	Extensión en millas cuadradas inglesas	Población	Capital
Heilung Kiang	174,554	3,672,777	Lunkiang
Jehol.....	74,278	2,054,305	Chengteh
Kirin.....	109,384	7,135,542	Yungchi
Liao Ning....	124,224	16,465,303	Shen Yang
Mongolia.....	625,783	2,077,669	Urga
Tibet.....	469,294	3,722,011	Lhasa
	1,577,517	35,127,607	
Total general.	4,480,982	457,835,475	

COMERCIO. Dada la enorme producción del país, el comercio ha de ser forzosamente de un volumen extraordinario. En efecto, para no mencionar sino dos productos (té y seda en bruto), en 1938 se exportaron del primero a Hong Kong 239,099 quintales, a Inglaterra 9,023, a Francia 3,284, a los Estados Unidos

21,660, a Rusia 2,409. La exportación total de té fué, en 1936, de libras 82,174,597; en 1937, de libras 89,632,863; en 1938, de 91,764,493. De seda en bruto se exportaron en total (incluso los desperdicios) en 1937, 8,751,480 kilogramos, y en 1938, 5,565,756 kilogramos. La siguiente tabla indica el valor de la importación y exportación de oro y plata a través de las Aduanas marítimas:

Año	Oro		Plata	
	Import. — Unidades oro	Export. — Unidades oro	Import. — Dólares Standard	Export. — Dólares Standard
1936	1,091,575	19,064,851	4,713,482	254,336,763
1937	1,721,526	27,377,611	596,469	399,086,203
1938	6,793,027	670,138	372	80,389,665

Las principales exportaciones e importaciones de productos en los años 1937 y 1938 se expresan en la siguiente tabla:

Importación	1937	1938	Exportación	1937	1938
	Dólares Standard	Dólares Standard		Dólares Standard	Dólares Standard
Algodón en rama e hilados.....	20,550,184	17,460,619	Productos animales.....	124,493,976	117,902,697
Algodón en piezas.....	14,669,031	22,540,059	Aceites, grasas, cera.....	127,039,902	53,053,177
Lana y géneros de lana.....	35,604,359	18,889,161	Semillas.....	35,880,964	19,498,860
Metales y mineral.....	131,637,637	65,117,767	Algodón en bruto.....	31,300,674	101,033,224
Pesca y productos de pesca.....	13,258,259	9,940,610	Seda.....	45,865,756	33,603,687
Tabaco.....	21,874,283	22,602,291	Pellejos, cueros y pieles..	53,785,336	19,426,085
Productos químicos.....	61,282,114	57,117,109	Té.....	30,787,274	33,054,085
Colores y pinturas.....	37,105,358	31,145,583	Productos químicos.....	7,621,066	7,979,175
Carbón, coque, etc.....	5,995,119	21,501,639	Metales y mineral.....	102,452,605	106,570,542
Maquinaria.....	65,013,106	56,398,946	Géneros en pieza.....	22,425,626	24,449,934
			Papel.....	7,000,064	7,753,433
			Cereales, etc.....	15,169,798	4,850,955

PRODUCCIÓN E INDUSTRIA. -- China es esencialmente un país agrícola, y el terreno, en su mayor parte, es propiedad de familias que pagan un canon anual. La superficie cultivable se calcula en unas 192,060 millas cuadradas; el regadío está muy generalizado, y la agricultura china es más intensiva que extensiva. Los productos principales que da el suelo chino son: trigo, cebada, maíz, kaoliang, mijo y otros cereales; en el norte, arroz y azúcar; en el sur, añil. En 1936, el rendimiento en trigo se calculó en 461,555,000 *pículos*; el de cebada en 162,748,000 *pículos*, y el de arroz en 950,560,000 *pículos*. La producción china de fibras es importante. El algodón está muy extendido, tanto en el norte como en el sur y parte central de Hopei, hallándose el área principal de producción algodonera a lo largo de las cuencas del Yangtse y río Amarillo. En 1936, la superficie plantada de algodón en las 12 principales provincias en que se cultiva (Hopei, Shantung, Shan Si, Honan, Shen Si, Kiang Su, Chekiang, Anhwei, Kiang Si, Hupeh, Hunan y Szechuan) se calculó en 55,041,066 *mow*, o sea 9,173,511 acres, y el rendimiento en 16,379,194 *pículos* de algodón desmotado. El té se cultiva exclusivamente en el oeste y el sur. La seda es uno de los productos más importantes de China; su producción se calculó en 1936 en unos 3,300,000 *pículos*. El ganado, según los datos de la Oficina de Investigación agrícola del Ministerio de Industria, en 1936, comprendía 22,647,000 vacas, 11,603,000 búfalos, 20,957,000 cabras, 21,933,000 carneros, 62,639,000 cerdos, 6,080,463 caballos, 10,547,000 asnos, 4,660,000 mulos, 246,688,000 gallinas, 55,724,000 patos, 10,538,000 gansos.

Importante factor del desarrollo industrial de China son los talleres de elaboración del algodón y lana y las

hilanderías de seda en Cantón, Shanghai y otros sitios, en muchas de cuyas casas se ven telares. Según las recientes estadísticas, la producción última de torzal o hilaza de algodón ha sido de 2,025,489 balas, mientras que la de piezas de algodón fué 1,035,575,000 yardas cuadradas. En la mayor parte de las provincias el subsuelo contiene hulla, pudiéndose calificar a China como uno de los primeros países hulleros del mundo. En 1936 las explotaciones carboníferas cubrían un área de más de 4 millones de acres, habiéndose extraído más de 20 millones de toneladas de hulla. Abunda el mineral de hierro en los terrenos de Shan Si, donde radica la industria del hierro más antigua del mundo, en Hopei y Shantung y otras provincias. Los yacimientos de hierro de Taych, cerca de Hankow, son los más ricos que se conocen, con una reserva de mineral de 19,300,000 toneladas. En el alto Yangtse y en la provincia de Shen Si se extrae el petróleo, de 91 pozos, como también del sur de Manchuria. En Yunnan hay grandes minas de estaño; el antimonio en China es tan abundante, que su producción es más del 60 por 100 de la mundial.

HACIENDA. -- Varios son los factores que han influido desfavorablemente en la marcha de la Hacienda china; la contracción de los cambios internacionales; la necesidad de aumento de gastos para la defensa y el orden interior; la reorganización de las haciendas regionales; los socorros a las poblaciones castigadas por inundaciones, etc. Para atender debidamente a estas exigencias, el ministro de Hacienda, Kung, con fecha 1 de febrero de 1936, decidió emitir dos empréstitos: uno de consolidación, de un importe de 1,460 millones de dólares chinos, con un interés de 6 por 100, destinado al rescate de todos los bonos antiguos,



y otro, de regeneración, de un importe de 340 millones de dólares chinos destinado al financiamiento del programa económico del Gobierno chino. A partir del 4 de enero los Bancos gubernamentales tuvieron el monopolio de las transmisiones de divisas y de dinero con destino al Extranjero. Por otra parte, con la misma fecha, el Gobierno chino, en virtud del decreto de nacionalización, ofreció a los Bancos extranjeros comprarles el metal que tenían, contra entrega de billetes de Banco a la par, más una prima de 5 por 100, para un período de dos años, para las dos terceras partes de la suma que ellos hubiesen entregado al Gobierno. Los Bancos americanos aceptaron estas condiciones y entregaron grandes sumas en metal blanco. Lo mismo hicieron, con fecha 7 de enero, los Bancos ingleses. En agosto de 1937 se adoptaron varias medidas restrictivas bancarias y cambiarias con objeto de impedir la evasión de la moneda. El 30 de septiembre de 1937 los billetes de los cuatro Bancos (Banco Central, Banco de la China, Banco de las Comunicaciones y Banco de los Agricultores) ascendían a 1,545 millones de yüans o dólares chinos; en la misma fecha, las reservas metálicas del Banco Central eran de 273 millones, en su máxima parte en plata.

El presupuesto de ingresos y gastos, en los años que se indican, en millones de yüans, fué el siguiente:

	1935-36	1936-37	19: 7-38
Ingresos .....	887	866	1,001
Gastos .....	957	991	1,001

COMUNICACIONES. China está atravesada en todas direcciones por numerosas carreteras, y se hace un gran tráfico interior, en parte por ellas, en parte por medio de canales y vías navegables. A principios de 1936 había 59,886 millas de carretera, de las cuales 11,398 pavimentadas, y 9,936 millas en construcción. China está, asimismo, bien provista de ferrocarriles; las principales vías férreas son: 1) Peiping-Hankow, 814 millas; 2) Tient Sin-Pukow, 686 millas; 3) Cantón-Hankow, 768 millas; 4) Peiping-Mukden, 832 millas; 5) Nanking-Shanghai, 247 millas; 6) Shanghai-Hangchow-Ningpo, 179 millas; 7) Lung-Hai, 687 millas; 8) Kiaochow-Tsinan, 285 millas; 9) Peiping-Suiyuan, 540 millas; 10) Chekiang-Kiang Si, 403 millas; 11) Tatung-Puchow, 389 millas; 12) Yünnan, desde la frontera del Tonkin hasta Kwenming, 288 millas; 13) Ferroc. Sur Manchuria, desde Changchun a Dairen, 696 millas; 14) Ferroc. del Este, desde Manchuli, por el norte de la Manchuria, hasta Suifenho, la última estación de territorio chino, donde enlaza con el ferroc. Ussuri y luego sigue a Vladivostok por el E., y por el S. desde Kharbin hasta Changchun, enlazando con el Sur Manchuria. Esta línea fué construida por los rusos, y en virtud de un convenio de fecha 2 de agosto de 1896 y de otro de 6 de marzo de 1898 fué explotada por rusos y chinos: corre por territorio chino 1,470 millas. El producto total de los ferrocarriles gubernamentales en 1936 fué de 167,522,106 dólares chinos, y los gastos de explotación 110,736,316 dólares chinos.

El servicio postal en China en 1936 tenía 13,372 oficinas, y el número de cartas transmitidas fué de 454,076,000; el de postales 36,201,600; el de periódicos, 52,497,000; el de impresos, 101,008,300; el de papeles de negocios, 6,592,400; el de muestras, 1,528,900. Los ingresos en concepto de Correos, en 1936, fueron de 40,067,982 dólares chinos. El 30 de junio de 1936 los empleados postales eran 34 extranjeros y 37,906 chinos.

El 30 de junio de 1938, China tenía 249 buques, de un total de 473,086 toneladas. En dicho año, los buques

entrados en puertos chinos y despachados fueron los que se indican en la adjunta tabla:

Nacionalidad	Número	Toneladas
Americanos.....	818	328,920
Ingleses.....	9,055	12,350,327
Chinos.....	53,125	2,243,323
Daneses.....	239	628,088
Franceses.....	161	1,005,939
Alemanes.....	280	1,448,611
Griegos.....	22	55,670
Italianos.....	145	725,851
Japoneses.....	5,473	6,484,620
Holandeses.....	612	1,103,095
Noruegos.....	897	1,833,774
Panameños.....	30	66,186
Portugueses.....	3,623	953,564
Suecos.....	29	103,878
Otros.....	384	187,992
Total.....	74,893	29,519,838

Grandes son los progresos que ha hecho la República de China en lo tocante a la navegación aérea, como medio de comunicación y transporte; y ello se comprende teniendo en cuenta lo enorme del territorio en el que las comunicaciones aéreas constituyen el único medio de enlace verdaderamente rápido. Las líneas aéreas son catorce en 1937, con 14,000 kilómetros de recorrido, explotadas por las tres compañías: China National Aviation Corporation, Eurasia Aviation Corporation (ambas con sede en Shanghai y operando en el Norte) y South-Western Aviation Corporation (con sede en Cantón y que explota las líneas del Sur). El Gobierno chino tiene el 55 por 100 de las acciones de las dos primeras, que son administradas como sociedades anónimas; la tercera tiene un capital recogido de pagos efectuados, en partes iguales, por las provincias de Kwang-tung, Kwang-Si, Yün-nan, Kwei-chow, Hunan, y se administra bajo la fiscalización del Gobierno de la provincia de Kwang-tung (Cantón). Técnica-mente, las tres compañías funcionan independientemente de cualquiera otra fiscalización gubernativa.

La China National Aviation Corporation explota las líneas siguientes: 1. Línea Shanghai-Cheng-tu. A los efectos del tráfico ha de considerarse subdividida en las líneas Shanghai-Nanking-Anking-Kiu-king-Wu-han (viajes cinco días por semana, con aparatos Douglas D C 2); Wu-han-Sha-si-I-ch'ang-Wan-hsien-Chung-king (viajes cuatrisesmanales, con aparatos Douglas D C 2), y Chung-king-Cheng-tu (viajes diarios, con aparatos Ford). — 2. Línea rápida Shanghai-Cheng-tu (viajes bisemanales, con aparatos Douglas; el recorrido se llena en poco más de diez horas). — 3. Línea Shanghai-Nanking-Tseng-tao-Tien-Sin-Pekin (viajes trisesmanales, con aparatos Douglas D C 2 Stinson). — 4. Línea Shanghai-Wen-chow-Fuchow-Amoy-Swallow-Cantón (viajes bisemanales, con aparatos Douglas Dolphin). — 5. Chung-king-Kwei-yang-Ko-ming (viajes bisemanales, con aparatos Ford).

La Eurasia Aviation Corporation explota las siguientes líneas: 1. Shanghai-Nanking-Ho-nan-Si-an-Chung-chak (dos viajes semanales, con aparatos Junkers 52 en el trayecto Shanghai-Lan-chow). — 2. Pekin-Cantón (en el trayecto íntegro durante unos tres meses desde mayo de 1934; después el tráfico se desarrolló bisemanalmente en el recorrido Pekin-Cheng-chow, con aparatos Junkers W 33 y W 34). — 3. Lanchow-Ningchia-Paw-tow-chen (viajes bisemanales, con aparatos Junkers W 33 y W 34). — 4. Si-an-Cheng-ta (viajes bisemanales, con aparatos Junkers W 33 y W 34).

La South-Western Aviation Corporation explota las líneas siguientes: 1. Cantón-Wu-chow-Nan-ning-Liu-

chow (viajes bisemanales, con aparatos Stinson-Reliant S R y S R 5). — 2. Cantón-Ko-chow-Kiune-chow-Pak-koi-Nan-ning (viajes bisemanales, con aparatos Stinson-Reliant S R y S R 5). El mayor obstáculo de las comunicaciones aéreas chinas consiste en las tarifas todavía exorbitantes que rigen, y por lo mismo este medio de transporte está reservado a un círculo de privilegiados; estriba también en la falta general de

Tung-schow, Tun-ki, T'ai-yüan, Yo-chow, Yu-tze; finalmente se han establecido las misiones de Kien-ning, Urga y Wei-hai-wei.

En 1937, el total de institutos de enseñanza superior en China ascendía a 107, de ellos 42 universidades, 36 colegios y 29 escuelas técnicas; 26 eran mantenidos por el Gobierno nacional, 29 por los Gobiernos provinciales y 52 por fundaciones particulares. El número



Shanghai. — Una vista del centro de la ciudad

confianza y seguridad que inspira este género de locomoción. Por lo demás, su comodidad, aun en aquel país, es indiscutible para el transporte del correo y de mercancías; sin embargo, según parece, ninguna de las líneas mencionadas da grandes rendimientos, teniendo en cuenta los enormes gastos de instalación y de gestión. Únicamente la línea Shanghai-Hankow (Wu-han), por ejemplo, cuesta medio millón de dólares chinos al año, y es el Gobierno quien ha de subsanar las pérdidas del balance. No obstante, el Gobierno dedica un cuidado especial al desarrollo de la red aérea, sobre todo porque ella le ha permitido, por primera vez en la historia del país, una cierta fiscalización de las autoridades centrales sobre la administración de las provincias periféricas, fiscalización que la lejanía, la escasez o la dificultad de las vías ordinarias de tráfico hacían antes sumamente difícil y engorrosa.

**RELIGIÓN E INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Según las últimas estadísticas, los indígenas chinos católicos son en número de 2.623,560, en 123 misiones servidas por un personal de 16,241 misioneros. El protestantismo tiene 488,539 adheridos, en 1,130 estaciones de misión servidas por 6,150 misioneros. El mahometismo (extendido sobre todo en Yünnan, Shensi, Kansu, Hopei, Honan, Shantung, Sin-kiang y Shan Si) cuenta 42,000 mezquitas y más de 48.000,000 de adheridos. Tocante a las misiones católicas, en los años de 1936 y 1937 fueron elevadas a prefecturas apostólicas las de Ta-li, Yi-hsien, Hai-nan, Chi-t sien, Hwang-chow (con nombre de Ki-chow) y Chang-tien (con nombre de Chow-tsun). A vicariatos apostólicos fueron elevadas las prefecturas de Ta-t'ung, Chas-hsien, Chow-chow, Sinyang-chow, Yung-nien, Chen-chow, Ka-ying, Lo-yang, Sü-chow y Kwei-te. Son de nueva creación los vicariatos apostólicos de Heng-Chow, Shanghai, Tsao-chow e I-chow. Se han creado además las prefecturas apostólicas de Chaotung, Chih-feng, Chu-khi, Chumatién, Fong-siang, Idushien, Hung-tung, Kiang-chow, Kien-chang, Li-chow, Ling-tsing, San-yüan, Sha-si, Shun-teh, Siang-t'an, Siang-yang, Si-ning, Sin-siang, Suishien, Ta-ming,

total de estudiantes en 1936 era de 41,76 (6,200 mujeres). A consecuencia de la guerra, en marzo de 1938 se establecieron distritos universitarios temporales en Siam (en el NO.) y en Changsha (en la China central). El distrito universitario de Siam está administrado solidariamente por las autoridades del Peiping nacional y universidades nacionales y el Instituto técnico Peiyang. El distrito universitario de Changsha está en manos de las autoridades de las Universidades Nanking, nacional de Pekín y nacional de Tsing Hua. En sep-

tiembre de 1937 entró en vigor el decreto del 10 de mayo del Ministerio de Educación nacional estableciendo la enseñanza primaria gratuita en todas las escuelas gubernamentales, creando bolsas secundarias universitarias para los estudiantes pobres e imponiendo a las escuelas privadas, liceos y universidades la obligación de tomar alumnos gratuitos, en proporción respectivamente del 40 por 100, 15 por 100 y 10 por 100.

**EFÉJRCITO Y ARMADA.** En China el servicio militar es voluntario, si bien en algunas provincias está en vigor una especie de conscripción. La duración del servicio es de tres años, terminados los cuales los individuos son destinados a la reserva de primera línea con la obligación de un mes de ejercicios militares cada año; después entran en la segunda reserva, que implica la obligación de un mes de ejercicios militares cada dos años. Terminada esta segunda reserva, el individuo queda definitivamente libre de sus deberes militares.

La Marina de guerra tiene estas unidades: cruceros ligeros, *Ning Hai* y *Ping Haim*, construidos, uno en el Japón, el otro en Shanghai (en 1931-32), de 2,500 toneladas y 22 nudos, armados con 6/140, algunas armas antiaéreas, 2 tubos de lanzamiento binados de 533, y 2 aéreos. Dragaminas: 2, construidos en el Japón. Cañoneros: 4, construidos en 1929-30, con tonelaje entre 500 y 1,600 ton., 18-20 nudos de velocidad y diverso armamento. Buques patrulleros: 12 de 300 toneladas y 2-6 nudos, construidos en 1931-32. Cañoneros fluviales: 2 de 210 ton. y 12 nudos, construidos en 1932. Buques a motor: 15, construidos en Italia (1936-37), Inglaterra y Alemania.

**Aviación militar.** Al principiar el año 1937 la aviación del Gobierno central contaba 900 aparatos, y la de la provincia de Kwang-Si 60 aparatos (de tipo alemán, ruso e italiano) y estaban todos en curso de organización cuando la intervención japonesa y la subsiguiente conquista territorial disgregaron completamente la existente trabazón aeronáutica y la labor de ordenación. Independientemente de las grandes pérdidas sufridas (420 aparatos hasta febrero de 1938), la avia-



ción militar china ha de considerarse como un organismo muy necesitado de un complejo trabajo de reconstrucción, tanto del material como de las instalaciones aeroportuarias.

**HISTORIA.** Al comenzar el año 1936, la República de China seguía bajo la presidencia de Lin Chen (elegido en febrero de 1932 y reelegido en diciembre de 1935). El Consejo de ministros, presidido por el general Chan Kai Chek, componía de las siguientes carteras, con sus titulares: *Hacienda*, doctor H. H. Kung; *Negocios Extranjeros*, Chang Chun; *Guerra*, general Ho Ying Chin; *Marina*, almirante Chen Chao Kuan; *Industria*, Wei Ting Chang; *Educación*, Wang Chi Chieh; *Ferrocarriles*, Chang Kai Ngau; *Interior*, Chang Tso Pin; *Comercio*, Ku Meng Yu. Como instrumento de gobierno estaba en vigor la Constitución de 1931 (modificada en 1934); pero ya el 5 de mayo de aquel año se implantó la nueva Constitución, compuesta de ocho artículos y 148 capítulos, cuyos puntos principales eran los siguientes: 1.º China es una República basada sobre los tres principios del pueblo establecidos por el doctor Sun Yat Sen. 2.º Todo ciudadano posee y goza del derecho de elección, de revocación, de iniciativa y de referéndum. 3.º La Constitución contiene un capítulo especial, que trata de la economía de la Nación, y en el que se estipula que todo ciudadano y con él el Gobierno están obligados a hacer cuanto esté en su mano para el bienestar y la prosperidad de los súbditos de la República, a base del principio vital de la doctrina del ya mencionado doctor Sun Yat Sen. 4.º El presidente y el vicepresidente del *Yuan* (Consejo) ejecutivo serán nombrados o destituidos por el presidente de la República. El presidente y el vicepresidente del *Yuan* jurídico y del *Yuan* de examen serán directamente responsables ante el Congreso del pueblo. Los miembros del *Yuan* legislativo y del *Yuan* de control serán designados por los electores locales y elegidos luego por el Congreso del pueblo. La nueva Constitución organiza, pues, el Gobierno a base de cinco *Yuan*: ejecutivo, legislativo, judicial, de control y de examen. Prevé además la Constitución una Asamblea del pueblo, con celebración de un Congreso cada tres años y con facultad para tener sesiones extraordinarias y compuesta de delegados elegidos para seis años por sufragio universal. Esta Asamblea elige al presidente de la República, puede proponer o derogar las leyes y enmendar la Constitución. El presidente de la República es elegido para seis años. La enmienda fundamental del nuevo texto da al presidente de la República, en caso de crisis económica o política, el poder de decretar, si para ello le autoriza el *Yuan* ejecutivo, medidas urgentes, que habrán de ser sometidas a la aprobación del *Yuan* legislativo, dentro de los tres meses.

Este instrumento de gobierno, que en otras circunstancias habría tenido la suficiente eficacia para restablecer el orden en el país y comunicarle aquella fuerza que necesitaba para una marcha progresiva y próspera, resultó completamente ineficaz, a causa de la caótica situación de la política china en el primer semestre de 1936, situación que se había creado a modo de estrato sobrepuesto al anárquico en que se hallaba aquella inmensa nación desde 1912 en que sacudiera el yugo imperial. En aquella situación, ya de sí embrollada, la opinión pública se desorientaba cada día más con los elementos contradictorios de que se nutría, no acertando a comprender cuál iba a ser el destino que le depararía la incierta actuación de sus gobernantes. Convertido el Gobierno en una oligarquía de los Sun Yat Sen desde que Chan Kai Chek (casado con una hermana de la viuda de Sun) consolidara su posición predominante en la política china en el último congreso del Kuomintang, ahora había entrado más bien en un régimen de dictadura ejercida por Chan Kai Chek, que, además de la dirección suprema del ejército, tenía en sus ma-

nos la de toda la China que acataba al Gobierno de Nanking. Y aunque, en virtud de la penetración japonesa, había habido una aproximación del Gobierno de Cantón al de Nanking —hecho de trascendental importancia para la política china—, podía preverse que las ansias de hegemonía de Chan Kai Chek frustrarían los planes de inteligencia y armonía entre los Gobiernos de la China del Norte y la China del Sur y que se volvería al irreducible antagonismo entre los dirigentes de los dos sectores de la República china. Esto, sin embargo, aun teniendo innegable importancia para la tranquilidad interior del Estado, la tenía mucho menor que la situación creada por el insoluble problema que había planteado la penetración japonesa. En efecto, a partir de la fundación del Estado manchú, el Japón disponía de los resortes directivos de China, pues con su prodigioso dinamismo comercial y su gran habilidad diplomática había ido ocupando los centros vitales del país: con un poderoso ejército, una plana mayor de diplomáticos y una red de elementos corruptores, nada se les resistía a los nipones en China, cuyo mercado ha sido siempre esencial para el desarrollo de las industrias japonesas y la expansión de su comercio. Tenía además el Japón otra ventaja, a saber: su arraigo en el norte de China, desde donde podía ejercer una influencia más directa y, por ende, más eficaz sobre el Gobierno de Nanking, si bien trataban de evitarla y aun contrarrestarla los sectores intelectuales de Pekín, los cuales no desperdiciaban ocasión alguna de manifestar a gobernantes y gobernados el gran peligro que constituía para la nación el movimiento autonomista de las provincias del Norte. Esta campaña de saneamiento de la opinión pública tenía en contra suya varios factores; entre ellos el hecho de que algunas provincias ya se administraban independientemente, con lo cual la actitud de las del Norte, al reivindicar su autonomía, no parecía a una buena parte del país cosa contraria a la integridad nacional, perdida ya desde hacía años, y sobre todo por el hecho, también notorio, de que ninguno de los tres Gobiernos gozaba de verdadera autoridad en Nanking, Cantón ni Pekín. El conjunto de estas circunstancias hacía que el pensamiento básico de Chan Kai Chek, o sea la unificación de la nación china, sometida al Gobierno de Nanking (de los tres que se disputaban la hegemonía, el que dominaba mayor parte de territorio), aunque tenía la adhesión de una gran parte de sus compatriotas, pareciese a estos mismos irrealizable por ser China un país sobre el cual los demás del orbe tenían jurisdicción y ejercían influencia, precisamente por el desorden que en él reinaba, pesimismo muy frecuente en pueblos bien dotados y mal gobernados.

En tales circunstancias no era de extrañar que el Japón fuese extendiendo e intensificando su penetración en China —el objetivo de su política— y rehuyese toda ocasión de entrar en arreglos con el Gobierno de Nanking. El 8 de enero los soldados japoneses ocupaban Taku, puerto de Tien Sin; un portavoz militar declaró que no se trataba de un acto de violencia, sino simplemente de proteger los intereses nipones en aquel puerto. El incidente, sin embargo, no quedaba justificado con esta explicación, y en los medios políticos de Nanking se creía que guardaba estrecha relación con el propósito de los japoneses de intervenir directamente en el ferrocarril Pekín-Mukden. Con aquella ocupación alentóse una vez más Chan Kai Chek para hallar una solución a la tirantez reinante entre chinos y japoneses, quienes, como condición *previa* para negociar, le exigían que pacificara el interior, puesto que ello le daría el prestigio necesario para asumir la responsabilidad de un Tratado. Harto conocía el Japón la impotencia en que se encontraba el generalísimo de los ejércitos de Nanking de tratar en las condiciones que se le exigían, porque no se lo permitían las dificultades políticas con que

tropezaba el Gobierno. La tensión chinojaponesa iba, pues, en aumento, y al día siguiente de la ocupación de Taku hubo manifestaciones anti-japonesas de parte de los estudiantes de Pekín, los cuales se proponían marchar a pie a Nanking y protestar ante aquel Gobierno de la injerencia del Japón en la política china. Ante la agravación del conflicto el Japón adoptó una actitud conciliadora, abogando por una conferencia entre ambos

que marchaban sobre ella 30,000 comunistas; sin embargo, ante la enérgica actitud del Gobierno, apoyado en la moral del ejército y su fuerza, sobre todo la de la aviación, los comunistas se batieron en retirada. No era sólo el comunismo el que perturbaba la tranquilidad, pues para fomentar el malestar en China, desarrollaban su actividad los *ronines*, miembros de una sociedad secreta militar que, obrando a título puramente

personal, a fines de enero capitaneaban las fuerzas irregulares mongolo-manchúes que tuvieron una colisión con las fuerzas del 28.º Cuerpo de ejército del general Sung Cheh Yuan.

El 10 de febrero se establecieron las negociaciones chinojaponesas para solventar la cuestión de la administración de los territorios del Norte, en los que la ocupación japonesa se extendía por momentos. El representante del Japón abrió las negociaciones exigiendo que se crearan nuevas comisiones encargadas respectivamente de los asuntos financieros y universitarios, la retención de los ingresos de Aduanas, a excepción de la parte que correspondiese al fondo de garantía para los empréstitos exteriores, y la adopción de una política resueltamente independiente respecto de Nanking. Habría de firmarse asimismo con Tokio un acuerdo en que se le daría lugar preferente en todo lo relativo a Chahar y el Hopei oriental.

Respecto a las negociaciones con el Gobierno de Nanking — con el cual se trataría lo relativo a la China del Sur — sólo se esperaba a que el Japón indicara la fecha en que habían de empezar las conversaciones para hacer pública la actitud de China ante el problema de la penetración nipona. Tocante a la China del Norte, el general japonés Doihara presentó al Consejo político de Hopei, el 12 de febrero, una serie de peticiones escritas, según las cuales este organismo colocaría consejeros técnicos japoneses que formarían un Comité particular; el Consejo declararía la autonomía integral de todas las comunicaciones (ferrocarriles, telégrafos, correos, teléfonos, etc.); los ingresos en concepto de impuestos quedarían en Pekín, incluso los de Aduanas; las mercancías japonesas gozarían del privilegio otorgado a nación más favorecida; el Consejo fiscalizaría la enseñanza y educación, pero renunciaría a discutir todo lo relativo al Hopei oriental y Chahar, Sui Yuan meridional y Sui Yuan oriental.

Al producirse, el 25 de febrero, el fracasado golpe de Estado que un sector del Ejército japonés intentó llevar a cabo, las conversaciones chinojaponesas quedaron suspendidas, pues se esperaba en Nanking que a consecuencia de la actitud de los militares japoneses, las tropas invasoras se entregarían a actos de violencia; sin embargo, veíase también como cosa posible que fracasado el intento de los ultranacionalistas japoneses, de apoderarse del Gobierno de la nación, en lo que a las cuestiones de China se refería, podrían al fin librarse de la presión que ejercían los militares japoneses. Por su parte, los estudiantes pekineses, que no desperdiciaban ocasión ninguna que se les ofreciese para exteriorizar su hostilidad contra el Japón, encontraron en el reciente golpe de Estado un motivo para poner de relieve su disconformidad con la autonomía de las provincias del Norte y se amotinaron en las calles de Pekín, haciéndose fuertes en la Universidad contra las autoridades y la policía. El 7 de marzo fue abolida la autonomía de la provincia de Hopei, destituido su Gobierno y restablecida la administración de las zonas desmilitarizadas, y el Japón nombró un alto comisario con un puesto en el Consejo político de Hopei y Chahar,



La iglesia y el convento de franciscanos españoles en el vicariato de Yenán, convertidos en fortaleza por los comunistas chinos. — (Foto Keystone)

países; pero el mismo día en que el Japón tomaba esta actitud los estudiantes pekineses obsequiaban con regalos a los soldados chinos que en los pasados sucesos habían disparado contra los invasores; los japoneses, por su parte, declaraban que se había exagerado respecto a sus intenciones de concordia, pues mientras los chinos no abandonasen su actitud agresiva el Japón no podría tratarlos sino como enemigos.

El 18 de enero llegaba a Europa la noticia de haberse la Mongolia declarado independiente del Gobierno de Nanking. Había proclamado la independencia el príncipe Teh Wang, hasta entonces presidente del «Consejo autónomo», y que, según rumores, había concluido un acuerdo con el Manchukuo, en virtud del cual este Estado habría de encargarse de procurar las municiones de boca y guerra que se necesitasen en el caso de un ataque de parte de Nanking. Decíase asimismo que la Mongolia, en su nuevo régimen, había tomado el nombre de Mengkukuo y establecido como era histórica la que comenzaba en la fecha del nacimiento de Gengis Khan. Fuesen o no verdad tales rumores, lo cierto es que con la proclamación de independencia de la Mongolia se asestaba a la política de Chan Kai Chek un terrible golpe, pues de hecho el inmenso Estado independiente caería bajo la dominación de Tokio, que poco a poco lograba desmembrar a China. El Consejo de Estado de la Mongolia interior estableció su capital en Chan-Pei, a unos 50 kilómetros al norte de la carretera Kalgan-Urga, no lejos de Kalgan. Por otra parte, a fines de enero promulgaba el Gobierno autónomo un decreto creando un Consejo administrativo local, autónomo de las ligas y bandos mongoles, en la provincia de Sui Yuan, Consejo que dependía del Yuan ejecutivo. El 24 de enero, el delegado del Gobierno de Nanking cerca de las autoridades mongolas fué asesinado no lejos de Chang-Pei; regresaba de una entrevista con el príncipe Teh. A este atentado se atribuyó, naturalmente, carácter político; Entretanto la invasión comunista en la China del S. tomaba proporciones amenazadoras; el 27 de enero se proclamó el estado de sitio en Kuei-Yang, ciudad importante de Kuei-Tcheu, pues se decía



con lo que la finalidad de la política japonesa en China quedó totalmente al descubierto.

En marzo siguiente recrudeció la campaña comunista: a primeros de dicho mes unos 20,000 comunistas, procedentes del Chansi septentrional, atravesaron el río Amarillo y pasaron al Chansi occidental, donde ocuparon 7 distritos y amenazaron a Ten Toheu, importante centro de misiones al S. de Tai Yuan. Declaróse el estado de alarma y sucesivamente el de guerra. Con fecha 30 de marzo Yen Chi Kan, gobernador de Chansi, informaba al Gobierno chino de que las tropas gubernamentales habían ocupado los pasos del río Amarillo entre el Chensi y el Chansi y cortado la retirada a los comunistas que invadían el SO. de Chansi. A los tres días los comunistas se batían en retirada hacia el S., habiendo abandonado varias localidades del S. del Chansi. El agregado militar japonés en Pekín declaró a la prensa que la situación en el Chansi meridional mejoraba y confirmó la presencia en aquella provincia de 7 divisiones de tropas de Nanking, cuyo mando había tomado el general Ho Ying Tching, ministro de la Guerra. Anunciábase asimismo que las tropas del general Sung Cheh Yuan habían rechazado a los comunistas que hicieran recientemente su aparición en el S. del Hopei. Tan favorables impresiones no respondían quizá a la realidad, ya que a los pocos días (mediados de abril) una elevada personalidad china declaró que seis distritos de la provincia de Chensi estaban ocupados totalmente por los comunistas y otros 14 parcialmente y que gran parte de la población de aquellos distritos estaba sovietizada. La mencionada personalidad subrayó las dificultades con que tropezaba la acción militar en aquella provincia e insistió acerca de la necesidad de salvar a la población del peligro comunista. El 16 de mayo se comunicaba haber sido revocada la ley marcial en el Chansi y alejado de este modo aquel peligro.

No cesaron, sin embargo —más o menos encubiertas o sigilosas— las actividades de los comunistas entre los estudiantes, a muchos de los cuales habían logrado hacer ingresar en sus filas y sublevarlos contra las autoridades universitarias. La actitud de los escolares de la Universidad de Fusten llegó a extremos tales de agresividad y desacato a sus superiores, que el Gobierno hubo de mandar fuerzas del Ejército y la policía contra los revoltosos. Estos desórdenes servían a los japoneses como factores favorables a sus planes políticos. La influencia japonesa en el Hopei oriental era ya netamente dictatorial; su Gobierno autónomo, instalado en la zona desmilitarizada colindante con el Manchukuo, expresó, con fecha 15 de abril, en una carta dirigida al general japonés Uedai, su deseo de que continuase el apoyo del Japón en la China del Norte, ayudándola a emanciparse de la jurisdicción de Nanking. A tan desagraciados incidentes, contra los que China no podía reaccionar de un modo adecuado, siguieron otros no menos dolorosos para su integridad nacional, llegando la situación del país a un límite tal de desesperación con respecto a la intromisión japonesa en su política e intereses, que daba la impresión de un pueblo conquistado por el Japón. Por otra parte, la situación financiera del Gobierno de Nanking era sumamente crítica, pues sus recursos económicos apenas le permitían cumplir sus más apremiantes compromisos, si bien se esperaba que con el envío de una misión financiera a Europa con el encargo de pactar un acuerdo con Inglaterra se aliviaría el precario estado del Tesoro chino. Pero esta

y otras cuestiones palidecían ante la política de los japoneses, de quienes se dijo (el 23 de abril) que para favorecer sus planes de penetración en la mayor zona de influencia nipona habían dirigido la lucha entre los comunistas chinos y el Gobierno de Nanking en la provincia de Chansin. Para asegurar su dominio en las provincias del norte de China, el Japón firmó (27 de abril) un pacto con Hopei y Chahar, en el cual se le



Abolida la tradicional costumbre de celebrar los matrimonios con el mayor esplendor, éstos se efectúan ahora en grupos o series. La fotografía reproduce el acto que se verificó en Shanghai el 17 de enero de 1936, en el cual se desposaron a la vez 130 parejas. — (Foto Keystone)

concedían nuevos derechos militares sobre dichas regiones, a la vez que lograba, en igual fecha, que el jefe de la Mongolia interior, Tehn Wang, constituyese un Consejo autónomo, independiente de China, en el que los Ministerios de la Guerra, Hacienda, Educación y Comunicaciones estarían desempeñados por japoneses, y únicamente el de Justicia estaría a cargo de un mongol. Tales desacatos esperábase que serían sancionados en las negociaciones chinojaponesas que, con miras a una colaboración pacífica, continuaban entre ambos países. La colaboración chinojaponesa intentaría valorizar el Hopei y Chahar, haciendo que ambas provincias se beneficiaran de la autonomía económica. La colaboración intelectual tomaría múltiples formas e intentaría especialmente suprimir la actividad antinipona en los medios universitarios de China del Norte.

Las negociaciones chinojaponesas entraron el 9 de abril en una fase difficilísima y de gran tirantez como consecuencia de unas declaraciones del mariscal Feng Yu Siang, vicepresidente de la Comisión de asuntos militares y hombre de confianza de Chan Kai Chek: manifestó el mariscal que la resistencia armada contra los japoneses era inevitable y que, a su entender, el Gobierno de Nanking debía defender un programa que contuviese los siguientes puntos: alianza chinorrusa; extensión del movimiento patriótico chino y del movimiento antinipón; garantía de las libertades civiles en toda China; organización y armamento de la población china; finalmente, cesación por el Gobierno de Nanking de la lucha contra los comunistas chinos, por ser estos enemigos decididos del Japón. Añadió el mariscal Feng Yu Siang que era partidario de una acción concertada en el extremo Oriente entre los Gobiernos de Inglaterra, Estados Unidos, China y Rusia, y tenía la convicción de que una tal alianza impediría nuevas conquistas niponas y a la vez evitaría la ruina de sus intereses comerciales; que correrían grave peligro de obtener los japoneses la intervención en China. Como respondiendo a las manifestaciones de Feng Yu Siang, el Gobierno japonés envió nuevas tropas a China el 15 de

mayo, y ante la protesta del Gobierno de Nanking declaraban los gobernantes de Tokio que el envío de refuerzos a las guarniciones del norte de China no había obedecido a la intención de violar la soberanía del pueblo chino, sino a la de aplastar la propaganda antijaponesa y vigilar el ferrocarril Pekín-Mukden, donde el movimiento xenóforo constituía una amenaza. Pero la intromisión nipona, que había privado virtualmente a las autoridades chinas de su eficacia, continuaba encaminada a someter la China al dominio del Japón. A pesar de la declaración japonesa de que los refuerzos a la guarnición del norte de China habían sido enviados con ánimo de impedir las actividades antijaponesas, por poco que se observasen los movimientos de las tropas se veía que el envío de nuevos contingentes respondía al plan de preparar el terreno a la expansión nipona e intentar un ataque en regla a la integridad territorial de China.

Los Estados Unidos, al tener noticia de los grandes movimientos de tropas japonesas en China del Norte, reafirmaron su apoyo al Tratado de las nueve potencias, por el que quedaba garantizada la libertad de China, a la que acababan de conceder créditos para aumentar las reservas de oro; pero las dificultades políticas de China eran tales, que no podían resolverse con la ayuda económica de los Estados Unidos ni con la promesa de apoyar el Tratado de las nueve potencias, sino con una aproximación de las naciones interesadas en ayudarla y con una táctica de conjunto que permitiese a los gobernantes chinos resolver con autoridad los problemas que planteaba la agresión a la integridad del país. Mientras no se llegase a un acuerdo de esta naturaleza, el Japón continuaría sus preparativos para realizar, llegado el caso, un golpe de fuerza y anexionarse las cinco provincias del Norte. Entendiéndolo así el mariscal Chan Kai Chek, el 26 de mayo empezó a concentrar sus tropas en la orilla sur del río Amarillo, donde pensaba oponer resistencia caso que los japoneses continuasen penetrando en China. Por su parte, los delegados de las agrupaciones escolares de Pekín reuníanse el 29 para estudiar y redactar el programa de las manifestaciones que convenía hacer como protesta de la llegada de nuevos refuerzos de tropas japonesas, actitud que no mereció la atención de la oficialidad nipona, que, en la misma fecha y por medio del comandante de sus guarniciones de la China del Norte, general Tashiro, mandaba al Consejo político de Hobei y Chahar una especie de ultimátum, exigiendo que se proclamase la independencia de ambas provincias y se procediese a la incautación de las aduanas de Tien Sin.

La situación del conflicto chinojaponés vino a agravarse el 30 de mayo con el atentado en la línea férrea Tien Sin-Pekín como protesta de la movilización japonesa. Ante tal hecho, las autoridades niponas conminaron a los gobernantes chinos que, de no decidirse inmediatamente entre la solidaridad o la guerra, el Japón obraría enérgicamente y aceleraría su penetración en China. Que el Japón estaba decidido a obrar así demostrólo la orden dada el 1 de junio a sus tropas de ocupar las provincias del Norte, como primer paso de la anexión de las mismas al Estado autónomo de Manchukuo. Desde aquel momento, la situación política de China dependió exclusivamente de los incidentes provocados entre los militares japoneses y el pueblo chino que protestaba contra la invasión nipona. La actitud del pueblo oponiéndose con manifestaciones tumultuosas y de violencia a que los nipones continuaran invadiendo el país fué apoyada el 3 de mayo por el Gobierno de Cantón al pedir la inmediata resistencia armada contra los invasores, ya que el Gobierno de Nanking no hacía más que contemporizar con ellos. El Consejo político del Sudeste lanzó un manifiesto reclamando la guerra inmediata contra el Japón. En ciertos círculos japoneses se declaró que el manifiesto en

realidad iba dirigido contra el mariscal Chan Kai Chek, a quien los autores del mismo atribuían planes dictatoriales y la intención deliberada de no ocuparse más que de los asuntos interiores dejando que los nipones invadiesen el territorio chino. La censura impidió en Shanghai la publicación del manifiesto, y el ministro de Negocios Extranjeros afirmó no tener noticia alguna de él sino por la prensa. Por otro lado se decía que sesenta jefes militares de las provincias de Kuang Tung y Kuang Si habían publicado una circular en la que aprobaban la declaración del Gobierno de Cantón preconizando la resistencia contra el Japón por medio de las armas, si fuese necesario. Los tales jefes declarábanse dispuestos a poner sus armas a disposición del Gobierno y pedían que se diesen inmediatamente órdenes a las tropas de avanzar hacia el Norte y contener al invasor. A todo esto, el 5 de junio, el Consejo político del Sudeste publicó un decreto nombrando a los generales Chen Chi Tang y Chung Yen jefes de los ejércitos de Kuan Tung y Kuang Si, al mando respectivamente del primero y cuarto grupos de ejército de las fuerzas nacionales antijaponesas del pueblo. Y les dio órdenes de tomar todas las medidas necesarias para efectuar la movilización de unas fuerzas expedicionarias contra los japoneses en el N. de China. Por su parte, con igual fecha, las autoridades japonesas avisaron a sus nacionales que se preparasen para evacuar la ciudad de Cantón en caso de exigirlo los acontecimientos.

El llamamiento a la resistencia lanzado por el Gobierno de Cantón dió motivo a manifestaciones de entusiasmo, y las organizaciones antijaponesas se entregaron a demostraciones patrióticas en Nanking, Cantón y Pekín. En la primera de estas ciudades las manifestaciones de protesta llegaron a tomar carácter tan agresivo, que las autoridades consulares japonesas dispusieron que todos los nipones allí residentes estuviesen dispuestos a evacuar la ciudad. La situación se agravó notablemente por el hecho de que el Gobierno de Cantón, sin contestar al llamamiento del de Nanking, decidió ir solo contra los invasores, cosa que el de Nanking no podía tolerar sin desdoro de su autoridad como Gobierno central, lo que hacía temer que lo que debiera ser una guerra de defensa nacional se convirtiese en guerra civil. A este conflicto de orden interior había que agregar la circunstancia de que el Gobierno del territorio comunista del país (que comprendía unos 50 millones de habitantes) propusiera a los Gobiernos de Cantón y Nanking formar un Frente popular para arrojar a los japoneses de China, y al no aceptar ellos la propuesta había decidido ir a la guerra contra Nanking y Cantón, provocando la guerra civil y ayudando consiente o inconscientemente a la invasión japonesa. Ante tan difícil situación, el día 8 se reunió el Consejo de los Comités centrales del Kuomintang, decidiendo convocar una sesión plenaria a fin de llegar a un acuerdo entre todas las fracciones. Mientras tanto, el mariscal Chan Kai Chek se esforzaba en demostrar al Gobierno de Cantón los peligros de una acción dispersa contra los japoneses, y el 10 de junio convocó el Kuomintang para decidir si debía ser modificada la política del Gobierno de Nanking, mientras que el Estado Mayor de Kuang Si decretaba la movilización general y anunciaba la ruptura inmediata de relaciones con el Japón.

El 25 de noviembre las tropas chinas desalojaron de Pai-Ling-Miao a las tropas mongolas. A mediados de diciembre comunicaban de Nanking que el mariscal Chang Such Liang, en medio de su ejército en Sian-Fu, retenía prisioneros al mariscal Chan Kai Chek y a varios de sus generales. Y el mismo mariscal, a los pocos días, pedía al Gobierno chino de Nanking que se aliase con la U. R. S. S. y resistiese al Japón. El 15 de diciembre los periódicos rusos *Pravda* e *Izvestia* afirmaban que en China, como en España, la U. R. S. S. sostenía al Go-



hierno legal, y denunciaban como agente provocador del Japón al mariscal Chang Such Liang, que tenía preso al mariscal Chang Kai Chek. Por otra parte, la prensa china publicaba un manifiesto preconizando el agrupamiento en torno al Gobierno de Nanking y del mariscal Chan Kai Chek, principal apoyo de la nación, y el 22 de febrero de 1937 el Comité ejecutivo central del Kuomintang decidía la continuación de la campaña anticomunista. El mismo día Uang Chung Hui substituía a Chang Chun en la cartera de Negocios Extranjeros. El 6 de junio, el antiguo jefe del Kuomintang, Liu Lu Ying, fué condenado a diez años de cárcel por incitación al asesinato del general Yang Yung Tay, perpetrado el 25 de octubre de 1936. A principios de julio de 1937 el Japón veía que las cosas de China iban tomando mal aspecto, por lo cual el 11 del mismo el príncipe Konoye solicitó de los representantes de los partidos y de los medios financieros que se uniesen en torno al Gobierno japonés en presencia de la inquietante situación de la China septentrional. El incidente de Lukuchiao (julio de 1937) fué lo que puso en conmoción las fuerzas de ambas naciones: la muerte de dos marinos nipones por soldados chinos en territorio que éstos juzgaron de control militar, provocó las hostilidades en Shanghai, creando un nuevo frente de combate. No se hizo esperar mucho la ruina de los arrabales del emporio comercial, y luego vino el de las dos zonas de población china: Chapei y Nantao. A mediados de noviembre terminaba la ocupación de la ciudad china de Shanghai; convertida en escombros. La ciudad ofrecía triste espectáculo con la multitud de refugiados que se aglomeraban en las calles. Para colmo de males, ardía la lucha de los elementos nacionalistas contra todo conato de cooperación con el Ejército japonés. El 20 de julio, el general cristiano Fen Yu Siang fué nombrado generalísimo de los ejércitos chinos del Norte. El 28 los japoneses bombardearon Tien Tsin: la Universidad de Nankai ardió. El 17 de agosto, ante lo peligroso de la situación, los *destroyers Falmouth* y *Duncan* evacuaron 2,000 mujeres y niños ingleses. El Gobierno de Estados Unidos avisó a los de Nanking y Tokio que les haría responsables de los daños que se causasen a los intereses americanos. El personal de la Embajada japonesa abandonó Nanking. Entretanto menudeaban los mutuos reproches entre chinos y japoneses: el 18 de agosto, un comunicado de la Embajada de China acusaba al Japón de haber violado el Tratado de las nueve potencias (E. U., Inglaterra, Francia, Italia, Japón, China, Bélgica, Holanda, Portugal) concluido en Washington en 1921, y el pacto Briand-Kellog firmado en París el 27 de junio de 1928. En cambio, un comunicado de la Embajada del Japón acusaba, al día siguiente, a China de haber violado el acuerdo chinojaponés de 1932 que había desmilitarizado a Shanghai. El 25 de agosto los japoneses ocuparon Kalgan, capital de Chahar, y el almirante Kiyoshi Hasegawa proclamó el bloqueo de las costas chinas contra los barcos chinos. El 5 de septiembre la ofensiva japonesa se desató contra el frente de Shanghai. A orillas del Yang-Tsé los japoneses tomaron Pao Tchan; en el Chan Si atravesaron la gran muralla; al día siguiente ocuparon Tien Chen Sien (en el mismo Chan Si). El 10 ocuparon Mat Chang, en la línea férrea de Tien Tsin a Pu Keu; el 12 ocuparon Ta Tung y emprendieron una ofensiva al N. de Shanghai. El 9 de noviembre, el ejército chino evacuaba los alrededores de esta población y los japoneses ocupaban Tai Yuan Fu, capital de Chan Si. El 14 de diciembre se constituyó en Pekín un Gobierno provisional de la República china, con la aprobación del Japón. El día anterior los japoneses habían ocupado Nanking. El 17 el mariscal Chan Kai Chek mandó ejecutar al general chino Yang Hu, que mandaba las fuerzas del ataque japonés. El 4 de enero de 1938 los japoneses tomaron Chu Fu,

población natal de Confucio. El 19 de mayo, la agencia Domei anunciaba que Su Cheu Fu, capital de Kiang Su, había sido ocupada por los japoneses. El 20 de junio fué ejecutado el general chino Lung Ho Hun por haber defendido insuficientemente Lang Feng. El 11 de agosto el armisticio fué efectivo en Chang Ku Feng. El año de 1938 terminaba sin que las relaciones entre la China y el Japón hubiesen llegado a la armonía



Cantón. — Una calle de la ciudad, destruída por el fuego, después de su evacuación por los chinos

deseada. En efecto, con fecha 20 de diciembre el ministro japonés Arita declaraba desde Tokio a la prensa mundial que si bien el tratado de Washington de 21 de noviembre sobre la integridad de China y el régimen de puerta abierta sin discriminación (llamado Tratado de las nueve potencias) estaba aún en vigor, algunas de sus cláusulas habían venido a ser inaplicables. Era la justificación ante la opinión mundial de la invasión de China, que sin previa declaración de guerra efectuaba el Japón ocupando vastas extensiones de territorio chino en marzo de 1939. A los pocos días tenía lugar el atentado político de Shanghai, del que era víctima Cheng Low, ministro de Negocios Extranjeros chino, establecido en Nanking después de la toma de la ciudad por los japoneses. El 18 de abril era asesinado a cuchilladas, también en Shanghai, el funcionario municipal Uang-Hsien. Por otra parte, en Tokio, el general japonés Itagaki, ministro de la Guerra, decía en una *interview* periodística que la prolongada resistencia de Chan Kai Chek sólo se explicaba por el auxilio que le prestaban algunas potencias. En efecto, al día siguiente (28 de abril) los chinos entraban en Nan Chang, capital de Kiang Si, y rescataban tras un intenso ataque la ciudad de Ku-ling. A juicio de los japoneses, las potencias que ayudaban a China, conforme a las manifestaciones antes mencionadas, eran Ingla-

terra y Francia, y el 3 de junio el ministro de Marina japonés dirigió una protesta al Gobierno británico contra el abuso que los chinos hacían del pabellón inglés, y el 13 del mismo mes el comandante japonés en Tien-Sin tomaba sus medidas para prohibir todo tráfico entre las concesiones francesa e inglesa y los sectores vecinos, en respuesta a la negativa de las autoridades británicas a conceder la extradición de cuatro chinos sos-

Ahora bien, ¿cuáles son los motivos que mueven al Japón a una guerra de tal envergadura en China? Bien claro lo ha dicho repetidas veces el Japón: no pretende sino acabar con la propaganda antijaponesa, sistemáticamente organizada en China; deshacer el ejército chino, que es la causa de incesantes conflictos armados entre ambas naciones, y, por fin, exterminar el comunismo, aterradora amenaza para todo el Oriente. Bajo

estos aparentes pretextos se ocultaba sobre todo la ambición constante del Japón de llegar a tener la hegemonía y monopolio del Oriente y aun del Asia entera. Que los europeos se contenten con Europa (dice), y los americanos con América, pero que Asia sea para los asiáticos, mejor dicho, para el conductor y guía de los pueblos asiáticos: el Japón. Con una China de grado o por fuerza pro-japonesa, se levanta entre la Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas y el Japón un dique infranqueable a las desbordadas y cenagosas corrientes del comunismo soviético de Moscú, y a la vez se abre un inmenso mercado, adonde pueda el Japón desembocar su comercio y sobreproducción industrial. A esta política de comprensión y atracción mutuas, de *entente* económica y comercial entre ambos países, se han encaminado, durante estos últimos años, los esfuerzos de los diplomá-



Nanking. — Los estudiantes prestando, ante las autoridades, el solemne juramento de morir defendiendo a su patria contra la invasión japonesa

techosos de haber participado en un asesinato político. Más aún: en dicha ciudad las autoridades japonesas fiscalizaban las entradas y salidas de los ciudadanos ingleses. El 21 de junio los japoneses ocuparon Sua-Teu, importante puerto frente a Formosa, y obligaron a abandonar aquellas aguas al contratorpedero inglés *Thane* y al de igual clase, americano, *Pillsburg*. El almirante americano Yarnell se negó a ello, y los ingleses no hicieron caso de la imposición; pero el 27 del mismo mes el ministro de Marina japonés Tadahisa Matsudaira negóse a la entrada de los barcos ingleses en Sua-Teu, que le había pedido su colega inglés Lee. Por su parte, y con objeto de asegurar la posesión de Sua-Teu, los japoneses, el 1 de julio, ocuparon Chao-Chou, a 50 kilómetros al N. de la ciudad, y asumieron la administración de Amoy.

Que las hostilidades entre China y Japón en 1939 seguían tan enconadas como antes lo demostró el hecho de lanzar proclamas (7 de julio) el barón Hiranuma en Tokio y el mariscal Chan Kai Chek, en sentido opuesto, naturalmente, para el segundo aniversario del conflicto entre ambas naciones. En efecto, el 23 de julio ya se anunciaban de Tokio nuevos combates en la frontera mongolo-manchú, y el 2 de agosto se dijo que la misión católica francesa de Kuci Lin, capital de Kuang Si, fué destruida el 31 de julio por el bombardeo aéreo de los nipones. A pesar de esto, a fines de septiembre el primer ministro japonés, Abbe, se declaraba investido de plenos poderes para arreglar el asunto de China.

Completando lo que queda expuesto, extractamos a continuación un luminoso artículo del sabio misionero de Wuhu o U-hu-hsien (China oriental, provincia de Ngan-hwei), P. Sancet, en *Razón y Fe* (Burgos, marzo de 1938). «La China que, gracias a la habilidad política y tenacidad inquebrantable del generalísimo Chan Kai Chek, calificado, con razón, de «tan hábil político como experto militar», llegaba, estos últimos años, a un considerable grado de progreso y se sentía cada vez más unificada y más fuerte, ha visto malogradas sus esperanzas y arrebatadas sus mejores provincias por el irresistible avance de los cañones nipones. Se ha lanzado a una guerra desigual, de encarnizada resistencia, contra la invasión del Japón.

ticos japoneses, pero sin hallar acogida favorable de parte de la China, la cual, esquivaba a todas las proposiciones japonesas (que a veces contenían exigencias exorbitantes), y excesivamente celosa de su independencia y honra nacional, creyó más ventajoso echarse en brazos de los países occidentales, de los cuales podría temer menos y con cuyo concurso económico trataba de labrarse su propia grandeza nacional, hasta llegar a ser un temible vecino para el Japón. Tampoco las naciones occidentales se dormían, sobre todo Inglaterra, Francia y América, que no veían con buenos ojos una posible unión de China con el Japón, ya que con ella corrían peligro sus intereses vitales y podía suceder que desapareciese para siempre el influjo que por tanto tiempo conservaran en China. Perdidas todas las esperanzas de arreglo, viene por fin a ponerse por obra el plan preconcebido por el Japón, con el primer acto del drama, que fué la independencia del Manchukuo. No cabe duda de que el Japón, por su posición geográfica y por sus íntimas relaciones de cultura y de raza, está en situación privilegiada para influir en la nación vecina, y que no dejará de recurrir a las armas si para ello lo juzga necesario, aun a despecho del mundo entero. Declarado independiente de Nanking el Manchukuo, una gran parte del norte de la China irá recibiendo cada vez más el influjo de Tokio, y el general Dohihara, llamado «el padre del nuevo Estado autónomo», sería uno de los más hábiles diplomáticos que tenía el Japón para ir preparando y organizando la independencia de todo el Hopei, plan minuciosamente elaborado en las altas esferas del Imperio del Sol naciente.

«Volvamos de nuevo la vista a Nanking, donde reside el Gobierno central, al frente del cual se halla el generalísimo Chan Kai Chek, el hombre fuerte de la China moderna. La labor de este hombre ha sido verdaderamente titánica. Durante este último decenio, desde que en 1927 se emancipó de los comunistas, a los cuales declaró fuera de la ley expulsándolos del partido nacional, no ha perdonado trabajo alguno por elevar el nivel de la nación, reorganizar las fuerzas del Gobierno, inculcando y enseñando con su ejemplo a los chinos la equidad, sobriedad y amor al trabajo, y por reali-



zar la tan deseada unidad nacional. Para ello acabó con el Gobierno de Hankeu, al frente del cual se hallaba Eugenio Tcheng; sojuzgó en brillantes campañas a los generales Fong-Yutian y Yen-si-shuan, dominó a los rebeldes señores de Kwang-Tung y Kwang-Si, sofocó los conatos de independencia del Gobierno de Fu-kien, al frente del cual se había puesto el descontentadizo general del 19.º Cuerpo de ejército Tsai-ting-kai (que luchó denodadamente en el invierno de 1932 contra los japoneses en Shanghai) y con increíble constancia ha ido encuadrando las milicias de diversos generales y provincias, hasta llegar a formar un ejército nacional, en el que se han distinguido las famosas Divisiones modelo, que son las que antes habían perseguido sin tregua a los ejércitos comunistas de los generales Ho-Long, Tchou-Te, Pang-Te-Hoei y Mao-tse-tung, derrotándolos y arrojándolos de sus reales establecidos en el Kiang-Si, y de su inexpugnable fortaleza de Yui-Ling, y son ahora los que se están batiendo contra el Ejército japonés.

•Todo iba admirablemente y el pueblo entero tenía puesta la confianza en el generalísimo, cuando sobrevino el famoso atentado de Sigan, en diciembre de 1936. Vengamos a explicar sus causas: es de saber que en los últimos tiempos, antes de este acontecimiento, se veían marcados tres grupos con tendencias opuestas: el grupo pro-japonés —compuesto sobre todo de personajes del norte de China—, el grupo de la unión con Occidente, y el grupo pro-rusíaco. ¿Cuál era la posición de Chan Kai Chek? Difícil cosa es determinarlo. En repetidas ocasiones había ido sorteando las dificultades que salían al paso con el Japón, ya por pactos y tratados mutuos, ya por medio del Consejo político de Peiping, que trataba con el Japón los asuntos del Norte, suavizaba los frecuentes roces y aclaraba las malas inteligencias de entrambas partes, pero siempre dejando el fallo definitivo al Gobierno central de Nanking. Me inclino a creer que tanto él como Wang King Wei eran más bien partidarios de un arreglo con el Japón que no de una lucha de intereses, pero en caso de arreglo, había de ser sin claudicaciones ni cesiones, en lo más mínimo, de los soberanos derechos de la China. Los partidos de la unión con Rusia —que he llamado pro-rusíacos— no cesaban de fomentar entre el pueblo, y sobre todo en el elemento juvenil, la más rabiosa propaganda antinipona, y el hecho más culminante fué la prisión del generalísimo en Singan-fu, capital del Chen-si, ordenada por Chang Sue Liang y su subordinado el general Yang-hou-cheng. Se trató (según se ha dicho recientemente) de quitarle la vida; pero fué tal la ola de indignación que se levantó en toda la China, que los carceleros se vieron sorprendidos y cambiaron de plan. Las condiciones a las que se le quería someter, y que él rechazó rotundamente, revelaban bien a las claras su origen y procedencia: 1.º, hacer la guerra al Japón; 2.º, admitir a los comunistas en el Partido; 3.º, admitir a los comunistas en las filas del ejército regular, y 4.º, hacer un pacto con Rusia. Puesto en libertad el día de Navidad de 1936, el generalísimo fué recibido triunfalmente en Nanking. Los cristianos de toda China habían ofrecido al Señor Todopoderoso y árbitro de los destinos de las naciones especiales oraciones y sacrificios por la libertad del salvador de la patria. Todo había sido una burda maquinación del llamado «Frente popular». Poco después llegaba a Nanking el traidor Chang Sue Liang, mientras los generales adictos se preparaban para atacar a Yang-hou-cheng. A pesar del triunfo de las tropas leales, que fueron sometiendo a los rebeldes y obligaron a Yang-hou-cheng a desaparecer de la escena, desterrándose a sí propio con la excusa de un viaje por Europa, su partido ganaba cada vez más terreno, se fomentaba más y más la propaganda antinipona y se disponía con febril actividad todo cuanto se creía pre-

parativo necesario para la lucha, y todo ello, naturalmente, no podía dejar de conocerlo y comprenderlo el Japón. A esto se añadió, como hecho de innegable significación, la ida del ministro de Hacienda a Inglaterra para asistir a la coronación del rey, si bien el objeto primordial del viaje era obtener de Occidente enormes empréstitos para China. Así las cosas, tuvo lugar el primer choque en las cercanías de Peiping, entre la división 29 y el ejército japonés que estaba de maniobras en aquella región. El resultado fué que el ejército chino hubo de retirarse y se culpó a Chong Tse Yuen de connivencia con el enemigo; los japoneses entraron en Peiping y después en Tientsin, no sin resistencia de parte de los soldados chinos. Al mes siguiente tenía lugar en Shanghai el comienzo de la sangrienta guerra entre China y Japón. De este modo se ponían por obra las cuatro proposiciones presentadas al generalísimo Chan Kai Chek, el cual protestó repetidas veces que él no quería la guerra y que sólo se veía obligado a resistir, mientras quedase un palmo de terreno y un solo soldado japonés en China.»

Termina su artículo el misionero católico preguntando cuáles serán las consecuencias de esta guerra para las Misiones católicas de China. Y responde: Difícil es predecirlo. Bajo el Gobierno de Chan Kai Chek (por noticias, dice, que tengo de varias Misiones) éstas gozaron de paz, justicia y orden, descontentas las regiones donde todavía vegetaban los rojos, quienes, como se sabe, llevan entrañado el odio a la propiedad y bienestar del pueblo y a la religión. El Japón ha dicho y repetido que asegurará el orden y la libertad. Si la China, amante del orden, si Chan Kai Chek pactara con el Japón, siguiendo, como hasta ahora, al frente de los destinos de la China, nadie duda que esta unión, además de ser ventajosa para el bienestar de la China, sería una garantía de paz y de orden para las Misiones católicas.—E. M.

**DANZIG.** POBLACIÓN. La ciudad, en 1936, contaba 258,900 h., y al Estado, en un área de 1,966 kilómetros cuadrados, el 31 de diciembre de 1937 se le calculaban 416,000 h., con una densidad demográfica de 212.

**AGRICULTURA Y COMERCIO.** Su economía se basa sobre todo en la agricultura y el comercio. Desde el punto de vista agrícola, el territorio del Estado puede distribuirse como sigue:

	Hectáreas	Por 100
Superficie total.....	189,290	100'0
» agraria.....	141,168	74'6
» cultivada.....	106,871	56'5
Prados y pastos.....	34,297	18'1
Bosques.....	15,000	7'9
Terrenos varios.....	33,122	17'5

En cuanto al movimiento en el puerto, que es el regulador del comercio danzigués, había descendido notablemente en 1936 con respecto a ejercicios anteriores, pues el total, que en 1928 llegara a los 8.000.000 de toneladas, ya en 1935 había descendido a 5.000.000, para rebasar esta cifra en sentido de descenso en 1936.

**HACIENDA.** El 31 de marzo de 1936 la Deuda pública era de 41'7 millones *guldob*. El 31 de diciembre de 1937 los billetes en circulación importaban 36 millones; las monedas, 9.000.000; las reservas, 28.000.000 oro, y 3.000.000 en divisas.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** Los dos organismos de enseñanza superior eran la Universidad Técnica, con 80 profesores y 1,351 escolares, y la Escuela Normal Superior con 11 profesores y 128 alumnos.

La segunda enseñanza estaba repartida del modo siguiente:

	Alumnos	Profesores
Escuelas superiores (8) para niños	5,331	260
» » (7) » niñas	2,304	
» medias para niños.....	4,205	108
» » niñas....	1,876	
» elementales para niños..	53,237	1,241
» » » niñas..	26,194	

**HISTORIA.** El advenimiento del nacionalsocialismo al Poder en Alemania tuvo una inmediata repercusión sobre la situación interior e internacional de la ciudad libre. Ahora Alemania se sentía con nuevas fuerzas para realizar unas reivindicaciones basadas en los más elementales principios de la equidad. Aunque sea sólo a modo de justificación histórica de tales reivindicaciones, recordaremos aquí las observaciones que el 29 de mayo de 1919 la Delegación de Paz alemana hizo a las condiciones de paz. «Especialmente el abandono exigido en los artículos 100 al 108 de la ciudad hanséatica de Danzig, puramente alemana, y de su comarca, genuinamente alemana también, está en crasa contradicción con todas las promesas hechas en las declaraciones del presidente Wilson. Según el censo del 1 de diciembre de 1910, Danzig tenía una exigua minoría de habla polaca de 3'5 por 100 (el distrito de Danziger Niederung, 1 por 100), el de Marienburg, 3 por 100, mientras que el de Danziger Höhe no tenía más que el 11 por 100. Los mismos polacos no discuten en serio que Danzig ha tenido siempre carácter alemán. El intento de hacer de Danzig una ciudad libre, entregando al Estado polaco sus comunicaciones y la defensa de sus derechos en el Extranjero, llevaría a una fuerte resistencia y a un permanente estado de guerra en el Este. Al mismo tiempo, las medidas económicas son tales, que se dificulta sumamente el tráfico de Danzig con Alemania, con el manifiesto propósito de polonizar en el curso del tiempo, mediante la presión económica, esta región genuinamente alemana...»

Incluso el presidente del Consejo, Clemenceau, en la conocida carta a Paderewski (dice un glosador del anterior documento) de 24 de junio de 1919 hizo ver a Polonia la significación de la hipoteca de minorías del nuevo Estado polaco, poniendo como condición previa, para que Polonia recibiese los territorios alemanes, la conclusión y el cumplimiento de un correspondiente Tratado de protección de minorías. Con esto quedaba fijado al mismo tiempo el solemne compromiso de las potencias aliadas para asegurar el cumplimiento de esa ley fundamental, de las minorías alemana y restantes en Polonia. El resto del Tratado no deja duda alguna sobre lo que Polonia se comprometió a cumplir frente a más del 40 por 100 de los habitantes no polacos del nuevo Estado. La historia de las relaciones germanopolacas desde 1919, en cambio, como lo prueban los documentos presentados, se convirtió en la historia de una permanente violación de ese Tratado por Polonia, y en la historia de una táctica complicidad de la Sociedad de las Naciones, de las potencias garantes.

No nos apartaríamos de nuestro propósito, que es seguir el curso de los acontecimientos de Danzig, si entráramos en las causas inmediatas de la guerra de Alemania contra Polonia —ello se tratará al hacer la historia política de Polonia—, por lo cual nos ceñiremos a lo que atañe a Danzig. Y el primer documento que se nos presenta es la conversación del ministro de Negocios Extranjeros del Reich con el embajador polaco, el 24 de octubre de 1938 en Berchtesgaden: «El ministro de Negocios Extranjeros del Reich expuso a continuación que creía que ya era hora de proceder a una depuración general de todas las posibilidades

de conflicto existentes entre Alemania y Polonia. Esto sería una coronación de la obra iniciada por el mariscal Pilsudski y el Führer. Como comparación se refirió a nuestras relaciones con Italia, donde el Führer, llevado también del deseo de una depuración general y de un profundo conocimiento de causa, ha renunciado al Tirol del sur. Un acuerdo tal sería también deseable con Polonia y para Polonia, y se halla incluido en los fines políticos del Führer de llegar a claras relaciones con todos los vecinos. No es imposible que alguna vez se llegue con Francia a acuerdos aún más claros que la declaración del Führer, referente a la frontera. Con Polonia hay que comenzar a hablar de Danzig como solución parcial de un gran arreglo entre ambas naciones. Danzig es alemán, siempre ha sido alemán y siempre continuará siendo alemán. El ministro de Negocios Extranjeros del Reich dijo que en substancia había pensado en una solución, como la que a continuación se expone: 1.º, el Estado libre de Danzig vuelve al Reich; 2.º, a través del Corredor se construirá una autovía extraterritorial y un ferrocarril de varias vías, también extraterritorial, pertenecientes (ambos) a Alemania; 3.º, Polonia obtiene en el territorio de Danzig también una carretera o autovía y un ferrocarril extraterritoriales y un puerto franco; 4.º, Polonia obtiene una garantía de venta para sus mercancías en el territorio de Danzig; 5.º, ambas naciones reconocen sus fronteras comunes (garantía) o sus territorios respectivos; 6.º, el Tratado germanopolaco se prolongará de 10 a 25 años; 7.º, ambos países añadirán la cláusula de consultación a su Tratado.» Unas tres semanas después de esta conversación se presentó el embajador polaco, Lipski, al ministro de Negocios Extranjeros alemán, von Ribbentrop; con una respuesta, en parte evasiva y en parte dilatoria, de las propuestas alemanas, motivándola en dificultades de política interior. Es sumamente característico que ni en esta conversación ni en una entrevista subsiguiente del embajador con el ministro de Negocios Extranjeros, Beck, celebrada el 14 de diciembre en Varsovia, ni en la memorable entrevista de Beck con el Führer el 5 de enero de 1939, revelase Polonia, ni remotamente siquiera, la sensación de estar amenazada.

Así siguieron las cosas, no obteniendo Alemania el asentimiento de Polonia a ninguno de los siete puntos propuestos. Entretanto se había consumado el holocausto de Checoslovaquia; Inglaterra contraía premeditadamente el compromiso de hacer la guerra donde le conviniese como pretexto para el control de la Europa oriental y central y desencadenar una guerra preventiva. Esto quedó plenamente confirmado el 6 de abril en una sesión de la Alta Cámara y de las Cámaras de los Comunes.

A pesar de esto, y siguiendo su habitual política de demorar los asuntos, el Gobierno británico, con fecha 30 de agosto de 1939, entregó al ministro de Negocios Extranjeros alemán un memorándum, en cuyo punto noveno proponía que «se llegase provisionalmente a un *modus vivendi* para Danzig», y al que contestó al día siguiente Alemania con las siguientes proposiciones: 1. La ciudad libre de Danzig vuelve inmediatamente al Reich en virtud de su carácter genuinamente alemán y de la unánime voluntad de sus habitantes.—2. El territorio del llamado «Corredor», que se extiende desde el Báltico hasta la línea Marcenwerder-Graudenz-Kulm-Bromber (estas ciudades incluidas) y después algo hacia el Oeste hacia Schoenlanke, decidirá por sí sobre su pertenencia al Reich o a Polonia.—3. Con este fin se procederá, en este territorio, a la realización de un plebiscito.—4. De este territorio queda excluido expresamente el puerto de Gdynia, sobre el cual se ejercerá fundamentalmente la soberanía polaca, en la parte a que se extiende la población polaca. Las fronteras precisas de este puerto quedarían



fijadas por acuerdo entre Alemania y Polonia, y, en caso necesario, por un tribunal de arbitraje internacional...—7. Sobre la pertenencia del territorio decidirá la mayoría absoluta de los votos emitidos.—8. Para garantizar la libre comunicación de Alemania con su provincia Danzig-Prusia oriental y el acceso de Polonia al mar después de realizado el plebiscito y sea cual fuere su resultado se determina: Caso de que el territorio se atribuya a Polonia, se concederá a Alemania una zona o franja de terreno destinado al tráfico, la cual discurrirá aproximadamente en la dirección Bütow-Danzig o Bütow-Dirschau y gozará de carácter extraterritorial. En caso de que el territorio, en virtud del plebiscito, corresponda a Alemania, se concede también a Polonia el derecho a comunicaciones extraterritoriales por carretera y vía férrea que le aseguren el tráfico libre e ilimitado con su puerto de Gdynia. 9. En caso de que el Corredor se atribuya a Alemania, ésta se declara dispuesta a realizar con Polonia un cambio de poblaciones en la medida que lo permitan las condiciones naturales del Corredor.—10. Si Polonia deseara derechos especiales en el puerto de Danzig, se otorgarán también los mismos derechos a Alemania en el puerto de Gdynia.—11. Para extirpar de este territorio todo sentimiento de amenaza recíproca, se dará a Danzig y a Gdynia el carácter de ciudades puramente comerciales, es decir, sin instalaciones ni fortificaciones militares...—13. Como el Gobierno del Reich tiene que alegar graves quejas sobre el trato infligido por los polacos a la minoría alemana, y el Gobierno polaco cree, por su parte, que también él tiene que presentar quejas contra Alemania, las dos partes se declaran conformes con someter estas quejas a una Comisión investigadora internacional, que tendrá como cometido hacer indagaciones sobre todas las quejas que se presenten, sobre daños económicos, físicos, y sobre los demás actos de terrorismo...—15. En caso de que se llegue a un acuerdo sobre la base de estas proposiciones, Alemania y Polonia se declaran dispuestas a ordenar y llevar a cabo la desmovilización inmediata de sus fuerzas...

El 31 de agosto, en las primeras horas de la mañana, comunicó el embajador británico sir N. Henderson el contenido de los 16 puntos al embajador polaco en Berlín, el cual los transmitió telefónicamente, la misma mañana, a su Gobierno en Varsovia. El comunicado oficial alemán del 31 de agosto, a las nueve de la noche, tuvo, empero, que hacer constar que después de haber esperado inútilmente, el 30 de agosto, la llegada de un plenipotenciario polaco, esperó otras veinticuatro horas inútilmente su llegada, pues el embajador polaco que se presentó el 31 de agosto a las seis y media de la tarde en el Ministerio de Negocios Extranjeros del Reich, no tenía plenos poderes para negociar y no hizo más que declarar que «Polonia examinaba favorablemente las sugerencias británicas». Mientras se cursaban estas diligencias, ya desde el 25 de agosto se cometían en Elbing, en Kösling, en Lauenburg y otras poblaciones toda clase de atropellos sobre los bienes de súbditos alemanes. Finalmente, el 1 de septiembre el canciller alemán, Hitler, en su discurso ante el Reichstag, expuso al país la verdadera situación de la cuestión polaca y puso sobre el tapete la solución por las armas. «Estoy decidido a resolver: en primer lugar, la cuestión de Danzig; en segundo lugar, la del Corredor, y a tomar, por último, las medidas indispensables para que en las relaciones entre Alemania y Polonia se introduzca un cambio definitivo que garantice su vida pacífica en su calidad de vecinas... Polonia ha disparado, por primera vez, en la noche pasada, contra nuestro propio territorio y por medio de sus tropas regulares. Desde las cinco cuarenta y cinco se le contesta también con fuego. Y desde ahora se contestará con bombas a las bombas.»

Había estallado la guerra entre Alemania y Polonia (V. POLONIA en este mismo SUPLEMENTO), y como uno de sus resultados, Danzig se reincorporó a Alemania. E. M.

**DINAMARCA. POBLACIÓN.** En 1936 la cifra de población, según cálculos, era de 3.723,000 h., con un ligero aumento sobre la de 1935 (3.706,349). La densidad era de 86 por kilómetro cuadrado. De las cinco regiones en que está repartida Dinamarca, las de cifra demográfica más elevada eran: Seeland (1.498,801) y Jutlandia (1.672,235).

**AGRICULTURA, GANADERÍA, INDUSTRIA Y COMERCIO.** De los recursos económicos del país el más importante es la agricultura, puesto que Dinamarca carece de las primeras materias más usuales. Como quiera que el suelo es arable en más del 60 por 100, los cereales ocupan el primer lugar entre los productos agrícolas, sobre todo la cebada (9.000,000 de quintales en 380,000 hectáreas de terreno, en 1936), la avena (8.400,000 quintales en 377,000 hectáreas, el mismo año), el trigo (3.100,000 quintales, en 119,000 hectáreas), y el centeno (2.100,000 quintales, en 132,000 hectáreas). Notable importancia revisten para la cría de ganado los cultivos forrajeros (1.100,000 hectáreas) que en 1936 dieron alimento a 3.116,000 cabezas de ganado bovino, 3.503,000 de ganado de cerda, 536,000 de ganado equino y 175,000 de ganado lanar. La cría de ganado y sus industrias anejas facilitan casi cinco sextas partes de los productos de exportación: la fabricación de la manteca, según últimas estadísticas, ha dado 1.780,000 quintales, de los que 1.138,000 han sido exportados; la del queso, 290,000 quintales, de los que se han exportado 66,500. Son asimismo importantes por su rendimiento las construcciones navales, la industria azucarera (2.035,000 quintales de azúcar, producto de 49,000 hectáreas de remolacha, en 1936-37) y las industrias químicas.

El comercio exterior, en el quinquenio 1932-36, ha dado las siguientes cifras (en millones de coronas papal):

	1932	1933	1934	1935	1936
Importación. . .	1,103'7	1,224'9	1,306'6	1,350'1	1,486'0
Exportación. . .	1,086'4	1,162'8	1,175'5	1,213'4	1,326'6

En la importación figuran principalmente cereales, tortas de semillas oleaginosas, carbón, hierro, lana, bencina, etc. En la exportación, manteca, mantequilla, huevos, productos de pesca, etc.

Los productos de Dinamarca tuvieron siempre una acogida especialmente favorable en Alemania. La exportación dinamarquesa a ese país ha pasado de 397 millones 400,000 coronas en 1937, a 304.000,000 en 1938 y a 368.200,000 en 1939. La exportación de Dinamarca a Alemania comprende especialmente los productos de granja (manteca, queso, huevos, volatería), caballos, ganado bovino y porcino, así como pieles finas. Alemania provee a Dinamarca de hierro y acero, de metales no ferrosos, de objetos de metal, de carbón, de maquinaria y aparatos, de productos de la industria eléctrica, productos químicos, colorantes, materias tintóferas, textiles y artículos de moda, como también celulosa y varios productos, entre ellos caucho y sus elaboraciones, papel y trabajos en papel, cristalería, automóviles, abonos, metales preciosos, bisutería, objetos de cuero, etc. Alemania ocupa la primera línea en la exportación danesa, y con sus importaciones en Dinamarca representa, en orden de importancia, el segundo gran abastecedor del país. Pero como ambos países ofrecen abundantes posibilidades de complemento económico, Alemania está siempre en disposición de satisfacer las necesidades adicionales de Dinamarca y de dar acogida a sus productos en cantidades cada vez mayores. Por otra parte, las relaciones políticas germano-

danesas siguen un curso tan rectilíneo desde hace muchos años, que los intereses de ambas en este terreno tienen una esfera común.

**HACIENDA.** La economía en Dinamarca se resintió profundamente de la crisis mundial; pero gracias a las medidas tomadas por el Gobierno se redujo al mínimo la repercusión sobre la situación financiera.

He aquí una tabla de los ingresos y gastos hasta 1938 (en millones de coronas):

	1935-36	1936-37	1937-38
Entradas.....	563	583	483
Salidas.....	675	583	460

En 1937 la deuda exterior era de 669 millones de coronas; la interior de 663 millones, de ellos 560 consolidados. A fines de 1937 los billetes en circulación importaban 417 millones; las reservas oro, 118 millones, y 62 millones las divisas. Los principales institutos bancarios en Dinamarca son: Privatbanken Kobenhavn, Danske Landmanskbank Hypotek og Vekselbank y Kobenhavns Handelsbank.

**COMUNICACIONES.** En este orden, Dinamarca, además de 4,779 millas de carretera, tiene 3,326 de ferrocarriles, de las que 1,665 pertenecen al Estado. El valor total de los ferrocarriles del Estado (material fijo y móvil) en 1936 era de 481.068,000 coronas. Las líneas telegráficas del Estado tenían en dicho año una longitud de 13,100 millas, con 570 oficinas; las telefónicas (del Estado y privadas), 1.250,000 millas.

El 23 de septiembre de 1937 quedaron terminadas las obras comenzadas el 21 de junio de 1933 de los dos puentes que unen por ferrocarril y carretera la pequeña isla de Masnedø con la de Seeland y la de Falster atravesando el Storström. El primero, desde Seeland a Masnedø, tiene una longitud de 222 m.; el segundo, de Masnedø a Falster, 3,200 m. Constan de una carretera central de 5'60 m. de anchura, una vía férrea en el lateral derecho y un camino asfaltado en el izquierdo, con 2'50 m. de ancho, para los ciclistas. Su coste fué de 41 millones de coronas.

En la marina mercante, en 1937, la cifra de las motonaves era casi igual a la de los buques de vapor (544,719 toneladas de registro bruto contra 572,793). Los ingresos de la marina mercante fueron de unos 150 millones de coronas. La producción naval de 1936 fué de 84,000 toneladas; en 1937 trabajaban en plena construcción todos los astilleros. La compañía de navega-

niños y niñas desde los 7 a los 14 años, se daba, en 1936, en 4,528 escuelas primarias, de las cuales 34 eran subvencionadas por el Gobierno, 3,891 dependían de los Municipios y 603 eran instituciones particulares. El número de alumnos que frecuentaban las 4,528 escuelas



El nuevo puente sobre el Storström (partes central y lateral izquierda)

era de 505,000. Para la instrucción superior, además de la Universidad Central, de Copenhague, había también en la capital: un colegio de veterinaria y agricultura, con 70 profesores y 700 escolares; 307 escuelas técnicas, con unos 33,000 alumnos; una escuela superior de comercio, con 750 alumnos; 101 escuelas comerciales ordinarias, con unos 14,000 escolares; 21 escuelas agrícolas y hortícolas y 58 *folkehøjskoler* (escuelas populares superiores), con unos 6,600 alumnos; un colegio de farmacia, con 10 profesores y unos 100 escolares, una escuela de odontología, con 18 profesores y unos 180 alumnos; una Real Academia de Bellas Artes, con 22 profesores y unos 300 estudiantes; un Politécnico, con 110 profesores y unos 1,400 alumnos. Las mencionadas escuelas populares superiores son privadas, pero el Estado les concede una subvención anual de 1,400,000 coronas. La Universidad de Copenhague, con un personal docente de 130 individuos, da enseñanza a 5,400 escolares. La de Aarhus tiene unos 150 escolares.

**HISTORIA.** El año de 1936 empezó con el Gobierno formado el 4 de noviembre de 1935, en el que, además del presidente del Consejo (Stauning), eran socialistas los titulares de ocho carteras: Agricultura y Pesca (Bording), Asuntos sociales (Christensen), Justicia (Steincke), Asuntos eclesiásticos (Hansen), Comercio, Industria y Navegación (Kjoerbel), Defensa (Andersen). Las elecciones a diputados de 22 de septiembre de 1936 dieron al Gobierno la mayoría aun en la Cámara baja. La vida interior del país en febrero-marzo de 1936 siguió perturbada con huelgas y cierres de alguna gravedad. Estos incidentes sociales menudearon tanto más cuanto que había fracasado, ya mucho antes, el intento de



El rey Cristián X de Dinamarca inaugurando el puente sobre el Storström

crear en Dinamarca un partido nacionalista sobre el patrón alemán. En el terreno de las relaciones internacionales, Dinamarca se mantuvo en estrecha relación de colaboración con los demás Estados nórdicos en todo el cuatrienio 1936-39. — E. M.

ción más importante es la Ostasiatisk Kompagni, poseedora, en 1936, de 25 motonaves, con un total de 179,338 toneladas.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** La educación elemental, que es obligatoria desde 1914 y comprende a todos los



**DOMINICANA (REPÚBLICA). POBLACIÓN.** La población de la República, que en el censo nacional de 1935 dió 1,479,417 habitantes, se calcula en 31 de diciembre de 1938 en 1,616,561 habitantes, distribuidos así: Distrito de Santo Domingo, 97,986 habitantes; Provincia de Azúa, 179,822; de Barahona, 101,101; de Duarte, 131,663; de Espaillat, 91,296; de La Vega, 183,273; de Monte Cristi, 97,298; de Puerto Plata, 111,979; de San Pedro de Macoris, 63,115; de Santiago, 212,629; de Samaná, 28,241; de Seybo, 148,627 y de Trujillo, 169,531, correspondiendo 819,006 a los varones y 797,555 a las mujeres.

Por nacionalidades, la población en 1935 se repartió como sigue: Dominicanos, 1,406,347; haitianos, 52,657; ingleses, 9,272; portorriqueños, 3,221; españoles, 1,572; norteamericanos, 1,467; árabes, 1,242; franceses, 832; cubanos, 563; holandeses, 716; italianos, 393; chinos, 312; alemanes, 129, y otras nacionalidades, 694. Por raza y color la población se distribuía así: Dominicanos: blancos, 184,742; mestizos, 994,420; negros, 227,159, y amarillos, 26. Extranjeros: blancos, 7,992; mestizos, 4,248; negros, 60,517, y amarillos, 313.

Las ciudades principales y sus habitantes eran las siguientes en 1938: Ciudad Trujillo, 71,297; Santiago de los Caballeros, 33,919; San Pedro de Macoris, 18,889; Puerto Plata, 11,777 habitantes, viniendo después Concepción de la Vega, San Francisco de Macoris, Compostela de Azúa, Santa Cruz del Seybo, San Cristóbal, Moca, Barahona, Monte Cristi y Samaná.

**INMIGRACIÓN.** Durante el año 1937 entraron por los puertos de la República 12,464 viajeros y salieron 12,582, y si se incluyen los viajeros fronterizos la entrada fué de 14,473 viajeros y la salida de 14,012, representando un excedente de 461 viajeros. Con el fin de evitar las dificultades que se suscitaban frecuentemente entre las autoridades de inmigración y los extranjeros cuya nacionalidad no estaba suficientemente determinada, en fecha 14 de julio de 1937 el Congreso votó una ley obligando a todos los extranjeros residentes en la República a inscribir sus nombres y datos generales en un registro a cargo de la Dirección General de Inmigración, previa certificación expedida por el cónsul respectivo.

Más adelante, en 29 de marzo de 1939, se dictó una ley de Inmigración que anuló todas las disposiciones dictadas anteriormente y según la cual un Negociado especial de la Secretaría de lo Interior y Policía cuidará de su ejecución. De acuerdo con dicha ley, los extranjeros que deseen ser admitidos en el país serán considerados como inmigrantes y no inmigrantes. Se entenderá por los segundos, los siguientes: visitantes en viaje de negocio, estudio, recreo o curiosidad; personas en tránsito; personas que estén empleadas en buques extranjeros o compañías de aviación extranjeras y jornaleros temporeros y sus familias. Los extranjeros que deseen ser admitidos en el país serán considerados como

inmigrantes y, por tanto, deberán presentar pasaportes válidos o documentos de viaje que los identifiquen, debidamente visados por un funcionario diplomático o consular dominicano, salvo que se les exima de estos requisitos. Dichos documentos no podrán ser visados sin una previa investigación de que los extranjeros se hallan en las condiciones requeridas por la ley para ser admitidos. No se podrá negar el visado sino de acuerdo con los reglamentos, ni él conferirá al extranjero derecho para entrar en el territorio nacional si se comprobare, al llegar, que dentro de las leyes de inmigración no puede ser admitido. Los funcionarios diplomáticos y consulares, sus familias y sirvientes, quedan exentos de los requisitos de esta ley.

**AGRICULTURA.** La superficie dedicada al cultivo, según el último censo, fué de 946,563 hectáreas. Las fincas que las poseen, 209,670, ocupan un espacio que se calcula en 1,675,464 hectáreas, de las cuales, por lo tanto, 687,301 son no cultivadas y 41,500 inservibles para cultivos. Estos son los siguientes: Azúcar, arroz, cacao, café, frijoles, maíz, tabaco, etc.

He aquí el resumen de las cosechas de diversos productos agrícolas, salvo el azúcar, en 1937:

	Toneladas		Unidades
Arroz.....	60,163	Aguaates.....	119,317,125
Cacao.....	21,256	Cocos.....	18,577,730
Café.....	27,915	Mangos.....	135,355,338
Frijoles.....	21,155	Naranjas dulces.	88,197,708
Maíz.....	151,465	Limonos dulces.	21,044,628
Batatas....	124,801	Piñas.....	7,037,932
Cebollas....	869	Plátanos.....	673,025,755
Maní.....	2,018		
Guandules..	18,984		

La caña de azúcar es el principal producto agrícola de la República Dominicana, cultivándose en las provincias de San Pedro de Macoris, Barahona, Puerto Plata, Azúa y Distrito de Santo Domingo. Los ingenios más importantes son los que se mencionan a continuación y la producción de azúcar en total en la zafra 1937-1938 fué la siguiente: Central Romana, 136,575 toneladas; Consuelo, 74,384; Barahona, 64,948; Santa Fe, 52,893; Quisqueya, 31,590; Angelina, 19,799; Boca Chica, 16,576; Italia, 16,429; Porvenir, 16,414; Las Pajas, 15,464; Cristóbal Colón, 13,914; Monte Llano 11,299, y Amistad, 910, o sea, en conjunto, 469,195 toneladas, contra 522,727 en la zafra anterior y 504,247, en la zafra de 1935-1936.

Las exportaciones de azúcar con sus derivados ocuparon en 1938 el 64 por 100 de los envíos totales de la República Dominicana al Extranjero.

Los países que en el último quinquenio han adquirido mayor cantidad de azúcar dominicano han sido los siguientes:

Países	1934 — Dólares	%	1935 — Dólares	%	1936 — Dólares	%	1937 — Dólares	%	1938 — Dólares	%
Gran Bretaña.....	3,688,283	54	7,027,817	74	5,446,272	64	5,249,647	49	5,875,305	68
Estados Unidos....	295,448	4	689,687	7	952,834	11	1,624,575	15	1,208,295	14
Francia.....	1,440,309	21	1,287,859	14	456,559	5	1,553,672	14	727,269	8
Marruecos.....	—	—	75,828	1	456,928	5	1,076,853	10	411,155	5

A fin de proteger el cultivo del arroz, el Gobierno dominicano impuso una tasa a la importación de este artículo, de 5 dólares los cien kilogramos, o sea de 2 centavos y cuarto la libra, declarando asimismo que era necesario un permiso especial para llevar arroz del Extranjero. Esta disposición hizo descender la importación momentáneamente, habiéndose llegado a cosechar

una cantidad mayor que la importada. Los 98 establecimientos registrados produjeron en 1937 cerca de 19,019 toneladas de arroz descascarado.

La provincia Duarte ocupa el primer lugar en la producción de este artículo, seguida de la de Trujillo, La Vega, Santiago, Monte Cristi, Seybo, Azúa, Samaná y Barahona.

En el siguiente cuadro podrá comprobarse cómo el arroz del país ha reemplazado al del Extranjero en estos últimos años:

*Importación de arroz*

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1934	11,992	1937	1,864
1935	9,456	1938	6,668
1936	9,053		

Del total corresponde a Siam un poco más del 80 por 100, habiéndose comprado en 1938 un 12 por 100 a los Estados Unidos y un 8 por 100 a la India británica.

El cacao alterna con el café el segundo lugar en la exportación de la República Dominicana, constituyendo una riqueza para el país, ya que diferentes provincias poseen plantaciones de cacao en abundancia, debiendo mencionarse especialmente las de La Vega,

Duarte, Espaillat y Puerto Plata. Las regiones de mayor producción son las de San Francisco de Macoris, La Vega, Monseñor Nouel, Cotuí, Tenares, Pimentel, Castillo, Hostos, Villa Rivas, G. Hernández, Cabrera, Matanzas, Moca, Salcedo, Samaná, parte del Seybo, etc.

A pesar del bajo precio a que se cotiza el cacao, las exportaciones de la República Dominicana han ido en aumento, volviendo a recuperar el puesto que ocupaban cuatro años atrás.

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1933	19,899	1936	18,165
1934	22,899	1937	19,625
1935	28,354	1938	28,633

En el quinquenio último los Estados Unidos han sido los principales compradores, como se verá seguidamente:

Países	1934	%	1935	%	1936	%	1937	%	1938	%
	Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas	
Estados Unidos...	16,336	71	27,380	96	17,943	98	16,514	82	25,838	90
Alemania.....	6,169	27	827	3	129	1	2,186	13	2,187	8

La baja en el precio del cacao se pone de relieve si se considera el hecho de que la cantidad exportada en 1938 fué 45 por 100 mayor que en el año anterior y, sin embargo, el valor fué 24 por 100 más bajo.

El Japón, Bélgica, Puerto Rico y España adquirieron una regular cantidad en 1938, sobre todo el primer país indicado.

El café, debido a las oscilaciones registradas en los mercados mundiales, ha pasado por altas y bajas de importancia, que precisamente se ponen en evidencia después del *crack* de Nueva York en 1929, que provocó una caída vertical de precios en ciertos productos agrícolas.

En la República Dominicana se ha dedicado al café especial predilección, cosechándose este grano en casi todas las provincias, pero en mayor escala en Azúa, Espaillat, Barahona, Trujillo, La Vega, Duarte, Santiago, Puerto Plata, etc., y en las regiones de San José

de Ocoa, Bani, Moca, Salcedo, San Francisco de Macoris, San Cristóbal y parte de la Línea Noroeste, donde últimamente se ha dedicado una mayor extensión a este cultivo.

A continuación publicamos la exportación desde 1933, a fin de que pueda juzgarse de las oscilaciones a que hemos aludido anteriormente:

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1933	11,794	1936	14,569
1934	9,557	1937	11,049
1935	7,949	1938	8,414

En los cinco años transcurridos desde 1934, el café se ha exportado especialmente a los países que se mencionan a continuación:

Países	1934	%	1935	%	1936	%	1937	%	1938	%
	Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas	
Francia.....	4,594	43	3,792	48	8,567	60	6,055	56	3,364	37
Estados Unidos...	590	6	504	6	2,092	15	2,943	25	2,713	34
Holanda.....	829	9	177	2	550	3	458	4	892	12
España.....	1,788	21	1,220	16	1,200	8	38	—	147	2

Los Estados Unidos y Holanda ocuparon la parte de Francia en la exportación de café en 1938.

El maíz, que se produce especialmente en las provincias de La Vega, Santiago, Espaillat, Trujillo y Duarte, se exporta en cantidades que han variado entre 7,500 y 16,000 toneladas en los años 1935 a 1938, adquiriéndolo especialmente Puerto Rico, las Indias occidentales holandesas y francesas, las islas Vírgenes, Haití, las Indias occidentales británicas y los Estados Unidos. Los graneros más importantes de maíz en la República se encuentran en el Cibao, y con la construcción de los canales, empezada durante la administración Trujillo, se aumentará la producción, que se consume en su mayor parte en el país.

El tabaco se cosecha también en el Cibao, especialmente en Santiago y en algunas regiones de la línea noroeste. Debido a la baja sufrida por este producto en los mercados mundiales, la exportación ha pasado por constantes alternativas, tanto en lo que respecta a cantidad como a compradores, como se puede ver

en el cuadro de la página siguiente, expresivo de los años 1934 a 1938.

El cultivo de la banana en la República Dominicana, que antes estaba limitado a satisfacer la demanda local, se ha desarrollado intensamente en el curso de los años 1936 a 1938, como lo prueba la exportación al Extranjero, que ha pasado de 3,227 racimos valorados en 967 dólares en 1936, a 127,877 y 28,964 en 1937, y 369,272 racimos, por valor de 95,408 dólares, en 1938, adquiridos en un 99 por 100 por los Estados Unidos y el resto por diferentes países antillanos. Tiempo atrás las bananas habían ocupado un buen lugar en la exportación dominicana, cuando la United Fruit Co. poseía grandes plantaciones en Puerto Plata, habiendo llegado a enviar al Extranjero en un año 668,000 racimos. En 1936 el Gobierno fomentó el cultivo; dando como resultado una mayor producción al encontrar el artículo buena acogida en el exterior. Las provincias que actualmente se dedican a este cultivo son las de Puerto Plata, Santiago, Moca y Samaná.



Países	1934	%	1935	%	1936	%	1937	%	1938	%
	Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas		Toneladas	
Alemania.....	449	4	909	11	845	16	484	9	2,370	36
Holanda.....	1,387	18	2,042	27	1,181	25	1,242	45	1,950	28
África francesa....	377	3	—	—	244	—	377	13	991	11
Bélgica.....	801	8	331	4	547	11	45	2	978	12
Francia.....	5,992	54	1,177	24	1,487	29	686	—	855	10
Estados Unidos...	—	—	—	—	250	—	9	—	—	—
España.....	275	—	1,217	—	150	—	—	—	—	—

Los frijoles, de los que se cosechan grandes cantidades al año, se cultivan especialmente en las provincias de La Vega, Santiago, Azúa, Barahona, Espaillat, etc., exportándose regulares cantidades al año a los países vecinos y a los Estados Unidos. Lo propio sucede con los cocos y las frutas tropicales, que se envían a las posesiones europeas y a Haití y Estados Unidos, debiéndose mencionar, entre otros, los mangos, piñas, nisperos, cajules, zapotes, tamarindos, mameyes, guayabas, aguacates, limoncillos, granadillos, melones, caimitos, naranjas, limones, limas, etc.

En el curso de 1937 tuvo lugar un acontecimiento de trascendencia para la República Dominicana; nos referimos a la Conferencia Internacional del Azúcar que se celebró en Londres del 5 de abril al 6 de mayo y en la que se señaló al país una cuota básica de exportación de 400,000 toneladas, o sea una reducción de la cifra exportada en los dos años anteriores, cuota aceptada en interés de una mejor coordinación mundial en la producción, teniendo en cuenta, sobre todo, que el término medio de la exportación en 1932-36 había sido de 400,000 toneladas. Como el Gobierno de los Estados Unidos se reservó el derecho de aumentar las importaciones netas de azúcar de países extranjeros que no gozan de aranceles preferentes sobre las cuotas mínimas de importación que se asignan a los mismos, sin que dichos excesos sean cargables a las cuotas de exportación de esos países extranjeros ni puedan ser incluidos en la computación de las importaciones netas para los fines acordados en la Conferencia, la República Dominicana, a fines de 1937, quedó libre para enviar a los Estados Unidos, aparte de las 3,287 toneladas de azúcar incluidas en la cuota, 25,922 toneladas más, con lo que la parte de cuota en los Estados Unidos para el azúcar dominicano aumentó a 29,209 toneladas en 1937, contribuyendo todo ello a mejorar la industria y a sacarla de la depresión en que los bajos precios la habían colocado en años anteriores.

La propaganda hecha para que los pequeños agricultores se dedicasen al cultivo de la yuca dió buenos resultados en 1937, a tal punto que las exportaciones de almidón y tapioca, que habían sido en el año anterior de 880,932 kilogramos valorados en 48,107 dólares, alcanzaron 3,202,337 por valor de 215,410 dólares en 1937. La Compañía Agrícola Dominicana, de fundación reciente, ha adquirido toda la producción de las granjas, y se calcula que estas compras y la cosecha de sus pertenencias le permitirán acrecentar anualmente sus envíos al exterior.

Como consecuencia de la Conferencia Internacional del Azúcar se creó el Instituto del Azúcar, integrado por los secretarías de Estado de Tesoro y Comercio, de Agricultura y de Justicia, por el director general de Rentas Internas, un delegado de la Asociación Dominicana de Productores de Azúcar, nombrado por el Poder Ejecutivo, y un secretario. El Instituto tendrá la atribución de asesorar al Poder Ejecutivo en la realización de las disposiciones dictadas sobre azúcar, así como sobre el Convenio firmado en Londres sobre regulación de la producción y el consumo del azúcar en el mundo; de asesorarlo, asimismo, sobre fijación,

distribución y redistribución de cuotas de exportación, como también sobre medidas relativas a la regulación de la producción en territorio nacional. El Instituto compilará y mantendrá a disposición del Poder Ejecutivo todos los datos e informaciones estadísticas y de toda índole que puedan ser necesarios o útiles a su objetivo.

A fin de fomentar el comercio de exportación del país se ha realizado por el Gobierno en estos últimos años una campaña sistemática para ayudar a los campesinos que no tenían tierras ni medios de poseerlas, concediéndoles terrenos para intenso cultivo. Las concesiones se han hecho rápidamente, alcanzando proporciones insospechadas a fines de 1938, a tal punto, que la producción se calcula en unos 3,000,000 de dólares al año. Estas colonias agrícolas se encuentran en diferentes partes del país, cosechándose en ellas cacao, café, tabaco, guisantes, maíz, patatas y legumbres. Cada concesión de tierra debe trabajarse de acuerdo con la ley, y después de un tiempo determinado pasa a ser propiedad de quien o quienes la hayan cultivado y sus herederos. El Gobierno, para ayudar a la producción, ha construido numerosos canales de riego, entre ellos en Mac-Amina, La Herradura, Matayaya y Bani. También los pozos artesanos de Sabana Grande de Palenque prestarán gran ayuda a los agricultores. En el Cibao, la más rica región del país, se han llevado a efecto trabajos de irrigación, habiéndose construido un canal de 43 kilómetros de largo, con una capacidad de 6,000 litros por segundo, extrayéndose las aguas del río Yaque septentrional. Las aguas regarán una extensión de 6,000 hectáreas, y el canal, cuya construcción ha llevado consigo la de numerosas esclusas y puentes, uno de los cuales, el viaducto de Dicayagua, tiene 750 metros de largo y está sostenido por 52 pilares, es el más importante de todo el sistema de irrigación nacional. Se inauguró con gran solemnidad el 16 de julio de 1938.

Las principales colonias son las de «Villa Isabel», en Monte Cristi, que produjo en 1937 cerca de 80,000 quintales de arroz descascarado, maíz, plátanos, maní y tabaco; la de «Pedro García», con 2,218 habitantes, todos dominicanos; la «Jamao», que produce café, yuca, frijoles, batata, yautia, maíz, etc.; la de «Pedro Sánchez», donde últimamente se realizaron campañas para intensificar los cultivos de maní, café y bananas; la de «Mariano Cestero», enteramente cultivada; la «Pedernales», en Barahona, con 126 familias, que produjo recientemente 74,384 kilogramos de café; la «Trinitaria», con 91 habitantes; la «Hipólito Billini», la «Monseñor Nouel», con 126 familias; la «Capotillos», la «Yasica», la «San Rafael», etc., etc.

**SILVICULTURA.** La exportación de maderas es de particular importancia en la República Dominicana, habiéndose exportado en estos últimos años una cantidad considerable de las maderas que se encuentran en el país, que son la caoba, el cedro, el espinillo, el ébano, el nogal, el campeche, el palo amarillo y el mangle (tintóreos), el granadillo, guayacán, candelón, bayahonda, roble, capac, cabirma, mara, almácigo, amacay, etc.

He aquí lo exportado en los cuatro años últimos:

Maderas	1935 — Dólares	1936 — Dólares	1937 — Dólares	1938 — Dólares
Campeche.....	—	1,452	—	1,023
Otras maderas tintóreas.....	415	477	69	407
Guayacán.....	75,667	81,428	122,122	39,637
Bera.....	23,777	29,045	16,297	19,409
Caoba.....	26,443	23,313	42,916	30,626
Traviesas.....	17,561	10,998	20,618	8,100
Maderas labradas.	1,836	5,553	3,544	3,826
Otras.....	9,430	7,301	28,545	9,924

Como cerca del 50 por 100 de la superficie territorial del país lo constituyen los bosques, abundan las plantas medicinales, habiéndose llegado a contar últimamente más de dos mil especies.

También se exportan resinas, aunque no en gran cantidad, habiendo pasado de 1,569 dólares en 1935 a 3,988 en 1936, 2,928 en 1937 y 989 en 1938.

GANADERÍA. Según el Censo pecuario levantado por la Dirección general de Estadística el 24 de junio de 1935 existían en el país las siguientes especies y razas:

Ganado vacuno.....	913,128 cabezas
Criollas.....	874,285
Holstein.....	20,380
Cebú.....	11,443
Ganado porcino.....	879,991 cabezas
Criollas.....	852,973
Poland China.....	21,289
Ganado caprino.....	373,204 cabezas
Criollas.....	34,829 »
Ganado ovino.....	44,528 »
Ganado mular.....	265,881 »
Ganado equino.....	137,678 »
Ganado asnal.....	

Hay, además, 2,628,868 aves de corral y 308,748 colmenas.

Por provincias, el ganado sacrificado para el consumo en los mataderos y carnicerías del país, pero no en las haciendas ni casas de familia en el campo para su propio consumo, fué el siguiente (en kilogramos) durante 1937:

	Vacuno	Porcino	Ovino	Caprino	Total
Distrito Santo Domingo.....	1,476,575	300,341	1,513	2,339	1,780,768
Santiago.....	2,067,068	686,964	20	4,835	2,758,887
Seybo.....	1,577,314	241,190	393	4,257	1,823,154
Espailat.....	1,225,443	606,104	—	—	1,831,547
La Vega.....	1,067,905	947,001	—	646	2,015,552
Duarte.....	1,055,216	662,877	—	—	1,718,093
Barahona.....	715,388	211,072	216	81,343	1,008,019
Puerto Plata.....	676,748	505,545	415	1,593	1,184,301
Trujillo.....	628,544	342,347	129	4,736	975,756
Azúa.....	539,954	302,352	2,635	42,358	887,299
S. P. Macoris.....	500,134	63,698	479	1,984	566,295
Monte Cristi.....	394,225	218,407	1,131	45,069	658,832
Samaná.....	114,272	57,218	—	19	171,509
Total general.....	12,038,786	5,145,116	6,913	189,179	17,380,012

que corresponden a 106,600 reses vacunas, 121,428 porcinos, 563 ovinas y 12,932 caprinas.

Las exportaciones de ganado y pieles ocupan un

excelente lugar entre las demás del país, habiéndose distribuido del modo siguiente en los cinco años últimos:

Años	Ganado vacuno		Pieles de chivo		Cueros de res	
	Número	Dólares	Kilogramos	Dólares	Kilogramos	Dólares
1934	5,600	107,805	98,660	30,097	548,681	74,051
1935	7,281	111,906	117,799	37,379	570,015	71,704
1936	4,243	71,536	124,283	57,369	857,068	121,442
1937	4,646	101,620	136,161	73,404	897,693	194,655
1938	5,965	152,376	125,956	40,125	649,807	88,302

La mayor parte del ganado se vende en las Antillas, adquiriendo las Indias occidentales holandesas el 95 por 100; las pieles de chivo en un 99 por 100 se dirigen a los Estados Unidos, y los cueros de reses se repartieron en 1938 entre la Gran Bretaña, Portugal, Alemania, Cuba y Holanda.

COMERCIO. El comercio de la República Dominicana, efectuado a base de productos que han sufrido grandes oscilaciones de precio en los mercados internacionales, es relativamente importante, como puede verse por el cuadro que publicamos a continuación:

Años	Importación — Dólares	Exportación — Dólares	Total — Dólares	Superávit — Dólares
1935	9,790,033	15,487,149	25,277,182	5,697,416
1936	9,926,567	15,149,908	25,076,475	5,223,341
1937	11,691,896	18,120,471	29,812,367	6,428,575
1938	11,392,495	14,347,033	25,739,528	2,954,538

En los años 1935 a 1938 el total de la importación ha ascendido a 42,800,991, y el de la exportación, a 63,104,561, sumando en conjunto, 105,905,552 dólares, y representando, por lo tanto, para la Repú-



blica Dominicana un balance favorable de 20.303,570 dólares.

Los principales artículos exportados en el último quinquenio, de mayor a menor, son los que siguen:

Artículos	1934 Dólares	1935 Dólares	1936 Dólares	1937 Dólares	1938 Dólares
Azúcar moscabado.....	6.741,944	9.452,179	8.509,035	10.683,331	8.592,050
Cacao.....	1.739,144	2.096,870	1.585,295	2.523,729	1.917,659
Café.....	1.675,895	1.268,798	2.020,048	1.765,055	1.040,190
Melaza de caña.....	591,888	831,631	985,272	844,240	615,841
Tabaco en rama.....	435,250	291,291	198,537	172,260	403,753
Oro nativo.....	375,189	323,074	378,592	262,453	236,038
Maíz.....	119,084	169,291	308,434	319,325	211,646
Ganado vacuno.....	107,805	111,906	71,536	101,620	152,376
Plátanos y bananas.....	78,718	59,872	57,365	94,229	114,442
Cueros de res.....	74,051	71,704	121,442	194,655	88,302
Cera de abejas.....	36,955	74,635	86,079	94,296	59,022
Guayacán.....	87,759	76,114	80,920	122,126	39,637
Caoba.....	19,303	26,516	23,312	42,913	30,626
Dividivi.....	8,476	18,220	13,346	19,936	16,118
Pieles de chivo.....	30,095	37,370	57,723	73,437	40,125

Los países que adquirieron productos dominicanos en los cuatro años últimos se mencionan a continuación:

Países	1935 Dólares	1936 Dólares	1937 Dólares	1938 Dólares
Gran Bretaña.....	7.287,357	5.599,010	5.430,447	5.980,108
Estados Unidos.....	4.151,451	4.601,616	5.832,213	4.606,835
Francia.....	1.971,240	1.772,720	2.594,744	1.152,687
Alemania.....	323,303	327,595	589,033	483,995
Marruecos.....	75,928	459,928	1.076,853	412,353
Holanda.....	457,225	494,050	561,894	400,257
Indias O. Holandesas.....	149,825	190,383	259,453	354,471
Puerto Rico.....	339,529	316,475	518,896	333,478
Nueva Zelanda.....	—	339,885	389,750	199,572
Bélgica.....	31,882	26,520	6,329	74,244
Islas Virgenes.....	54,959	72,848	72,622	60,769
Indias O. Francesas.....	150,182	87,503	54,106	50,105
África francesa.....	6,756	8,996	27,303	43,724
Japón.....	3,780	257,925	235,263	34,934
Suecia.....	2,955	14,520	4,730	25,737
Haití.....	40,812	44,786	34,115	21,393
Portugal.....	9,558	14,259	21,324	19,687
España.....	272,258	182,530	3,850	16,895

La importación, en lo que concierne a los principales productos comprados al Extranjero, se ha repartido como se indica en el siguiente cuadro en los años 1934 a 1938:

Productos	1934 Dólares	1935 Dólares	1936 Dólares	1937 Dólares	1938 Dólares
Algodón y sus manufacturas	2.380,124	1.821,245	1.931,526	2.246,003	1.997,727
Maquinaria y accesorios.....	512,181	506,866	568,780	858,763	825,923
Productos químicos y farmacéuticos.....	500,768	564,509	576,285	724,902	733,864
Sacos de yute.....	363,029	504,273	642,270	440,269	510,081
Papel y sus manufacturas..	318,362	330,021	299,629	383,700	461,897
Gasolina.....	312,296	231,954	292,246	304,092	338,293
Arroz.....	383,506	354,514	360,274	80,865	289,360
Material de hierro para edificación.....	514,211	475,411	390,465	424,795	289,202
Automóviles.....	197,574	201,752	233,619	295,939	257,791
Harina de trigo.....	243,847	236,401	246,542	286,930	252,592
Seda y sus manufacturas...	278,106	237,541	199,015	272,194	247,944
Cueros y pieles.....	234,253	221,651	191,473	266,442	218,009
Caucho.....	139,409	131,766	160,386	184,067	204,257
Pescados.....	215,158	69,270	123,089	185,891	195,402

El algodón y sus manufacturas, que antes se importaban de los Estados Unidos en su mayor parte, se continúan comprando a aquel país, pero el Japón desde hace algunos años ocupa el primer lugar. En 1938 el

47 por 100 de las importaciones de este artículo llegaron del Imperio del Sol Naciente contra el 53 por 100 en el año anterior, ocupando los Estados Unidos el 37 por 100 contra el 31 en 1937, seguido de la Gran Bretaña con el 12 y 11 por 100, respectivamente. La maquinaria y accesorios, así como los aparatos, proceden de los Estados Unidos, que son los principales proveedores.

En lo que hace referencia a los productos químicos y farmacéuticos, los Estados Unidos ocupan asimismo el primer lugar, viniendo después casi igualados Alemania y Francia.

La exportación de café, cacao y azúcar hace necesaria la compra de los sacos de yute al Extranjero, adquiriéndose desde hace muchos años este material de la India británica, la cual ocupa en esta importación alrededor del 90 por 100, habiéndose registrado un gran aumento en 1938 sobre 1937, aunque no se llegó a la cifra alcanzada en 1936. También el papel y sus manufacturas han experimentado un alza en el último trienio, yendo a cargo de los Estados Unidos el 66 por 100 del total, y distribuyéndose el resto entre Suecia, Alemania, Estonia y más atrás Finlandia, España, Japón, Canadá, etc.

La gasolina procedió, casi por partes iguales, de las Indias occidentales holandesas y de los Estados Unidos, aunque aquel país le ganó el primer puesto al segundo en el año 1938. En los últimos cuatro años la importación de este artículo aumentó paulatinamente, como aumentó la entrada de automóviles y camiones, que pasaron de 125 y 53 en 1931, a 119 y 54 en 1932, 200 y 58 en 1933, 317 y 101 en 1934, 265 y 151 en 1935, 326 y 175 en 1936, 429 y 227 en 1937 y 413 automóviles y 195 camiones en 1938. Los Estados Unidos venían

ocupando el 99 por 100 del comercio de automóviles en la República Dominicana; pero en 1938 se introdujeron en el país los primeros coches construidos en Alemania por la General Motors Corporation, habiendo pasado este país del 1 por 100 de la importación en 1937 al 28 por 100 en 1938.

La importación de arroz se reguló por una serie de leyes, algunas de las cuales tendían al fomento de la producción nacional, lo que provocó una baja en las llegadas en 1937; pero terminados los *stocks* del país, tuvo que apelarse nuevamente al Extranjero, adquiriéndose en regiones cercanas el 18 por 100 del arroz que antes se compraba en su totalidad en Siam, como la harina de trigo se adquiere en un 98 por 100 de los Estados Unidos.

El material de hierro para edificación, que constituye alrededor del 4 por 100 de la importación total, procedió de los Estados Unidos en un 52 por 100 en 1938, de Bélgica en un 21 por 100, y de Francia y Alemania, por partes iguales, el resto. Todos estos países, salvo Francia, sufrieron pérdidas en sus ventas en comparación con 1937, habiendo pasado Francia del 2 al 15 por 100.

El Japón ocupa el primer lugar en la importación de seda y sus manufacturas, viniendo después y bastante atrás los Estados Unidos, y con una pequeña cantidad Francia y la Gran Bretaña. En lo que se refiere a cueros y pieles y sus manufacturas, los Estados Unidos conservan su puesto de privilegio, que mantienen también en cuanto se relaciona con el caucho y sus manufacturas.

He aquí los países que ocupan lugares de importancia en el comercio dominicano de importación:

Países	1935	1936	1937	1938
	Dólares	Dólares	Dólares	Dólares
Estados Unidos.....	4,742,192	4,765,201	6,115,157	6,072,401
Japón.....	1,158,630	1,272,861	1,478,881	1,201,794
Gran Bretaña.....	666,785	634,384	777,073	564,389
Alemania.....	604,626	707,022	904,767	865,279
India británica.....	446,195	575,800	386,181	505,167
Francia.....	168,468	183,174	307,299	363,601
Indias O. Holandesas.....	284,952	317,334	269,580	345,216
Siam.....	337,273	359,424	80,858	236,760
Italia.....	116,895	45,675	120,959	204,749
Bélgica.....	106,011	106,011	228,241	153,472
Canadá.....	169,481	203,244	203,348	127,929
Holanda.....	265,633	150,076	130,565	93,302
España.....	226,301	246,734	114,514	40,256
Haití.....	1,727	2,067	3,798	4,897

La disminución registrada en el intercambio total de la República Dominicana en 1938 se debió especialmente a la baja sufrida en los precios del azúcar.

En el intercambio total de la nación los Estados Unidos ocupan el 42 por 100, Gran Bretaña el 25, Francia el 6, Alemania y Japón el 5, las Indias occidentales holandesas el 3, la India británica, Holanda y Marruecos el 2, Puerto Rico, Siam, Bélgica, Italia, Nueva Zelanda el 1 por 100, distribuyéndose el resto entre los demás países.

El 8 de diciembre de 1936 se redujeron a cuatro las 16 Cámaras de Comercio, Industria y Agricultura que existían en el país, a saber: la del Departamento Norte, con asiento en Puerto Plata y jurisdicción en dicha provincia; la de la zona del Cibao, radicada en Santiago de los Caballeros y con atribuciones en las provincias de Santiago, Monte Cristi, Espaillet, La Vega y Duarte; la de la zona del Sur, con asiento en San Cristóbal y con jurisdicción en las provincias de Trujillo, Azúa y Barahona; y la de la zona del Este, radicada en San Pedro de Macoris y con atribuciones en las pro-

vincias de Seybo, Samaná y la citada. Esta ley coincidió con una disposición patrocinando la creación de Cámaras de Comercio Dominicanas en el Extranjero, habiéndose fundado en Japón, Jamaica, Panamá, Puerto Rico y España.

Siguiendo la política del Gobierno dominicano de celebrar Tratados para desarrollar el intercambio del país, el 4 de septiembre de 1936 entró en vigor la Convención Dominico-Francesa, por la cual se conceden ventajas respectivas a ciertos productos de ambas naciones. Los vinos y licores, champagne, perfumes, dentífricos, polvos para la cara, cosméticos, productos farmacéuticos, aguas minerales y medicinales, conservas de carne, de pescado y vegetales, chocolates y frutas en almíbar, procedentes de Francia; gozarán de determinados beneficios a su entrada en la República Dominicana, y por su parte Francia se compromete a adquirir 5,400 ton. anuales de café, debiendo el Gobierno dominicano adoptar las medidas necesarias para asegurar que el 50 por 100 del transporte se haga en buques franceses. También se obliga Francia a conceder los dere-



chos de nación más favorecida al café, azúcar, cacao, tabaco, cueros, miel y maderas procedentes de la República Dominicana. Más tarde Francia elevó a 7,000 toneladas el contingente de café dominicano que debía entrar en el país, habiendo adquirido en 1937 cerca de 6,056 ton.

**INDUSTRIA.** En lo que hace referencia a las industrias en la República Dominicana, el secretario del ramo decía en el Mensaje leído en febrero de 1936: «El desarrollo de las industrias nacionales ha sido uno de los propósitos perseguidos por el Gobierno con más tesón y elevado sentido económico. El crecimiento de la población de la República, la afluencia de grandes núcleos de habitantes de las zonas rurales hacia las ciudades, la necesidad de procurar trabajo para estas masas, y la no menos sentida necesidad de proceder por todos los medios recomendables al desarrollo de la producción doméstica de aquellos artículos que consume el país y cuya manufactura en la República es deseable y posible, reclamaban la adopción de medidas que permitieran el establecimiento de unas y el ensanchamiento y el mejoramiento de otras de dichas industrias. Esta finalidad, además, tiene fundamentos económicos y sociales de vasto alcance, que no podían pasar inadvertidos para el Gobierno. Principalmente aquellos que se relacionan con el efecto económico que ha de producir en el ambiente nacional el transferimiento de los pagos por concepto de salarios y otros gastos inherentes a la producción que antes correspondían y eran devengados por los centros abastecedores del exterior y que significaban, en cierto modo, una exportación de riqueza, y los relativos al aumento de las posibilidades de subsistencia de la clase obrera y de la clase media, con el correspondiente perfeccionamiento de las artes industriales por parte de las clases sociales a las cuales es necesario ir adaptando a los progresos del mundo en los ramos de la producción».

A tal efecto se han dictado diversas leyes, entre ellas la de Franquicias Industriales, que las concede: a) a las industrias nuevas; b) a las ya establecidas y que llenen determinados requisitos, y c) a las que utilicen riquezas potenciales de fuerzas hidráulicas o produzcan energía eléctrica con fines determinados; la ley 939, que concede a las industrias establecidas una rebaja del 50 por 100 de los derechos de importación sobre primeras materias para uso de las mismas; la 952, que tiende a procurar que el costo de producción de artículos manufacturados en el país y exportados descienda a límites que hagan posible a dichos productos luchar ventajosamente en el Extranjero con sus similares, manteniendo y aumentando con ello la cantidad exportada de los mismos.

Al amparo de estas leyes se han establecido en los últimos años numerosas industrias nuevas y han ensanchado sus posibilidades las ya establecidas. He aquí los tipos de industria que se están desenvolviendo en la nación: maderas, confección, pieles, alcoholes, perfumes y cosméticos, refrigeración, plantas y talleres eléctricos y mecánicos, materiales de construcción, molinería y derivados y descascarado, derivados del tabaco, bebidas y refrescos, chocolates, dulces y confites; derivados de la pecuaria, ídem de las grasas, ídem de la caña de azúcar, etc. Muchas de estas industrias utilizan primeras materias de producción nacional. Las primeras franquicias concedidas fueron para fabricación de pastas dentífricas y cosméticos, cajas de cartón en general, pinturas al agua en colores, líquidos, pastas y betunes para limpiar y dar lustre al calzado, mantequilla, jamones, carnes estilo «bacon» y embutidos en general.

Véase en el siguiente cuadro el número de establecimientos industriales que rindieron datos a la Dirección general de Estadística, con el capital con que cuentan, el valor de las ventas anuales y los salarios y jornales pagados al año:

Número de establecimientos	Clase de industrias	Capital invertido	Valor de las ventas	Salarios y jornales pagados
		Dólares	Dólares	Dólares
579	Alimenticias.....	56,260,467	16,452,885	5,251,800
44	Electromecánicas.....	2,500,000	689,575	165,576
52	Químicas y derivados.....	714,447	1,774,817	366,817
180	Forestales y derivados.....	492,596	433,439	101,365
197	Textiles.....	400,335	716,617	116,497
161	Pieles y sus manufacturas.....	260,459	823,670	172,778
18	Piedra, arcilla y sus manufacturas....	127,314	91,575	26,580
111	Diversas.....	1,652,704	1,901,339	269,247
1,342		62,408,322	22,883,917	6,470,660

Las materias primas nacionales utilizadas por los establecimientos citados se valoraron en 1937 en 7,331,946 dólares y las extranjeras en 1,808,216, representando los envases del país 51,188 dólares y los extranjeros 941,100. Los combustibles, lubricantes y energía eléctrica consumida se estimó en 794,086 dólares.

Los empleados sumaban en aquella fecha 3,178, los obreros, 27,387, y los aprendices, 1,391.

Entre las industrias alimenticias la más importante es la del azúcar, viniendo mucho más atrás la del descascarado de arroz, la de ron y la de melaza; entre las químicas, la de jabones para lavar y alcohol; entre las de pieles, las fábricas de zapatos y las tenerías, y entre las diversas, las de cigarros y cigarrillos, las de fósforos y las imprentas.

En el año 1938 se dió comienzo, con éxito, a la aplicación de diversas leyes de fomento de la industria.

Una de ellas, que trata del envejecimiento de bebidas alcohólicas, dará un notable impulso a la industria licorera. Los rones dominicanos envejecidos de acuerdo con la ley, que deberán ser productos de pureza y calidad excelentes, garantizados por el Departamento, podrán competir con sus similares de procedencia extranjera.

En la actualidad existen 11 depósitos de envejecimiento de productos alcohólicos en todo el país, con un total de 300,000 litros de alcohol de 95 grados. Otra ley establece la unificación de envases, lo que hace más práctico el control del alcohol obtenido por los licoristas para la elaboración de sus productos, evitándose asimismo la competencia desleal que existía entre los industriales fabricantes. Unificadas las capacidades de los envases y no permitiendo la venta de rones de menos de 40 grados, hoy no se puede competir a base de cantidad, sino de calidad.

Los establecimientos comerciales se distribuían, como sigue, a fines del segundo semestre de 1937:

	Número de estableci- mientos comerciales	Existencias — Dólares
Distrito de Santo Domin- go.....	2,230	2,698,933
Santiago.....	2,232	1,579,326
Duarte.....	1,815	756,665
La Vega.....	1,628	519,500
El Seybo.....	1,583	991,095
Trujillo.....	1,410	386,025
Puerto Plata.....	1,204	516,746
Azúa.....	1,055	545,365
Españat.....	980	325,300
S. P. de Macoris.....	839	1,222,754
Barahona.....	737	409,429
Monte Cristi.....	723	346,930
Samaná.....	338	196,680
	16,774	10,494,748

De los 16,774 establecimientos comerciales, 2,168 estaban regentados por mujeres, distribuyéndose del modo siguiente, por nacionalidades: dominicanos, 14,707; árabes, 564; españoles, 440; americanos, 253; italianos, 125; ingleses, 62; chinos, 124, y otras nacionalidades, 499.

**MINERÍA.** En lo que respecta a la producción minera de la República Dominicana, aunque existen en el país diversos yacimientos, no se han explotado comercialmente, destacando únicamente la exportación del oro nativo, que empezó en 1932 y que ha pasado a ocupar un puesto de importancia entre los diez primeros artículos dominicanos exportados desde el año 1935. Aunque los métodos usados para la extracción del oro no son muy adelantados, el lavado de arenas auríferas constituye una ocupación lucrativa entre los habitantes de ciertas localidades en donde abundan los placeres ricos en oro.

La exportación de oro nativo, a la que se ha unido la de oro viejo, procedente de joyas de toda clase, ha tomado gran incremento desde 1932, como puede verse en el cuadro siguiente:

Años	Gran Bretaña — Dólares	Estados Unidos — Dólares	Francia — Dólares	España — Dólares	Holanda — Dólares	Total — Dólares
1932	—	—	—	—	—	125,993
1933	61,391	33,571	15,000	—	—	109,962
1934	324,161	51,028	—	—	—	375,189
1935	198,890	124,184	—	—	—	323,074
1936	51,182	325,610	1,000	800	—	378,592
1937	4,720	257,733	—	—	—	262,453
1938	—	235,558	—	—	480	236,038

La sal común se obtiene en la República Dominicana mediante la evaporación de las aguas saladas de ciertas regiones, destacándose, por su gran importancia, las salinas de Monte Cristi y de Puerto Hermoso.

**ECONOMÍA Y HACIENDA.** El presupuesto de gastos para el año 1938, aprobado a mediados de diciembre de 1937 por el Senado y la Cámara de Diputados de la República Dominicana, cifraba los gastos en 11.682,279 dólares, distribuidos así:

	Dólares
Poder Legislativo.....	208,800
Poder Ejecutivo.....	287,160
Secretaría de Estado de lo Interior y Policía, Guerra y Marina.....	437,599
Ejército Nacional.....	1,842,094
Presidencia.....	190,306
Relaciones Exteriores.....	457,029
Tesoro.....	1,179,072
Tesoro (Cámara de Cuentas).....	16,516
Agricultura.....	319,936
Comercio, Industria y Trabajo.....	116,580
Comunicaciones y Obras Públicas (Comunicaciones).....	436,461
Idem (Obras Públicas).....	2,007,527
Sanidad y Beneficencia.....	407,764
Educación Pública y Bellas Artes.....	1,094,224
Justicia.....	44,350
Poder Judicial.....	732,081
Fondo general.....	9,777,499
Tesoro (Receptoría, Deuda Exterior, etc.).....	1,402,780
Agricultura.....	7,000
Sanidad y Beneficencia.....	45,000
Educación Pública.....	50,000
Poder Ejecutivo (Plan de mejoramiento social y económico y pago de reclamaciones, etc.).....	400,000
Fondo especial.....	1,904,780
Total.....	11,682,279



Como el cálculo de los ingresos dió 11.693,770 dólares, como se verá a continuación, el superávit inicial fué de 11,491 dólares:

*Presupuesto de ingresos*

	Dólares
Rentas aduaneras.....	3.000,000
Rentas internas.....	3.353,000
Impuestos.....	2.537,000
Licencias.....	1.113,180
Derechos y registros.....	36,400
Multas y recargos.....	24,000
Venta de útiles y servicios.....	178,600
Arrendamientos.....	210,900
Diversos.....	702,840
Ingresos por servicios productivos.....	175,850
Acueducto de Ciudad Trujillo.....	120,000
Ingresos no procedentes de rentas.....	242,000
Total.....	11.693,770

En total los ingresos durante el año 1938 ascendieron a 12,136,561 dólares, incluyendo el balance de 217,237 dólares correspondiente al Fondo general del Presupuesto de 1937, siendo, pues, el de ingresos, por partidas, de \$ 11,919,313, o sea de \$ 225,543 más que lo presupuestado y 357,445 dólares más que los ingresos del año anterior. Gran parte de este aumento en los ingresos se debió al beneficio obtenido en la acuñación de moneda nacional, la cual fué puesta en circulación en 1938 según el decreto que preveía que la moneda nacional del año 1897, así como la norteamericana que circulaba libremente, debía ser reemplazada por moneda dominicana al cambio de cinco a uno en el primer caso y a la par en el segundo. La nueva moneda lleva en el reverso el escudo de armas de la Dominicana y en el anverso el símbolo de Libertad representada por la cabeza de un indio, excepto las piezas de un centavo, que llevan una palmera. La acuñación se compone de \$ 250,000 en piezas de 50 centavos; \$ 140,000 de 25; \$ 100,000 de 10 centavos, todas de plata; \$ 100,000 de 5 centavos, de níquel, y \$ 10,000 de 1 centavo, de cobre. El total puesto en circulación sumó 600,000 dólares y lo retirado \$ 628,929, habiéndose tenido que ampliar solamente la moneda de un centavo.

Los ingresos por rentas aduaneras ascendieron a \$ 2,827,239, o sea 116,504 dólares menos que en el año anterior y las rentas internas, incluyendo las administradas por la Receptoría General de Aduanas para el Gobierno, en virtud de convenio especial, sumaron \$ 9,092,073.

Los gastos en el año de que tratamos alcanzaron \$ 12,130,631, resultando, por tanto, un superávit, dentro de todos los fondos, de \$ 173,890, correspondiendo al Fondo general 42,567 dólares y a los Especiales 131,323 dólares.

En 31 de diciembre de 1938 la deuda externa de la República Dominicana ascendía a 15,605,000 dólares, correspondiendo 7,621,000 a los Bonos 1922-26 al 5 y medio por 100 y 7,984,000 dólares a los Bonos 1922-26 al 5 y medio por 100, habiéndose redimido hasta aquella fecha del primer empréstito 2,379,000 dólares y del segundo 2,016,000 dólares.

Durante el año 1938 los ingresos municipales ascendieron a la suma de 941,025 dólares, correspondiendo 258,273 (27'44 por 100) a los subsidios del Estado, 269,829 (28'67 por 100) a derechos de matanza, 88,231 a mercados y hospedajes, etc. Además, las Tesorerías

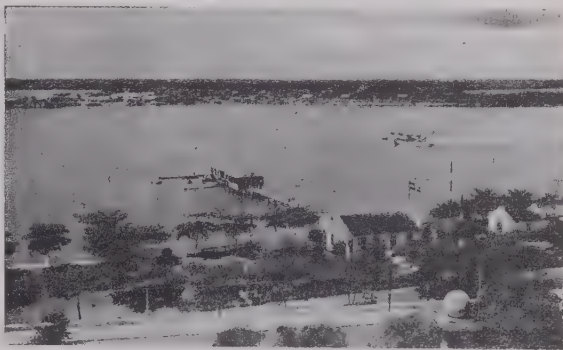
municipales recaudaron en el año 1938 los siguientes ingresos fiscales: Impuesto de patentes, 395,526 dólares; cédula personal, 368,697; impuesto sobre maderas aserradas en el país, 19,833 e impuesto sobre arroz descascarado, 80,211 dólares, o sea, en total, \$ 864,267. Los gastos en 1938 ascendieron a 944,891 dólares, distribuidos así: Personal, 223,720; Obras Públicas, 154,134; Alumbrado público, 136,684; Deuda municipal, 113,076; Instrucción pública, 53,288 dólares, etc. El Distrito de Santo Domingo ingresó 243,047 dólares y gastó 231,587.

La deuda municipal en 31 de diciembre de 1937 ascendía a 806,026 dólares y en la misma fecha de 1938 a 703,573, correspondiendo 227,500 a la común de Santiago, 126,987 al Distrito de Santo Domingo, 83,630 a la común de San Pedro de Macoris, 54,662 a la de Puerto Plata, 46,943 a la de San Francisco de Macoris, 34,907 a la de La Vega, 25,127 a la de Higüey, 21,927 a la de Azúa, etc. Diversas municipalidades no tienen deudas y solamente 49 cerraron con ellas el año 1938.

Como en 1 de enero de 1938 había en las cajas de los Ayuntamientos dominicanos 105,098 dólares, procedentes de superávit del año 1937, y se ingresaron 941,025 dólares y se pagaron 944,891, el balance en 1 de enero de 1939 alcanzaba 101,232 dólares.

**COMUNICACIONES.** El Ferrocarril Central Dominicano, que perteneció a una compañía norteamericana y que pasó en 1908 a ser propiedad del Gobierno, une las importantes ciudades de Puerto Plata y Moca. Su extensión es de 108 kilómetros, que con los 137 de la compañía inglesa que explota la línea que va del puerto de Sánchez a Moca, con ramales a San Francisco de Macoris y La Vega, forman un total de 245 kilómetros de vías de ferrocarriles públicos en la República.

El Central Dominicano en 1937 ingresó por diferentes conceptos 122,975 dólares, habiendo gastado en el mismo período 118,837, lo que significa un superávit de 4,138 dólares, contra 13,350 en el año anterior. Los principales artículos transportados fueron: yuca y amaranto, 11,739 toneladas; azúcar, 2,500; petróleo y gasolina, 1,194; cemento, 1,152; arroz, 688; harina, 521; envases vacíos, 519; grasa y aceite, 514; licores, 478; ferretería, 457; madera labrada, 440; mieles, 440 toneladas, etc. Además transportó 13,910 toneladas de frutos de exportación, entre ellas 2,783 de cacao, 4,667



Aeropuerto de San Pedro de Macoris (República Dominicana)

de tapioca, 2,636 de maíz, 1,413 de café, 1,318 de tabaco, 909 de bananas, etc. En 1938 se temió que la reapertura de la carretera al Luperón ocasionaría un descenso apreciable en los ingresos del Ferrocarril Central Dominicano, debido al tránsito de camiones, pero la baja sólo fué de 7,798 toneladas y 12,565 dólares. Como en dicho año los gastos alcanzaron 112,899 dólares, hubo un pequeño déficit, pero debe hacerse constar

que se renovaron las traviesas de toda la línea, se repararon varios edificios y se construyeron dos oficinas y otros anexos en Puerto Plata y Moca y se está construyendo una autovía de capacidad, para el servicio especial de viajeros.

Las centrales azucareras de la nación cuentan con 983 kilómetros de vía, correspondiendo 227 a la Central Romana, 208 a la Compañía Azucarera Dominicana, 102 a la Central Barahona, etc.

El ferrocarril de Sánchez a Moca transportó en 1937 cerca de 17,458 toneladas de carga y 8,956 pasajeros, habiendo cobrado por los fletes 65,489 dólares contra 70,478 en el año anterior.

Las carreteras de la República en 1937 sumaban 1,345 kilómetros, habiéndose construido 148 en 1935,

68 en 1936 y 124 en 1937, que unidos a 328 que habían de terminarse a fin de este año, sumaban 452 kilómetros en un solo período económico, lo que llevaba la extensión de las carreteras nacionales a 1,673 kilómetros. Los caminos carreteros sumaban en 31 de diciembre de 1937 unos 3,527 kilómetros.

En noviembre de 1938 se creó la Compañía Naviera Dominicana Inc., la cual, con capital nacional, adquirió dos vapores, y desde entonces mantiene un servicio regular entre los puertos dominicanos y Curaçao y la Martinica.

En el cuadro siguiente copiamos la cifra total del comercio de importación y exportación dominicanos, según la nacionalidad de los buques que descargaron o cargaron las mercancías:

	Importación		Exportación	
	Dólares		Dólares	
	1937	1938	1937	1938
Dominicanos.....	11,077	25,809	24,214	112,168
Norteamericanos.....	5,823,243	5,506,223	3,544,068	2,177,306
Alemanes.....	1,198,861	1,110,574	997,218	981,976
Noruegos.....	321,426	875,407	1,546,573	2,198,086
Británicos.....	154,602	363,502	5,447,205	4,327,814
Holandeses.....	516,449	309,042	846,231	990,274
Cubanos.....	195,787	141,145	267,416	44,935
Franceses.....	153,863	105,500	945,997	387,046
Espanoles.....	71	—	283,046	—
Italianos.....	63	—	736,400	—
Otros.....	3,290,301	2,865,765	3,198,621	2,878,137

Los buques americanos ocuparon el primer lugar en la importación dominicana en 1938, con el 49 por 100 del total; los alemanes les siguieron, aunque bastante atrás, con el 10 por 100, ocupando el tercer lugar los noruegos y viniendo después los británicos y los holan-

deses. En las salidas los buques británicos se colocaron en el primer puesto, con el 30 por 100 de las exportaciones, siguiendo los noruegos y los americanos.

Las entradas y salidas, en tonelaje, en los dos años últimos fueron como sigue:

Años	Toneladas		
	Entradas	Salidas	Total
1937.....	140,575	620,529	761,104
1938.....	126,944	618,500	745,444

De las entradas en 1938 los norteamericanos suplieron 33,683 toneladas; los británicos, 28,381; los alemanes, 27,557; los dominicanos, 10,404; los noruegos, 10,304, etc. Y de las salidas los británicos tomaron 203,515; los norteamericanos, 142,136; los noruegos,

87,087; los alemanes, 39,695; los holandeses, 27,168; los dominicanos, 6,690; los franceses, 5,719 toneladas, etc.

Por puertos, número de buques, tonelaje de registro y toneladas de carga y descarga, el movimiento en 1938 fué el siguiente:

	Entradas			Salidas		
	Número	Tonelaje	Toneladas descargadas	Número	Tonelaje	Toneladas cargadas
Azúa.....	33	45,153	126	57	63,504	6,867
Barahona.....	47	87,045	4,755	71	108,160	86,717
Ciudad Trujillo.....	313	507,545	84,413	323	521,822	51,764
La Romana.....	127	131,177	12,979	146	147,803	148,089
Macoris.....	159	251,056	13,413	177	273,388	271,437
Monte Cristi.....	21	25,099	34	29	32,964	2,606
Puerto Plata.....	189	201,645	10,613	202	210,485	35,362
Samaná.....	3	139	—	—	—	—
Sánchez.....	40	56,988	611	45	64,023	15,658
	932	1,305,847	126,944	1,050	1,422,149	618,500



El puerto de Macoris exportó la mayor cantidad de azúcar y de melazas; el de Ciudad Trujillo, café y pieles; el de Sánchez, cacao, y el de Puerto Plata, maíz, bananas y tabaco en rama.

La importación y exportación por puertos, con sus tantos por ciento correspondientes, se distribuyó como se indica en el siguiente cuadro en los años 1937 y 1938:

	Importación				Exportación			
	1937		1938		1937		1938	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Ciudad Trujillo.....	7.693,817	66	7.793,681	69	3.060,586	17	2.331,901	16
Macoris.....	1.581,586	14	1.348,108	12	6.722,518	37	5.154,928	36
Puerto Plata.....	1.291,098	11	1.247,799	11	1.443,213	8	1.076,781	8
La Romana.....	778,916	7	584,705	5	3.470,429	19	2.779,796	19
Barahona.....	195,371	2	54,223	2	1.669,953	9	1.740,509	12
Sánchez.....	74,993		44,692	1	1.284,257	7	998,849	7
Azúa.....	44,370		43,463		314,035	2	168,876	1
Monte Cristi.....	25,655		20,385		125,947	1	75,281	1
Samaná.....	5,024		5,037		—		—	
Otras entradas.....	1,066		402		29,533		20,112	
	11.691,896		11.142,495		18.120,471		14.347,033	

Los hidroplanos de la Pan American Airways, en su recorrido hacia y de los países sudamericanos, tocan tres o cuatro veces por semana en San Pedro de Macoris. He aquí el tráfico aéreo de pasajeros en la República Dominicana en los tres años últimos:

Años	Pasajeros		
	Llegadas	Salidas	Total
1936.....	634	701	1,335
1937.....	759	866	1,625
1938.....	756	850	1,606
	2,149	2,417	4,566

En 7 de marzo de 1935 el Gobierno firmó un contrato con el ingeniero Félix Benítez Rexach para la construcción del puerto de Ciudad Trujillo, por la cantidad de \$ 2.500,000, y ocho días después comenzaron los trabajos, dándose el caso de que a los 17 meses de iniciados, el día 18 de agosto de 1936, el vapor *Coamo*; de 11,000 toneladas, calando más de 7 metros, hizo su entrada en la ría Ozama y atracaba al nuevo muelle, frente al amplio depósito recientemente construido, de 155 metros de largo y 20 de ancho. El puerto de Ciudad Trujillo quedó abierto desde entonces al servicio de los buques de gran calado, pues su profundidad ha quedado fijada en cerca de 11 metros. El material dragado hasta fines de 1936 fué de 1.600,000 metros cúbicos y con él se construyeron dos playas artificiales, una en la parte sur del rompeolas y la otra por la Cueva de las Golondrinas, al sur de la ciudad. El 15 de agosto de 1938 se inauguró el puerto Trujillo, defendido por un largo rompeolas de cerca de un kilómetro de largo, donde pueden atracar cómodamente los más grandes transatlánticos que navegan en aguas americanas. El costo de esta grandiosa obra, que honra a su iniciador el presidente Trujillo, ha sido de 2.500,000 dólares, incluyéndose en ella diversos edificios para la aduana y almacenes de gran capacidad.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** La instrucción pública en la República Dominicana se halla dividida en las siguientes ramas: Primaria, que se subdivide en maternal, elemental y superior; Secundaria, que sirve de complemento a la primaria y de preparación a los estudios superiores; Normalista, con los estudios para el magisterio y el profesorado; Vocacional, que abarca la agricultura, el comercio, las artes, industrias, oficios y demás ramos análogos; Especial (enseñanza para sordomudos, ciegos, adultos analfabetos, delinquentes, etcétera), y la Universitaria.

Durante el año 1937-38 funcionaron en el país 881 escuelas, de las cuales 776 son públicas y 105 privadas. Del total, 450 se hallan en la jurisdicción del Departamento Sur y 431 en la del Departamento Norte. De dichas escuelas 681 son primarias, 134 graduadas, 8 secundarias, 43 vocacionales y 15 especiales (nocturnas para adultos analfabetos), y se distribuyen así:

	Escuelas públicas	Escuelas privadas
Primarias.....	667	14
Primarias graduadas.....	77	57
Secundarias.....	4	4
Vocacionales.....	13	30
Especiales (nocturnas).....	15	—
	776	105

La matrícula escolar inscrita en las escuelas del país durante el año escolar de que tratamos alcanzó a la cifra de 113,324 alumnos, perteneciendo 57,102 al sexo masculino y 56,222 al femenino, habiendo concurrido 60,239 a las escuelas del Departamento Sur y 53,085 a las del Departamento Norte.

He aquí cómo se distribuyó la matrícula:

	Escuelas públicas	Escuelas privadas
Primarias.....	66,952	863
Primarias graduadas.....	34,823	4,295
Secundarias.....	1,504	278
Vocacionales.....	1,703	1,690
Especiales (nocturnas).....	1,216	—
	106,198	7,126

La asistencia media de alumnos alcanzó a 91,617 en las escuelas públicas, o sea un 86 por 100, y a 6,233 en las privadas, o sea un 87 por 100.

En el año 1938 funcionaron nueve escuelas normales, cuatro oficiales, en Ciudad Trujillo, Santiago, La Vega y Azúa, y cinco semioficiales, en San Cristóbal, San Pedro de Macoris, San Juan de la Maguana, San Francisco de Macoris y Puerto Plata. En ellas trabajaron 112 maestros. Las escuelas vocacionales se dividieron en 2 de artes manuales; 1 de artes y oficios; 10 de economía doméstica; 4 industriales de señoritas; 16 comerciales, 8 de música y 2 de dibujo y pintura, todas con 160 maestros.

El número de estudiantes inscritos en la Universidad de Santo Domingo en el año académico que acabó en

31 de julio de 1938 ascendió a 469, clasificados así: Facultad de Medicina, 214; de Derecho, 170; de Ciencias Exactas, 35; de Farmacia y Ciencias Químicas, 34, y de Cirugía Dental, 16.

**RELACIONES EXTERIORES.** El 6 de marzo de 1936, fecha histórica en las relaciones internacionales de las Repúblicas Dominicana y de Haití, se iniciaron las gestiones para la firma del protocolo que consagraba la definitiva solución del litigio de fronteras entre los dos países y que fué ratificado por los Presidentes de ambas naciones el 14 de abril siguiente, día de las Américas,



Hospital «Padre Billini», en Ciudad Trujillo

en Ciudad Trujillo, dándose fin con ello a las cuestiones fronterizas que duraban hacía tanto tiempo y que en diversas ocasiones estuvieron a punto de promover conflictos sangrientos entre los dos Gobiernos.

El movimiento de la Secretaría de Relaciones Exteriores de la República Dominicana fué muy intenso en el curso de los últimos años. En 1936, aparte de lo expuesto al comienzo de este informe, el Gobierno ratificó el Protocolo adicional de la Convención general de Conciliación Interamericana firmado en Montevideo en 1933, la Convención Postal Universal firmada en El Cairo y el Tratado sobre la Protección de Instituciones Artísticas y Monumentos Históricos de Washington, además de una Convención Comercial con Francia.

En 1938 el Gobierno Dominicano ratificó la Convención Interamericana sobre Radiocomunicaciones, firmada en La Habana en 13 de diciembre de 1937, y concurrió, como en años anteriores, a diferentes Congresos, Conferencias y reuniones internacionales celebradas en diversos países del mundo.

Últimamente se crearon, para premiar servicios prestados a la República Dominicana u honrar a personalidades extranjeras, las órdenes siguientes: del Mérito «Juan Pablo Duarte», Heráldica de Trujillo y Heráldica de Cristóbal Colón.

**HISTORIA.** El 11 de enero de 1936 se promulgó una ley en virtud de la cual el nombre de la capital de la República Dominicana, Santo Domingo, se cambió por el de Ciudad Trujillo. Con esta disposición, aprobada por unanimidad en ambas Cámaras, se recogieron los anhelos del pueblo dominicano, deseoso de expresar su gratitud al presidente Trujillo por los trabajos efectuados para la reconstrucción de la capital, destruida por el huracán de San Zenón el día 3 de noviembre de 1930.

En el Mensaje dirigido al Congreso Nacional en 27 de febrero de 1937, el presidente de la República, generalísimo Rafael L. Trujillo, se expresó en los siguientes términos:

«Siete años de afanes y de luchas no han logrado dejar satisfechas las ansias de bien público que inquietan mi espíritu, porque yo hubiera querido haber llegado ya al cabal perfeccionamiento en todos los aspectos de la vida del Estado. Ello no es óbice, empero, para que nos inclinemos reverentemente para reconocer y contemplar el adelanto alcanzado en el camino de la

superación en nuestros patrióticos empeños, y que la Patria, plena de pujante optimismo, marche ahora triunfante, con fe evangélica en su destino.

«Como aporte valioso de mi Gobierno a la paz jurídica internacional, puedo citar, como realizaciones culminantes, la definitiva solución del secular litigio fronterizo dominico-haitiano, que tantas inquietudes y recelos suscitó entre ambos pueblos, y que es ya un hecho consumado que pertenece a la Historia; la elevación de propósitos con que la República actuó en la Conferencia Interamericana de Consolidación de la Paz, de Buenos Aires, y, finalmente, las incesantes gestiones que he propiciado para el progresivo desarrollo de las relaciones internacionales de la República.

«Entre las conquistas alcanzadas en la vida interior de la Nación, he de mencionar el afianzamiento de la paz, que es una realidad absoluta en nuestro medio y a cuyo amparo no solamente se hace más intenso y fructífero el honrado esfuerzo de los hombres de trabajo, sino que, por primera vez en nuestra historia, los odios de facciones y los mezquinos egoísmos partidistas no son causa de intranquilidad ni de discordia para la familia dominicana; he de proclamar, además, como vosotros sabéis, que todos los presos que cumplían condenas de nuestros tribunales, por causas relacionadas con la política, se encuentran actualmente disfrutando de completa libertad, no existiendo ningún preso por crimen ni delito contra la cosa pública; he de hacer constar el completo éxito de las operaciones fiscales, que permitieron cerrar el presupuesto con un apreciable superávit; la creación de la Policía nacional, como cuerpo auxiliar del Ejército y como factor de colaboración con distintos Departamentos de la Administración; la construcción de nuevos e importantes canales de riego, para fomentar nuestra riqueza agrícola; la construcción de nuevos y magníficos puentes de acero, y el triunfo alcanzado en la obra del puerto, magna empresa cuya próxima inauguración marcará una fecha cardinal en la era civilizadora que estoy presidiendo.»

En los primeros días del mes de octubre de 1937 tuvieron lugar en la parte norte de la frontera haitiano-dominicana sangrientos choques ocasionados por la entrada de grandes masas de inmigrantes clandestinos en territorio dominicano, habiendo presentado el Gobierno de Haití una nota al de la Dominicana solicitando una investigación sobre los hechos ocurridos. Esta nota dió lugar a laboriosas gestiones que culminaron en un acuerdo que fué suscrito con fecha 15 de octubre y en el que se declaraba que las cordiales relaciones existentes entre ambos países no habían sufrido menoscabo alguno, y que se podía asegurar de antemano que todo sería completamente resuelto a satisfacción de los dos países. El Gobierno dominicano declaró, además, en el comunicado de referencia, que reprobaba enérgicamente los hechos delictuosos acaecidos en la frontera norte entre particulares de los dos países, y prometió agir inmediatamente una investigación minuciosa a fin de fijar las responsabilidades y aplicar las sanciones que fueren necesarias, de acuerdo con el resultado de dicha investigación. A partir del 15 de octubre los dos Gobiernos se mantuvieron en estrecho contacto y colaboraron cordialmente en la tarea de depurar los sangrientos choques acaecidos en la zona fronteriza.

El día 12 de noviembre de 1937 el Gobierno de Haití se dirigió a los Presidentes de Estados Unidos, de Cuba y de Méjico solicitando sus buenos oficios para ayudar a la justa y pronta solución de las marcadas diferencias existentes entre la República de Haití y la Dominicana. El presidente Trujillo, tan pronto recibió el ofrecimiento de buenos oficios de aquellas altas personalidades, contestó que el Gobierno de Haití no le había hecho indicación alguna sobre el particular, y más tarde acreditó, cerca de las mismas, importantes Misiones especiales con el encargo de exponerles, para su conocimiento,



los puntos de vista del Gobierno dominicano. Mientras tanto el Gobierno de Haití, después de celebradas diversas conferencias sin resultado, recurrió al Tratado de 3 de mayo de 1923, llamado Pacto Gondra, y a la Convención general de Conciliación Interamericana suscrita en Washington el 5 de enero de 1929; pero antes de que se completaran las formalidades de procedimiento que establece aquel Pacto, el nuncio apostólico de S. S., Mons. Silvani, visitó al presidente Trujillo y le manifestó que había recibido encargo del Presidente de Haití de invitarle a reanudar las negociaciones diplomáticas directas, a fin de llegar a una solución más rápida de los incidentes consabidos. El presidente Trujillo aceptó y pronto se llegó a un acuerdo, que liquidó definitivamente el conflicto.

Dicho acuerdo, que fué homologado por la Comisión Permanente en Washington, dice lo siguiente:

I. El Gobierno dominicano confirma al Gobierno haitiano, en el presente acuerdo, la expresión de su pesar y renueva su reprobación de los deplorables sucesos de que se trata en este acuerdo; da al Gobierno haitiano las más completas seguridades de que los procedimientos judiciales destinados a esclarecer esos hechos y a castigar las infracciones de toda naturaleza que resulten de los mismos serán perseguidos con toda la prontitud compatible con el espíritu de justicia y la seriedad que reclama el examen de tales hechos, y que la aplicación de las sanciones se hará, sin ninguna distinción, contra todos aquellos que sean reconocidos culpables según las leyes dominicanas.

II. El Gobierno dominicano se obliga además a dar plena satisfacción al Gobierno haitiano en lo que concierne a la publicidad ejemplar reclamada por las condenaciones y castigos infligidos a los culpables, de conformidad con las leyes actualmente en vigor en la Dominicana.

III. El Gobierno dominicano se obliga a pagar al Gobierno haitiano la suma de 750,000 dólares.

IV. El Gobierno dominicano empleará esta suma en beneficio de las víctimas o sus familiares o causahabientes, y de todas las personas de nacionalidad haitiana que, reintegradas al territorio haitiano, hayan experimentado perjuicios en el curso de estos sucesos.

Las personas de nacionalidad haitiana que hubieran retornado al territorio nacional a consecuencia de los sucesos no serán consideradas por este retorno como habiendo renunciado a ningún derecho sobre los bienes inmuebles que tuvieron en la Dominicana, y podrán continuar en la posesión de sus bienes.

El pago de la suma se hará como sigue: 250,000 dólares en el acto de la firma y 100,000 dólares el último de enero de cada año, a partir de 1939.

Este acuerdo fué aprobado por el Senado dominicano el 9 de febrero y por la Cámara de Diputados el 10. Ambos organismos acordaron un voto de aplauso al presidente Trujillo por la firma del acuerdo que ponía fin a toda controversia presente y futura.

El 12 de noviembre de 1937 se inició en Ciudad Trujillo el Vuelo Panamericano Pro Faro de Colón, pronunciando en dicha ocasión el presidente de la República Dominicana, Dr. Rafael L. Trujillo, un elocuente discurso ensalzando la importancia espiritual de la peregrinación de acercamiento y de concordia que representaba. Constituiría la escuadrilla colombina los aviones *Santa María*, de la Sociedad Colombista Panamericana, pilotado por el primer teniente de la Marina cubana Antonio Menéndez Peláez, héroe del memorable

vuelo transatlántico Habana-Sevilla, acompañado del mecánico Manuel Naranjo Ramos; *Colón*, del Ejército dominicano, con el mayor F. A. Félix Miranda, acompañado del mecánico Ernesto Tejada; *Pinta*, conducido por el primer teniente del Ejército cubano Alfredo Jiménez Alum y el mecánico Pedro Castillo; y *Niña*, de la Marina de guerra de Cuba, con el teniente Feliciano Risechi Amat y el mecánico Roberto Medina Pé-



Ciudad Trujillo. — El parque Ramfis

rez. El periodista cubano Ruy de Lugo Viña viajaba en el avión *Santa María*, como cronista oficial de esta llamada jira de buena voluntad a través de todos los pueblos del continente colombiano.

Los países visitados por los cuatro aviones fueron Puerto Rico, Venezuela, Trinidad, Brasil, Uruguay, Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia. En todos ellos la escuadrilla dominicanocubana fué acogida con grandes demostraciones de cariño y adhesión al homenaje que se proyecta rendir al descubridor de América.

El día 29 de diciembre, cuando ya estaba tocando a su fin esta peregrinación, una inesperada catástrofe estrelló en territorio de Colombia, cerca de Cali, a tres de los aviones, la *Santa María*, la *Pinta* y la *Niña*, muriendo en la tragedia, que conmovió a América y al mundo, los seis aviadores cubanos y el notable periodista de la misma nacionalidad Ruy de Lugo Viña. El Gobierno dominicano condecoró a los héroes caídos con la orden del Mérito «Juan Pablo Duarte», acordándose dar por terminado el vuelo, que debía continuar por Centroamérica y los Estados Unidos. El único avión que se salvó fué el tripulado por el mayor Félix Miranda, que volaba a altura muy superior a los otros tres, escapándose por este motivo de la catástrofe.

En la misma fecha que en el año anterior, o sea en 27 de febrero de 1938, al final de su segundo período presidencial, el generalísimo Trujillo, con gran sorpresa del país, renunció a una tercera elección, recomendando la candidatura de su vicepresidente, Dr. Jacinto B. Peynado, para la Presidencia de la República y del Dr. Manuel de J. Troncoso de la Concha, ex rector de la Universidad de Santo Domingo, como vicepresidente.

En su Mensaje hizo, entre otras manifestaciones, las siguientes:

«Durante el año 1937, puedo consignarlo con satisfacción, la labor de mi Gobierno fué tan providente y fructífera como en los años anteriores. Hechos los más resaltantes de mi Administración durante ese año lo han sido el Plan de Mejoramiento Social y Económico del 28 de marzo, intento ejecutivo de reformas generales de nuestros sistemas agrícola, industrial y socio-

lógico, cuya ejecución comienza a dar los resultados por mí previstos; mi recorrida de agosto y septiembre al través de la República para identificarme con los anhelos y necesidades de cada región; la conclusión, en su primera etapa, del puerto de Ciudad Trujillo, obra que ha conquistado ya reputación de notable, y el Vuelo Panamericano de buena voluntad pro Faro de Colón realizado por una flotilla aérea dominico-cubana, vuelo interrumpido por lamentable catástrofe. El incidente ocurrido entre nacionales de Haití y nacionales de la República Dominicana, todos personas particulares, ocurrido en los primeros días de octubre y que culminó con el acuerdo del 31 de enero último entre los dos Gobiernos, tiene la mayor trascendencia por habernos propiciado la adquisición de inconvertibles posiciones legales para defender el porvenir.

«Cercano ya el día en que habré de transmitir el Poder al ciudadano que surja triunfante en los comicios del próximo 16 de mayo, será ésta la última vez que debo rendiros cuenta de mis actos de gobierno.

«...Comencé la tarea forjando los cimientos de la nueva República e iniciando el ciclo de portentosa acción constructiva que el juicio público ha bautizado con el nombre de Era de la Patria Nueva... Mi sucesor no recibirá, pues, de mis manos, la misma Patria que yo recibí hace ocho años, menguada en su patrimonio, paralizada en su evolución...»

«Confirmando la elección del presidente Trujillo salieron triunfantes las dos personalidades mencionadas, que habían ocupado durante años prominentes posiciones en la vida oficial de la nación y que conocían sus problemas, pudiendo decirse que la política adoptada durante el período 1930-1938 continuó invariable, llevándose a efecto sin interrupción el programa de obras públicas y demás actividades que caracterizaron hasta un grado máximo los esfuerzos del presidente Trujillo.

Como el 18 de agosto de 1938 pasó a ocupar la presidencia de la República el Dr. Peynado, su exposición al Congreso en febrero de 1939 no abarcaba más que los últimos meses del año, y en ella, después de hacer constar que el país había seguido en el orden más perfecto y bajo el imperio de la ley entregado a los fructíferos empeños del trabajo, se expresaba en los siguientes términos:

«El Gobierno de la República ha continuado sin desmayos de la voluntad renovadora que lo ha caracterizado desde que en 1930 inicié el ciclo portentoso de la Patria Nueva; su programa de realizaciones, y a despecho de las circunstancias económicas adversas que angustian al mundo puede ufanarse de no haber descansado en su incesante labor constructiva. En el año administrativo a que me vengo refiriendo, y sin que sufriera mengua la estabilidad del presupuesto ni se alterara la ya inmutables robustez del crédito público, el presidente Trujillo dió cima, con noble y patriótico orgullo, a la magna obra del puerto de la capital de la República, ensueño centenario de los dominicanos hecho realidad por la voluntad férrea y la mente esclarecida de nuestro gran estadista; inauguró el formidable flumen de Dicayagua en Santiago de los Caballeros, obra de romanos que es la más notable construcción de regadío realizada en las Antillas; construyó nuevos puentes, carreteras de grande importancia, especialmente las del Sur hasta Barahona, la de Samaná-Sánchez y la gran carretera fronteriza hasta Restauración, y, en una palabra, realizó obras de progreso material de todo linaje de utilidad nacional dignas de este período de conquista de la prosperidad que ya la devoción popular ha consagrado con el nombre justiciero de Era de Trujillo.»

La Comisión Permanente del Faro Conmemorativo de Colón de la Unión Panamericana, compuesta de los representantes diplomáticos en Washington de las Repúblicas Dominicana, Cuba y Honduras, presentaron a la aprobación de aquel organismo en 1 de junio de

1938 un informe sugiriendo las medidas que deben adoptarse a fin de que el Faro de Colón pueda ser inaugurado el 12 de octubre de 1942, fecha en que será celebrado el noveno cincuentenario del descubrimiento del Nuevo Mundo. He aquí el texto del citado informe:

1.º Que se autorice al director general de la Unión Panamericana para transmitir el informe a los Gobiernos, por conducto de sus respectivos representantes en el Consejo Directivo, comunicando la cantidad que a cada uno corresponda sobre la base de 1,500,000 dólares de contribución total, que sería distribuida de acuerdo con sus respectivas cifras de población. 2.º Que se adopte un plan de exhibiciones en cuatro anualidades iguales hasta cubrir el monto que a cada Gobierno corresponda, empezando los pagos en 1938, teniendo en cuenta que el monumento debe terminarse en 1942. 3.º Que se autorice al director general para que se ponga en comunicación con los Gobiernos que no hayan nombrado todavía Comisiones Nacionales, a fin de instarlos para que sean integradas. 4.º Que se autorice asimismo al director general para ponerse en contacto con las Comisiones Nacionales, a fin de solicitarles que formulen y transmitan a la Unión Panamericana un programa que sirva para despertar emulación a favor del proyecto.

Las contribuciones totales son las siguientes: Argentina, 71,321 dólares; Bolivia, 16,529; Brasil, 249,836; Colombia, 49,198; Costa Rica, 3,360; Cuba, 22,757; Chile, 25,846; República Dominicana, 8,392; Ecuador, 14,505; El Salvador, 9,040; Estados Unidos, 824,455; Guatemala, 12,869; Haití, 14,762; Honduras, 5,465; México, 93,983; Nicaragua, 3,623; Panamá, 3,035; Paraguay, 5,677; Perú, 34,901; Uruguay, 11,730; Venezuela, 18,705 dólares.

La Conferencia de Telecomunicaciones reunida en El Cairo acordó un voto de simpatía en favor del Faro de Colón, así como el I Congreso Panamericano de Municipios celebrado en La Habana y diversos otros organismos americanos.

En 31 de mayo de 1939 se dictó una ley sobre división territorial de la República, de acuerdo con la cual se crearon tres nuevas provincias, Benefactor, Libertador y Monseñor de Meriño, clasificándose desde entonces las poblaciones del país como sigue: ciudades, las capitales de provincia y las poblaciones de diez mil habitantes o más; villas, las cabeceras de las comunes y las poblaciones con mil habitantes o más; y poblados, los que tengan menos de mil habitantes. — F. C.

**ECUADOR (EL).** POBLACIÓN. La de la República del Ecuador a primeros del año 1936 se cifraba en 2,701,662 h., o sea 5'43 por kilómetro cuadrado, repartidos así:

Provincias	Población	Capitales	Población
Carchi.....	67,669	Tulcan.....	10,193
Imbabura.....	134,826	Ibarra.....	12,040
Pichincha.....	270,590	Quito.....	114,979
León.....	182,178	Latacunga.....	16,970
Tunguragua....	190,240	Ambato.....	18,640
Chimborazo....	232,147	Riobamba.....	23,586
Bolívar.....	86,587	Guaranda.....	12,289
Cañar.....	110,605	Azogues.....	12,960
Azuay.....	229,551	Cuenca.....	44,992
Loja.....	166,312	Loja.....	18,243
El Oro.....	68,278	Machala.....	6,860
Guayas.....	366,466	Guayaquil.....	137,778
Los Ríos.....	108,851	Babahoyo.....	11,277
Manabí.....	250,625	Portoviejo.....	11,621
Esmeraldas....	47,203	Esmeraldas....	11,280
Orientales.....	187,146		
Archip. de Colón	2,047		
	2,701,321		
Mov. migratorio	341		
	2,701,662		



Las 17 provincias citadas contaban con 70 cantones, 110 parroquias urbanas y 422 parroquias rurales. Las islas del archipiélago de Colón (Galápagos) son 13.

**AGRICULTURA.** El cacao continúa siendo el principal producto agrícola de exportación del Ecuador, pues aun cuando su precio en dólares oro ha bajado considerablemente en los últimos años, como podrá verse por el cuadro que insertamos más abajo, no se ha modificado su posición en el comercio exportador ecuatoriano, aunque en algunos años ha descendido a menos del 30 por 100, cuando había llegado a ocupar el 75 anteriormente.

He aquí la exportación en los últimos años:

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1935	20,224	1937	21,778
1936	19,675	1938	18,500

Las entradas de cacao en el puerto de Guayaquil, en quintales de 46 kilogramos, han sido las siguientes desde 1935:

Años	Quintales	Años	Quintales
1935	428,295	1937	448,948
1936	372,039	1938	366,998

El café sigue al cacao en la exportación ecuatoriana, habiendo sufrido, como los demás países, las consecuencias de la depresión en que se ha encontrado aquel artículo en los mercados mundiales en los últimos años. He aquí la estadística de los envíos al exterior:

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1935	12,510	1937	14,066
1936	13,804	1938	13,708

Por el puerto de Guayaquil se exportaron en 1938 más de 66,000 sacos por un valor de 7,364,044 sucres, repartidos así: Estados Unidos, 29,423 sacos; Chile, 16,291; Francia, 11,186; Italia, 2,719; Holanda, 1,283; Argentina, 1,100; Alemania, 996; Noruega, 900; Suiza, 850; Checoslovaquia, 388; Zona del Canal de Panamá, 375; Gran Bretaña, 210; China, 110; Marruecos español, 100; Perú, 100; Finlandia, 50, y Bélgica, 25. De esta exportación correspondieron a la Compañía de Intercambio y Crédito S. A., 31,598 sacos; a la Pacific Trading Co., 7,651; a los Herederos de J. Puig Verdager, 5,756; a Saalman y Compañía, 5,107; a Elías Sarquiz, 4,953; a la Compañía de Industrias y Comercio, 2,712; a los señores C. A. Guzmán y Compañía, 2,619; a The Guayaquil Agencies y Co. 1,784 sacos, etc.

Las frutas se han mantenido en el tercer lugar en el renglón de la exportación agrícola, ocupando el primer puesto entre ellas los plátanos, como se verá seguidamente:

Años	Frutas exportadas		Plátanos exportados	
	Toneladas	Sucres	Racimos	Sucres
1934	3,951	345,996	1,452,231	2,150,044
1935	5,509	484,157	1,770,173	3,075,039
1936	6,522	654,658	2,220,513	6,026,821

Por virtud de un decreto de fecha 31 de marzo de 1936 se creó la Intervención Bananera de Exportación, con sede en la ciudad de Guayaquil y con autoridad sobre la provincia de Guayas y las demás del litoral en que se produce y negocia el banano y las demás frutas tropicales, como piñas, naranjas, mangos, limones, etcétera.

Dicha entidad estará adscrita al Departamento Técnico de Agricultura del Banco Hipotecario del Ecuador y dependerá directamente del Ministerio de Hacienda.

Para el sostenimiento de este Departamento las compañías extranjeras o nacionales y los particulares dedicados a la compra para la exportación del banano contribuirán con una cuota de 2 centavos, moneda ecuatoriana, por racimo.

El interventor, que será nombrado por el ministro de Hacienda, ejercerá directamente funciones de conciliación y arbitraje entre las diferentes personas, grupos y compañías que disintieren en la justipreciación de los mencionados productos, y la resolución que en cada caso expidiera será definitiva. También se requerirá su aprobación en los contratos de trabajo y en los de compra, venta y arrendamiento de terrenos para el cultivo del banano. Corresponde también al interventor informar sobre toda solicitud de préstamo que para el cultivo del banano se presentare al Banco Hipotecario del Ecuador, e informar también al ministro de Hacienda, para conocimiento del de Obras Públicas, acerca de las necesidades del establecimiento de vías de comunicación en las zonas rurales que sean dedicadas a la movilización del banano, así como también sobre las necesidades de construcción de viviendas y hospitales para los trabajadores de las haciendas dedicadas a la explotación de este fruto. La disposición estipula lo relativo al control de la explotación del negocio de venta y exportación de las otras frutas mencionadas, y la contribución con que cooperarán los exportadores para el sostenimiento de la Intervención Bananera, estipulándose a la vez que dicha contribución no podrá ser impuesta a los cultivadores y vendedores.

A mediados de 1938 se dictó otro decreto por el cual limitase la extensión de terreno que las compañías podrán adquirir para cultivar y exportar bananos. Las compañías bananeras que posean mayor extensión de terreno que el límite fijado quedan obligadas a vender parcelas hasta de 200 hectáreas a ciudadanos ecuatorianos, en el término de cinco años a contar de la fecha de este decreto. Para que las compañías puedan exportar banano están obligadas a comprar a productores ecuatorianos una cantidad igual a la que ellas exportan, de manera que en cada embarque el 50 por 100 de lo exportado corresponda a sembradores nacionales. El control de los embarques será efectuado por un interventor nombrado por el Ministerio de Previsión. Cualquier discrepancia en el precio de compra de los bananos será resuelta por el interventor, siendo obligatorio su fallo para los contratantes. De las resoluciones del interventor se podrá apelar ante el presidente de la Cámara de Comercio de Guayaquil.

Los otros productos agrícolas exportados en estos años de que tratamos se descompusieron de la manera siguiente:

Años	Algodón	Arroz	Azúcar		Cereales no especificados	
	Kilogramos	Kilogramos	Kilogramos	Sucres	Toneladas	Sucres
1934	242	5,281,946	76,459	36,943	1,526	385,028
1935	4,862	22,926,189	77,958	53,027	1,005	478,975
1936	1,033,173	8,734,409	52,911	30,253	368	140,122
1937		1,232,938				
1938		20,049,652				

He aquí la cotización por término medio, en dólares oro de los principales productos agrícolas del Ecuador en los últimos cinco años:

Años	Cacao	Café	Arroz
1934	2'98	3'82	1'01
1935	2'87	2'94	1'21
1936	4'54	3'26	1'37
1937	5'45	4'13	1'57
1938	4'01	2'26	1'15

El 11 de abril de 1938, y teniendo en cuenta que el arroz es un artículo de fácil y rápido cultivo en la zona del litoral y con suficiente mercado en el exterior y que es necesario estimular su producción en gran escala, tratando al propio tiempo de establecer calidades exportables por su bondad y características constantes, se declaró libre su exportación por todos los puertos y Aduanas de la República, haciéndose constar en la disposición que cada 46 kilogramos netos de arroz pilado o su equivalente en cáscara pagarán un sucre por impuesto a la exportación, cuyo producto se destinará al fomento y protección de la agricultura o industrias relacionadas con la producción de arroz en el país. Las Aduanas no permitirán la exportación sin este requisito y los primeros 500,000 sucres recaudados por este concepto constituirán el aporte del 50 por 100 del capital con el cual contribuirá la Sucursal mayor del Banco Hipotecario a la formación de una Compañía Anónima Agrícola Industrial, con sede en la ciudad de Guayaquil, y cuya finalidad será la instalación de una Piladora modelo en las inmediaciones de dicha ciudad, con graneros especiales y la maquinaria necesaria para producir en las mejores condiciones calidades de arroz exportables y de consumo; correspondiendo a los agricultores productores de arroz capitalizar el 50 por 100 restante. La Compañía deberá comenzar sus operaciones tan pronto tenga en caja el 10 por 100 de capital.

En mayo de 1937, en cumplimiento de un decreto del encargado del Mando Supremo de la República, se ordenó el establecimiento de agrupaciones de agricultores en todas las cabeceras de cantón del Ecuador, denominadas «Centros Agrícolas», de los que están obligados a formar parte los propietarios que figuren en

rales que ejerzan su profesión en las escuelas rurales. El decreto dispuso asimismo la creación de Cámaras de Agricultura en Quito y Guayaquil, la primera con jurisdicción en las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, León, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar, Azuay, Loja, Napo Pastaza y Santiago Zamora; y la segunda en las Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Guayas, El Oro y el archipiélago de Colón. Estas Cámaras estarán formadas por representantes provinciales, uno por cada provincia, elegidos por los respectivos Centros agrícolas. Estos organismos serán los únicos reconocidos oficialmente por el Gobierno como representantes de la agricultura del país.

El Departamento de Agricultura dió a conocer en septiembre de 1938 el Plan Quinquenal de Fomento agrícola, a base de una acción conjunta y simultánea del Gobierno y del Banco Hipotecario, el primero aportando los diferentes medios para la organización y directiva del plan, y el segundo otorgando a los agricultores los recursos que éstos necesiten para su ejecución. Las finalidades y desarrollo del plan serán: Sostener la balanza internacional de pagos, con una exportación creciente a medida que aumenten las necesidades del país; resolver el aprovisionamiento de sus habitantes en víveres, vestidos y otros artículos necesarios para su *confort* y el desarrollo de sus industrias, en tal forma que la producción agrícola provea hasta el límite máximo la creciente demanda interna. El estudio de la riqueza agrícola exportable y el del incremento de los cultivos de productos para abastecer las necesidades internas constituirá la base fundamental del plan. Teniendo presente que comparadas las estadísticas de los diez últimos años para conocer los porcentajes de cada uno de los productos agrícolas que se exportan y el valor total de la exportación agrícola en sucres se obtienen los siguientes tantos por ciento: cacao, 39 por 100; café, 21; arroz, 5; bananos, 2'6, y frutas del litoral, 1 por 100, o sea, en total, 68'6 por 100, se pone de relieve que el incremento de los productos citados debe constituir lógicamente la parte principal del plan emprendido, que deberá comprender asimismo el incremento en el litoral ecuatoriano de la producción de algodón, que no alcanza a satisfacer el consumo interno, de plantas oleaginosas y del tabaco. Tendrán también preferencia en el desarrollo del plan los cultivos de la zona interandina, o sea el trigo, la cebada, el centeno, la avena y las papas, como también las frutas y diversas plantas industriales que sean susceptibles de cultivo en las regiones de clima subtropical de aquella región, como el cáñamo y el lino.

GANADERÍA. A principios de 1936 se calculaba que había en el Ecuador 1,290,000 cabezas de ganado vacuno, 200,000 de porcino, 1,500,000 de ovino y 100,000 de caballar.

En el plan quinquenal se atiende también al fomento de la industria ganadera, encargándose, a tal efecto, la Sección de Zootecnia y Veterinaria, de la organización de las estaciones experimentales zootécnicas, del laboratorio de investigaciones y de la formación de un Cuerpo de inspectores prácticos que en las haciendas ense-

ñarán los mejores sistemas de ganadería y prestarán ayuda al agricultor en la parte veterinaria. El programa comprende la creación de 12 puestos de remonta en las 12 principales capitales de provincia del país, integradas cada una por 10 animales: 2 toros, 1 caballo, 2 cerdos y 5 ovejunos, todos reproductores, y la fundación de un Instituto de Sueros y Vacunas y Específicos para uso veterinario, que debería esta-



Guayaquil. — Paseo del Malecón

el catastro cantonal de predios rústicos; los arrendatarios o subarrendatarios de haciendas o terrenos destinados a la agricultura; los gerentes o administradores de empresas agrícolas o de haciendas; los profesionales agrícolas diplomados, las cooperativas, sociedades y sindicatos agrícolas. También podrán ingresar facultativamente en el Centro los médicos rurales, los ingenieros civiles, los químicos y los graduados en Ciencias natu-



blecerse en Quito. Por lo que respecta a la leche, el programa debe desarrollarse en la forma siguiente: investigación de los resultados alcanzados con cada una de las razas de animales introducidas en el país, introducción, libre de derechos, de reproductores de las mejores razas francesas e inglesas, fomento del cultivo de

plantas forrajeras en el litoral, organización en la Escuela de Ambaro de un curso regular de lechería e industrialización de la leche, preparación y refinación de la manteca, institución de cooperativas, etc.

La exportación de ganado y productos de ganadería se ha repartido como sigue en los últimos años:

Años	Ganado		Manteca de cerdo		Mantequilla	
	Cabezas	Sucres	Kilogramos	Sucres	Kilogramos	Sucres
1934	8,130	652,046	65,769	104,981	16,987	32,374
1935	3,444	400,468	12,517	56,403	10,895	23,756
1936	3,560	380,274	11,738	26,241	15,914	61,741

Por lo que respecta a cueros y pieles, como este renglón está englobado con el del calzado y suelas, damos a continuación el total de la exportación en los últimos años: 1934, 1,532,066 sucres; 1935, 918,032, y 1936, 1,768,626 sucres. En este último año la exportación de

pieles en bruto se valoró en 1,602,000 sucres y la de zapatos en 33,000 sucres.

COMERCIO. — El comercio exterior del Ecuador en el último quinquenio, o sea en los años 1934 a 1938, fué el siguiente:

Años	Importaciones	Exportaciones	Saldos	Años	Importaciones	Exportaciones	Saldos
1934	62.696,527	108.462,536	45.766,009	1937	131.642,818	164.045,398	33.402,580
1935	97.094,381	113.497,667	16.403,286	1938	148.315,000	169.096,000	20.781,000
1936	117.502,857	146.031,619	48.528,762				

Los principales productos importados en los años 1935 y 1936, últimos de los que se tienen datos, son

los que se mencionan en el cuadro que publicamos a continuación:

	1935	1936
<b>Sección I</b>		
Animales vivos y sus productos.....	1.551,513	1.943,080
Pescados, mariscos, conservas, etc.....	526,332	608,089
Aceites comestibles, conservas de verduras, frutas, etc.....	996,137	760,288
Harina de trigo, cereales, legumbres.....	3.798,872	5.756,385
Azúcar, chocolates, té, especias, etc.....	2.206,460	3.163,380
Bebidas: licores, vinos, cerveza, etc.....	1.430,473	1.375,644
Hojas de tabaco, cigarrillos, etc.....	4,938	228,562
	10.514,725	13.835,428
<b>Sección II</b>		
Aceites minerales y derivados.....	3.013,700	2.740,820
Cemento, carbón, etc.....	685,801	1.205,227
	3.699,501	3.946,047
<b>Sección III</b>		
Alfarería.....	679,510	698,221
<b>Sección IV</b>		
Vidrio, cristal y sus manufacturas.....	1.481,150	1.653,218
<b>Sección V</b>		
Pinturas, barnices, colores, anilinas, etc.....	1.534,796	1.532,027
Perfumería.....	879,985	946,996
Especialidades farmacéuticas y químicas.....	5.914,979	7.228,461
	8.329,760	9.707,484
<b>Sección VI</b>		
Hierro fundido y sus manufacturas.....	1.183,760	1.130,006
Materiales de construcción.....	4.572,699	6.518,681
Armería, cuchillería, etc.....	1.441,769	879,530
Herramientas y manufacturas en general.....	6.181,914	7.382,224
Cobre, bronce, latón, etc.....	776,577	978,840
Azogue, aluminio, estaño, etc.....	862,635	770,493
Metales preciosos, etc.....	636,588	519,775
	15.655,942	18.179,549
<b>Sección VII</b>		
Aparatos y máquinas en general libres.....	6.467,685	7.996,888
"    "    y sus partes y accesorios.....	2.357,000	4.705,804
"    "    y sus partes de electricidad.....	2.210,441	2.957,677
	11.035,126	15.660,369

	1935	1936
<i>Sección VIII</i>		
Automóviles, camiones, etc.....	7.645,153	9.807,601
<i>Sección IX</i>		
Madera y sus manufacturas.....	303,677	339,800
Cerdas, mimbres y sus manufacturas.....	249,810	172,914
Corcho y sus manufacturas.....	182,717	185,285
<i>Sección X</i>	736,204	697,999
Papel, cartón y sus manufacturas.....	3.578,711	3.895,614
<i>Sección XI</i>		
Algodón en rama y sus manufacturas.....	18.413,334	11.663,072
<i>Sección XII</i>		
Manufactura de yute, sisal, lino, cáñamo, etc.....	1.796,020	1.757,552
<i>Sección XIII</i>		
Cepillos, correas, alfombras, manufacturas de lana.....	4.031,637	4.352,907
<i>Sección XIV</i>		
Seda y sus manufacturas.....	3.381,290	3.943,373
<i>Sección XV</i>		
Cueros y sus manufacturas.....	1.200,844	961,097
<i>Sección XVI</i>		
Aparatos fotográficos, etc.....	277,465	355,716
Caucho y sus manufacturas.....	233,896	253,381
Explosivos y municiones en general.....	919,330	978,062
Fonógrafos y discos.....	90,649	140,919
Aparatos de radio, repuestos, etc.....	816,497	647,294
Música e instrumentos.....	71,393	90,685
Juguetes en general.....	355,098	559,433
Peines, peinetas, etc.....	305,498	162,232
Sombreros en general.....	722,803	486,791
Varios.....	1.069,583	1.058,651
	4.862,242	4.733,164
<i>Sección XVII</i>		
Artículos libres de derechos.....	133,164	226,473
Total de las 17 Secciones.....	97.174,274	105.719,168

La diferencia entre las cifras de la importación citadas y las generales se debe a que en las totales se comprenden los lingotes y el metal. He aquí las importaciones en los años 1935-38, por países:

	1935 — Sucres	1936 — Sucres	1937 — Sucres	1938 — Sucres
Estados Unidos.....	28.140,000	33.869,000	52.086,000	51.313,000
Alemania.....	13.688,000	25.002,000	31.701,000	25.820,000
Gran Bretaña.....	12.380,000	11.381,000	13.250,000	11.419,000
Japón.....	17.086,000	10.248,000	4.259,000	10.949,000
Francia.....	3.401,000	2.654,000	4.114,000	6.465,000
Italia.....	2.633,000	2.490,000	3.760,000	4.685,000
Cuba.....	—	259,000	4,000	4.144,000
Bélgica.....	2.161,000	2.299,000	1.892,000	2.550,000
Chile.....	2.852,000	2.032,000	2.375,000	2.310,000
Perú.....	1.365,000	2.930,000	2.739,000	2.109,000
Suecia.....	916,000	751,000	1.052,000	1.489,000
Holanda.....	610,000	962,000	1.743,000	1.435,000
Noruega.....	601,000	555,000	660,000	868,000
India británica.....	1.017,000	1.184,000	935,000	712,000
Canadá.....	1.040,000	1.592,000	811,000	674,000
Argentina.....	1.174,000	1.222,000	2.646,000	507,000
España.....	—	1.530,855	539,430	159,811



Las exportaciones se distribuyeron, de 1934 a 1937, como sigue:

	1934 — Suces	1935 — Suces	1936 — Suces	1937 — Suces
Cacao.....	27.165,469	23.828,354	31.472,445	49.985,000
Café.....	20.656,004	14.514,669	19.803,327	24.613,000
Petróleo.....	12.901,987	14.850,802	13.437,402	21.989,000
Tierra mineral.....	18.905,566	21.795,570	21.984,512	18.682,000
Tagua.....	4.871,504	4.262,303	10.743,137	18.242,000
Sombreros paja toquilla.....	5.838,388	5.719,831	6.661,707	8.048,000
Frutas.....	2.495,840	3.559,840	6.681,479	5.691,000
Caucho en bruto.....	213,581	1.301,532	4.206,689	4.048,000
Pieles en bruto.....	—	813,000	1.602,000	2.591,000
Lana vegetal (kapok).....	572,563	674,124	804,969	886,000
Arroz.....	1.784,179	6.667,410	3.230,713	—
Algodón.....	177	24,604	3.014,973	—
Madera en bruto.....	894,785	468,784	1.085,403	—
Ganado.....	652,046	400,468	380,374	—
Otros productos.....	3.986,807	3.878,476	3.269,625	9.270,000

Por países las exportaciones en 1935-1938 se repartieron así:

	1935 — Suces	1936 — Suces	1937 — Suces	1938 — Suces
Estados Unidos.....	52.873,000	67.116,000	54.442,000	63.812,000
Alemania.....	11.101,000	20.676,000	35.974,000	29.610,000
Francia.....	8.020,000	15.148,000	20.539,000	13.521,000
Perú.....	7.875,000	4.575,000	2.908,000	12.544,000
Gran Bretaña.....	8.528,000	4.855,000	4.411,000	7.909,000
Chile.....	3.465,000	4.042,000	5.027,000	6.335,000
Japón.....	5.461,000	2.611,000	6.261,000	4.132,000
Italia.....	1.803,000	2.647,000	6.313,000	2.611,000
Holanda.....	1.451,000	2.630,000	3.592,000	2.531,000
Colombia.....	1.982,000	2.326,000	1.943,000	2.135,000
Bélgica.....	1.908,000	2.770,000	1.867,000	1.415,000
Cuba.....	961,000	1.092,000	949,000	1.281,000
Suecia.....	—	556,000	323,000	633,000
Argentina.....	2.199,000	7.201,000	1.799,000	419,000
Noruega.....	—	119,000	—	196,000
Australia.....	—	136,000	164,000	144,000
España.....	2.419,000	1.735,000	3,431	29,000
China.....	—	29,000	—	29,000

La exportación de productos vegetales del Ecuador ocupa en el comercio de exportación el 10 por 100, y si no se incluyen los envíos de las compañías extranjeras, el 15 por 100. Seguidamente insertamos los datos desde 1934 a 1936:

Años	Tagua — Toneladas	Caucho — Toneladas	Madera en bruto — Toneladas	Lana vegetal — Toneladas
1934	25,289	214	1,696	579
1935	22,744	1,080	1,194	586
1936	31,251	1,793	1,272	427

Como puede verse, la exportación se realiza en un 80 por 100 con cuatro naciones, Estados Unidos, Alemania, Francia y Perú, y la importación, en un 70 por 100, con otras cuatro naciones, Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña y Japón.

Por Aduanas, el intercambio se realiza, de mayor a menor, por la de Guayaquil, seguida por la Manta, La Libertad, Bahía de Caraquez, Esmeraldas, Tulcán, Macará, Machalilla, Manglaralto, Chacras, etc.

En 31 de julio de 1937 el Ing. Encargado del mando supremo de la República, Federico Páez, dictó el siguiente decreto:

«Derógase la incautación de giros. En adelante las exportaciones serán libres por todos los puertos de la

República. El Banco Central deberá cancelar las cobranzas que vengan a su cargo, por créditos confirmados otorgados hasta la fecha, al tipo de incautación. En las demás cobranzas que recibieren el Banco Central o los Bancos comerciales, aquél estará obligado a entregar los respectivos giros en moneda extranjera, al tipo de incautación, por los depósitos que se hubieren efectuado hasta la fecha de la vigencia de este decreto por permisos otorgados definitivamente. Los permisos otorgados por el Control antes de la vigencia de este decreto podrán revalidarse o fraccionarse previa solicitud a la respectiva Comisión de Control, y de su resolución, si fuere negativa, habrá apelación al Directorio del Banco Central en Quito o en Guayaquil, según el caso. Si fuere protestado algún giro incautado, el Banco Central exigirá al girador que le entregue otro, por igual cantidad, al mismo tipo de incautación. Las mercaderías procedentes de cualquier país de este Continente que llegaren a un puerto ecuatoriano diez días después de la vigencia de este decreto, y las mercaderías originarias de otros continentes que arribaren a puertos ecuatorianos veintidós días después de la fecha antes indicada, deberán pagar los derechos de importación y sus adicionales en dólares. El ministro de Hacienda fijará el tipo de conversión de los sures; a que ascendan las liquidaciones aduaneras, en dólares, para los efectos de este artículo. No se podrá importar mercaderías sin el respectivo permiso otorgado por las oficinas

del Control de Importaciones. Exceptuándose los siguientes artículos, que no requerirán licencia alguna; en caso de duda acerca de la determinación de estas mercaderías, el ministro de Hacienda resolverá las consultas que se le hicieren:

«*Mercancías clasificadas como indispensables:* leche, manteca de cerdo, conservas de pescado y sardinas en conserva, aceites de oliva, arroz, granos, avena, cebada, harina de trigo, maíz, azúcar, levaduras, parafina, vaselina, cemento, pizarras, ladrillos, pinturas, tintes, extractos para teñir, maderas para tintes, ácidos bórico, esteárico, sulfúrico y tánico, productos químicos y farmacéuticos, desinfectantes, estearina, hematina, insecticidas, magnesio, oxígeno, pasta para cilindros de imprenta, quinina, semillas oleaginosas, medicinas, sueros, drogas, tubos y caños de hierro fundido, ollas, artículos gruesos de hierro para construcciones, tuberías, hojalata, acero, cuchillería, navajas, tijeras, agujas, alambre, anzuelos, remaches, candados, grapas, hachas, herramientas, instrumentos de cirugía, platos, plumas para escribir, cobre para clisés de imprenta, estaño, tipos de imprenta, oro, platino y otros metales, maquinarias, motores, correas, poleas, sierras, mangueras, cintas para máquinas de escribir y calcular, baterías, bujías, accesorios telegráficos, camiones, llantas, tractores, tapones de corcho, papel, impresos, cartón, algodón en rama, hilado y medicado, pabito, lona, tejidos de algodón, yute, lana en bruto e hilados de lana, abonos, instrumentos de precisión, plantas vivas y materias primas para industrias establecidas.

«Los permisos de importación de estos artículos no requerirán para su despacho depósito alguno, pero la Comisión cobrará un cuarto por ciento *ad valorem* por concepto de gastos de oficina. Deróganse todas las disposiciones en la parte en que se opongan al presente decreto. Las del reglamento del Control de Importaciones, Exportaciones y Cambios se aplicarán mientras no exista oposición con este decreto.»

El Gobierno del Ecuador publicó un decreto a fines de 1936 en el que hacía constar que, constituyendo el palo de balsa una de las principales riquezas exportables del país, y que debido a los crecientes envíos al exterior va desapareciendo, como también desaparece el árbol del ceibo, lana vegetal de gran interés para la exportación, creía llegado el momento de dictar medidas protectoras y fomentar su cultivo, para lo cual disponía que los agricultores que explotan el palo de balsa, y en general los propietarios de haciendas en las zonas del litoral apropiadas para este cultivo, por cada corte que verifiquen de 100 árboles de balsa están obligados a sembrar una hectárea de los mismos, a una distancia, por lo menos, de 10 m. entre ellos. De igual manera todo agricultor que obtenga un préstamo en el Banco Hipotecario del Ecuador para cualquier clase de cultivo en las zonas de producción del palo de balsa está obligado a invertir el 10 por 100 de dicho préstamo en la plantación de árboles de esta especie, siempre y cuando el terreno se preste a ello. Todos los propietarios de terrenos en las regiones costaneras donde el ceibo o árbol de kapok crece espontáneamente están también obligados a sembrarlo en una proporción de 10 árboles por cada hectárea de terreno que posean. La Dirección de Agricultura facilitará las semillas y quedará encargada de efectuar inspecciones periódicas.

En el mercado internacional la cotización en dólares oro de la tagua y la lana ha tenido las fluctuaciones que pueden verse en el cuadro siguiente:

Años	Tagua	Lana	Años	Tagua	Lana
1933	0'55	3'31	1936	0'54	2'17
1934	0'42	1'45	1937	1'16	2'50
1935	0'36	1'59	1938	0'48	1'98

El 12 de mayo de 1938 el jefe supremo de la República decretó que nadie podía importar mercancías, sea de la clase que fueren, sin que previamente hubiere obtenido permiso dado por el Banco Central del Ecuador, Sección Control de Importaciones, el que, para concederlo, atenderá a la naturaleza de la mercancía que trate de importarse, a la necesidad que se tenga de ella para el consumo, a la correspondiente balanza internacional de pagos y a la disponibilidad del país en divisas extranjeras. El Banco Central del Ecuador actuará, en lo referente al control, como mero encargado de la gestión por parte del Estado, quedando facultado su Consejo de Administración para reglamentar todo lo relacionado con el control, como también para determinar la comisión que deba cobrar para cubrir los gastos que demande su sostenimiento y para establecer, si fuera necesario, la obligación del depósito de un tanto por ciento sobre el valor de los permisos que otorgare.

El reglamento que se aprobó en junio y se reformó a fines de 1938 establecía las siguientes bases:

El Departamento de Control de Importaciones tendrá como objeto el procurar la nivelación de la balanza de Cuentas Internacionales del país por medio de la regulación de las importaciones de acuerdo con las disponibilidades que provengan de sus exportaciones y otras entradas. El Banco queda encargado de la dirección del Departamento y utilizará el control, conjuntamente con una discreta y sana política de crédito y una adecuada distribución de los medios de pago, factores igualmente necesarios para procurar dicha nivelación de la balanza económica y mantener así la estabilidad monetaria. El Departamento estará a cargo de un director, cuyas principales atribuciones y deberes serán: a) organizar y vigilar el funcionamiento de todas las oficinas del Control; b) sugerir al Consejo de Administración del Banco todas las reformas que estime convenientes; c) determinar límites o cuotas máximas a que mensualmente se han de sujetar las respectivas oficinas del Control para la concesión de permisos; d) señalada la cuota global semestral por el Consejo de Administración del Banco, el director distribuirá la misma entre los importadores de todo el país que se hubieran establecido hasta el 30 de junio de 1938 y que hubieran cumplido las disposiciones dictadas. De la cuota global se deducirá un 14 por 100 para las importaciones oficiales y un 7 por 100 para la instalación de nuevas industrias, para el fomento de las ya existentes, para el incremento agrícola, para importadores particulares ocasionales y para los establecidos con posterioridad al 30 de junio de 1938. Para la fijación de las cuotas individuales no se tomará en cuenta el valor de las importaciones ocasionales de maquinaria ni de materiales de construcción u otros artículos similares para la instalación de dichas máquinas, ni las importaciones efectuadas en circunstancias excepcionales, ni las que el Gobierno, Municipalidades, Asistencia pública o ferrocarriles, etc., hayan efectuado por conducto de particulares. Determinada la cuota semestral para cada importador, éste no podrá hacer uso de ella sino en fracciones proporcionales a cada mes, y en caso de que no haga uso de todo o parte de su cuota proporcional mensual el saldo se acumulará al mes siguiente; pero terminado el año perderá todo derecho a los saldos de que no hubiera dispuesto.

Para el mejor desempeño de sus funciones, el director recopilará las estadísticas del comercio exterior del país en los últimos años, y mediante las correcciones que fuere menester realizar buscará su más aproximado valor promedial, señalando para las importaciones un límite máximo que en ningún caso será mayor al de las exportaciones verificadas, tomando en cuenta un margen de disponibilidades con el cual el país pueda pagar los compromisos adquiridos por importaciones pen-



dientes de pago, así como para que el Gobierno, Municipalidades y otras instituciones de Derecho público puedan atender a sus compromisos. Las importaciones que efectúan al país las compañías mineras y otras compañías extranjeras que tengan concesiones otorgadas por el Gobierno no se aplicarán a la cuota señalada para las importaciones comerciales, y los permisos de importación correspondientes podrán obtenerse a la llegada de la mercancía con la presentación de las facturas comercial y consular, siempre que dichas importaciones no requieran de divisas extranjeras adquiridas en el país, quedando exoneradas del pago del porcentaje de comisión señalado para los demás importadores, a condición de que dichas importaciones no sean destinadas al comercio interno ni por artículos o manufacturas similares a los que se producen en el país. Como en las compilaciones aduaneras de exportación figuran cantidades que no las recibe el país sino en determinados porcentajes, como sucede respecto de la exportación de petróleo, de tierra mineral, etc., las compañías exportadoras tendrán obligación de comunicar la cantidad y el valor de los giros que han vendido al país para la atención de sus gastos de explotación o para cualquier otro objeto. La Superintendencia de Bancos informará sobre el monto y movimiento de las cobranzas del exterior y de los fondos disponibles en el Extranjero de todos los Bancos del país, especificando las monedas extranjeras, a fin de facilitar la fijación de cuotas y el porcentaje.

En el mes de agosto de 1938 se hizo público un decreto, según el cual las importaciones originarias de los países con los cuales el Ecuador tenía balanza desfavorable se recargaban con el 50 por 100, afectando este decreto a los siguientes: Arabia, Bulgaria, Canadá, Cuba, China, El Salvador, España, Establecimientos del Estrecho (Malaca y Singapur), Estonia, Finlandia, Gran Bretaña, Grecia, Hungría, India británica, Indias orientales francesas, Indochina, Irak, Italia, Jamaica, Japón, Kordofan, Letonia, Lituania, Nicaragua, Nigeria, Noruega, Palestina, Persia, Portugal, Rumania, Rusia, Siria, Sudán, Suecia, Suiza y Zanzibar. Este decreto puede modificarse en cuanto se demuestre el mejoramiento de la balanza, es decir, cuando llegue a ser de menos de 30 por 100 de diferencia.

**INDUSTRIA.** El 2 de agosto de 1937 la Sección correspondiente del Ministerio de Previsión Social e Industrias comenzó los trabajos necesarios para el levantamiento del primer censo industrial de la República, que tiene por objeto conocer el número de industrias establecidas en el país, la importancia de las mismas, las condiciones técnicas y mecánicas en que operan, la variedad de su producción, la capacidad de abastecimiento de las necesidades del mercado interno, sus posibilidades de expansión exterior, la índole, la calidad y la variedad de las materias primas que emplea, etc. El censo, al demostrar al país la capacidad de sus diferentes industrias; guiará al Gobierno en su política de fomento industrial y agropecuario, aclarará los problemas arancelarios y de importación de los similares, orientará la política crediticia y facilitará el estudio de las posibilidades del desarrollo industrial, tanto de las industrias en general como de las consideradas básicas en la economía ecuatoriana. En especial podrán estudiarse los problemas harinero, del azúcar, de la manta, de las piladoras de arroz, de la industria farmacéutica. En el censo debe hacerse constar el número, la especialidad y el año de construcción de las máquinas, para facilitar el estudio de las condiciones técnicas y mecá-

nicas en que opera cada fábrica y saber si las deficiencias que puedan registrarse en la calidad de sus productos obedecen tan sólo a sistemas mecánicos viejos, o a la calidad de la materia prima o a las características de la mano de obra, a agentes físicos o químicos, etc., o a todos o parte de estos factores a la vez.

A mediados de noviembre de 1937 se creó en el mencionado Ministerio la Comisión Permanente de las in-



Guayaquil. — Municipio y palacio de Gobernación

dustrias o manufacturas nacionales, a cargo del Departamento titular y bajo su control directo, su inmediata vigilancia y responsabilidad. Todas las industrias del país y las que en adelante se establecieren quedan obligadas a depositar en aquel Departamento, con exposición permanente, tres ejemplares de los productos que elaboren en sus diversas clases y calidades. También deberán hacer lo propio los Consejos cantonales, mediante las condiciones que se citan. Junto con los muestrarios deberán indicar precio al por mayor, al por menor, capacidad máxima de producción al año en su variedad, y un informe indicando las disposiciones que podrían eventualmente tomarse para facilitar el mayor consumo de los productos elaborados. Los muestrarios deberán renovarse periódicamente, y cuando se trate de un producto de excesivo volumen o elevado costo podrán remitir copias fotográficas o copias en miniatura. Organizada la exposición en el Ministerio, podrá montarse otra en Guayaquil, a cargo de la Cámara de Industrias, reservándose la tercera para exposiciones internacionales.

El Gobierno del Ecuador, teniendo en cuenta que las industrias que gozan de protección del Estado al amparo de la ley de 5 de octubre de 1921, mediante contratos celebrados al efecto, han efectuado inversiones considerables de capital en maquinarias modernas, edificios y otras construcciones fabriles, y que el desarrollo y afianzamiento de dichas industrias necesita el apoyo del Estado, publicó un decreto en 7 de mayo de 1938, otorgándoles las siguientes concesiones: a las industrias cuyo tiempo de duración del contrato es el de cinco años, se les concederá el 50 por 100 de rebaja de los derechos arancelarios vigentes, para las materias que se indican en el contrato respectivo, durante el primer año de vigencia del mismo; el 40 por 100 de descuento en el segundo año; el 30 por 100 en el tercero; el 20 por 100 en el cuarto, y el 10 por 100 en el último. A los que tengan celebrado el convenio por diez años, el 50 por 100 durante los dos primeros años, el 40 por 100 el tercero y cuarto; el 30 por 100 los dos siguientes; el 20 por 100 el séptimo y octavo, y el 10 por 100 los dos últimos. El Ministerio de Previsión Social e Industrias revisará dichos contratos, ajustándolos a las conce-

siones otorgadas y estipulando la cantidad máxima de las materias que puedan introducirse al amparo de dichos contratos, así como la obligación del industrial de vender las mercaderías protegidas a un precio menor que las similares extranjeras puestas en plaza. La fiscalización se hará cada semestre.

Los principales artículos manufacturados que se exportan, aparte el calzado, cuyo volumen y valor se incluye en la partida de cueros y pieles, son los siguientes:

Años	Confecciones y tejidos de lana y algodón		Sombreros de paja toquilla	
	Kg.	Valor en sucres	Docenas	Sucres
1934	138,347	897,885	191,174	5.833,388
1935	61,048	477,883	136,858	5.719,831
1936	75,977	407,171	137,863	6.661,707
1937	—	—	—	8.048,000

**PESCA Y CAZA.** En mayo de 1936 se declararon parques nacionales de reserva las islas Galápagos, prohibiéndose la caza y captura de los animales y aves que determinare una Junta de directores especialmente nombrada al efecto. El Gobierno queda facultado para efectuar arreglos con la Institución o Instituciones científicas que tomen bajo sus auspicios las estaciones de Investigación que se establecieran en cualquier lugar del Archipiélago de Colón, no pudiendo tener sus actividades carácter lucrativo o comercial. El Departamento del ramo prohibirá la caza de cualquier especie cuando a su juicio haya peligro de extinción de aquélla. Si una entidad científica legalmente establecida se interesara en adquirir animales vivos cuya caza estuviere prohibida, solicitará la autorización indispensable, y previo informe favorable podrá capturar en número que en ningún caso excederá de tres piezas.

El 31 de diciembre de 1936 el Gobierno publicó un decreto del Ministerio de Previsión Social y Agricultura prohibiendo terminantemente la pesca y la caza en los depósitos lacustres y fluviales en que se hubieran colocado truchas u otras especies de peces, crustáceos y moluscos para su poblamiento. Sólo se podrá pescar en tales depósitos durante las épocas establecidas en los reglamentos que al respecto se dictaren y de acuerdo con las leyes pertinentes. También se prohibió la introducción de especies nuevas de peces, crustáceos y moluscos en los lagos y ríos destinados a la explotación piscícola, sin previo permiso del Ministerio del ramo. Asimismo se prohíbe el establecimiento de fábricas, instalaciones industriales, etc., que arrojen desechos venenosos (tanino, residuos de destilería, tintorería, petróleo, bencina, etc.) en los lagos y ríos donde fueren dañinos para las especies que se cultiven. Las instalaciones agrícolas e industriales poseedoras de diques quedan obligadas a la instalación, conservación y cuidado de escaleras piscícolas que favorezcan la emigración e inmigración de los peces, impidiendo las pescas furtivas cien metros aguas arriba y aguas abajo de cada dique. Las dependencias piscícolas del Estado quedan facultadas para poder utilizar como canales de crianza las acequias que conducen agua a los establecimientos agrícolas o fabriles, siempre que estos últimos no sufran perjuicio alguno con las referidas instalaciones piscícolas.

Aunque el fomento piscícola se ha venido desarrollando en el Ecuador en los últimos años, el Departamento de Agricultura incluyó en el Plan Quinquenal los siguientes trabajos a realizar: a) reglamentación y control sanitario de la explotación pesquera; revisión de los derechos arancelarios que se cobran por impus-

tos a la pesca; empleo del rendimiento de estos derechos en Galápagos a la adquisición de una o dos naves de pesca; establecimiento en Guayaquil de una oficina de estadística y control de los productos del mar, y en Quito, de un Laboratorio oceanográfico; b) terminación de las instalaciones piscícolas de diversas ciudades; intensificación de los cultivos importando huevos de trucha y otros peces, moluscos y crustáceos, destinados a enriquecer la fauna acuática ecuatoriana; introducción de especies larviciadas para aclimatación en los valles de la Sierra y el Oriente, al objeto de combatir la malaria; c) organización y reglamentación de la pesca y caza en el archipiélago de las Galápagos; organización de una Escuela de patrones de pesca y guardacostas y gremio de pescadores; id. de un curso de Piscicultura en la Escuela de Agronomía de la Universidad Central; estímulo de la juventud ecuatoriana al estudio de la fauna marítima y oceanográfica; d) instalación de cuatro estaciones de piscicultura en la región oriental y en las provincias del Carchi, Bolívar y Loja; e) industrialización de la pesca en el litoral, a base de una escuela especial; establecimiento de créditos hipotecarios que favorezcan el desarrollo de la pesca y mejoren la situación de los pescadores, y f) investigación y solución de todos los problemas de orden biológico y técnico para los fines del afianzamiento y rendimiento de las explotaciones piscícolas, tanto del litoral como de la Sierra y Oriente.

**MINERÍA.** Aunque el Ecuador es un país rico en minerales de toda clase, solamente son explotados en grande escala el oro y el petróleo, debiéndose hacer constar que las más grandes explotaciones auríferas están a cargo de la South American Development Company, establecida en la región de Portovelo, provincia de El Oro, y la más grande concesión petrolífera la mantiene en la actualidad en explotación la Anglo Ecuadorian Oilfields Limited, en Santa Elena, provincia del Guayas.

La producción de tierras auríferas y argentíferas, destinada completamente a la exportación, se ha distribuido como sigue en los pasados años:

Años	Valor en sucres	Años	Valor en sucres
1934	18.905,566	1937	18.681,243
1935	21.795,570	1938	21.397,459
1936	21.984,512		

En 1938 se obtuvieron 44,951 onzas de oro, 81,974<sup>40</sup> de plata, 2,661 de cobre y 2,136 de plomo.

A principios del año 1937 el Gobierno, considerando que debía organizar y fomentar la explotación aurífera en general y en especial la de los lavaderos de oro, hizo público el siguiente decreto: I. La intensificación de la producción aurífera, el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas que se dediquen al lavado de oro, y la inspección, control y policía de los lavaderos de oro, estarán a cargo del Banco Central.—II. Para la intensificación de dicha producción y para mejorar las condiciones de vida de los lavaderos de oro el Banco Central creará un Departamento de Fomento e Inspección de la Producción Aurífera, que estará encargado de la vulgarización de los procedimientos técnicos, suministro de maquinarias y utensilios para esa industria, estudios sistemáticos de las zonas auríferas, establecimiento de almacenes y proveedurías en los sitios de explotación aurífera, etc., para cuyo efecto el Directorio del Banco dictará los reglamentos.—III. Todo el oro que se obtenga de los lavaderos será vendido al Banco Central, bajo pena de decomiso.—IV. El Banco podrá destinar el oro comprado, en las cantidades que considere indispensables, a su conversión en giros destinados a la venta para importaciones de artículos no indispensables, estableciendo los recargos correspon-



dientes autorizados por la ley. Los fondos formados por dichos recargos, después de tomadas las cantidades necesarias para sufragar los gastos del Departamento, serán exclusivamente invertidos en el fomento aurífero, ya sea en forma de primas o en otras.—V. El Banco propenderá a conseguir que todo el que ejerza o se dedique a la industria del lavado de oro obtenga del Ministerio de Minas la patente.

Como el Banco Central, al amparo de la disposición citada, procuró incrementar la producción de oro, en agosto siguiente se publicó otro decreto prohibiendo la exportación de oro físico y confirmando que el Banco es el único que queda facultado para hacerlo cuando las necesidades lo requieran, así como para comprar y vender el metal aludido. En consecuencia, toda persona que trate de exportar oro será penada con su decomiso y una multa del doble de su valor.

He aquí el oro comprado por el Banco desde el año 1934:

Años	Gramos	Valor en sures
1934	343,102	3.335,775
1935	1.206,049	14.095,341
1936	400,955	4.787,931
1937	675,635	8.239,165
1938	824,207	12.660,433

Se calcula que hay de 18 a 20,000 personas ocupadas en las tareas de extraer oro de los ríos, a saber: en el río Zamora y sus afluentes, 5,200; en el río Napo y sus afluentes, 3,500; en el río Paute y sus afluentes, 2,500; en el San Francisco y otros afluentes del Chinchipe, 2,000; en el río Upano y sus afluentes, 300, y en los lava-

deros del Nabón, Chordeleg, Zaruma, Gualaquiza y la Cordillera del Cóndor, 3,500 personas.

Las exportaciones de plata y oro sellado y en barras han sido las siguientes en los últimos cinco años:

Años	Valor en sures	Años	Valor en sures
1934	5.991,574	1937	330,350
1935	10.633,502	1938	13.899,000
1936	16.496,238	—	—

Las concesiones petrolíferas en explotación en Santa Elena (Guayas) se descomponían así, a últimos del año 1938: Anglo Ecuadorian Oilfields Ltd., 38,281 hectáreas; Ecuador Oilfields Ltd., 18,120'8; International Petroleum Co., 4,971'2; Carolina Oil Co., 1,200; Petropolis Oil Co., 1,200, y Concepción Ecuador Oilfields Ltd., 400 hectáreas.

La producción de petróleo bruto en los diversos yacimientos de la península de Santa Elena, en los años 1931 a 1935, fué la siguiente:

Años	Producción bruta en galones	Consumo	Valor de la producción en sures	Cuota del Fisco
1931	75.597,764	1.618,220	18.506,533	1.140,244
1932	68.614,279	1.523,352	15.430,913	1.070,109
1933	69.535,489	1.499,580	13.648,259	1.086,046
1934	69.821,933	1.083,917	15.809,743	1.096,418
1935	73.927,456	1.192,494	16.729,041	1.161,635

La producción de derivados de petróleo, provenientes de aquellos yacimientos, se ha repartido como sigue de 1932 a 1935:

	Galones americanos			
	1932	1933	1934	1935
Petróleo refinado.....	6.342,647	7.724,156	8.940,006	13.168,238
Gasolina aviación.....	—	1,310	3,392	1,800
Gasolina comercial.....	1.791,004	1.914,249	2.235,018	3.348,226
Bencina.....	45,668	80,890	79,324	126,139
Kerosene.....	496,936	563,301	884,853	1.881,116
Aceite Diessl.....	417,610	900,142	1.200,234	1.535,200
Aceite lubricante.....	54,580	62,380	88,604	83,400
Gas Oil.....	127,147	160,702	159,781	130,207
Residuo.....	3.179,792	2.874,008	4.024,487	5.878,151
Alquitrán y brea.....	3,260	558	2,090	509
Pérdidas.....	191,444	168,467	263,608	183,439

Las exportaciones de petróleo crudo y de derivados se ha distribuido del modo siguiente en los últimos años:

Años	Petróleo crudo		Gasolina y kerosene	
	Toneladas	Sucres	Ton.	Sucres
1933	163,151	11.466,761	208	121,196
1934	171,280	12.901,987	329	211,932
1935	197,571	14.850,802	110	69,000
1936	181,828	13.437,402	91	62,937
1937	—	22.041,329	—	—
1938	245,165	26.958,173	1,257	—

En el valor del petróleo bruto de 1937 y 1938 se incluye también el de los derivados.

La Ecuadorian Mineral Co. posee diez pertenencias en Tizán, dedicándose al azufre, y La Industrial y Minera, 21 pertenencias en Biblían, explotando el carbón de piedra.

En 4 de junio de 1938 se facultó al ministro de Hacienda para que en cada caso particular, y a solicitud

del ministro de Minas, permita la introducción en el país, bajo los comprobantes necesarios, de todos aquellos artículos que sean destinados exclusivamente a la exploración y explotación minera y petrolera, ya sea libre de derechos arancelarios, consulares, etc., ya con una rebaja prudencial de los mismos, y siempre que siendo importados por una compañía, empresa o individuo concesionarios reúnan las condiciones necesarias para su empleo en la industria minera y petrolera y contribuyan a su incremento y desarrollo. El Ministerio de Hacienda no ejercerá la facultad que se le concede por este decreto cuando se trate de concesionarios que obtengan una producción remuneradora en sus concesiones.

ECONOMÍA Y HACIENDA. El 28 de octubre de 1937 se creó por el jefe supremo de la República, general G. Alberto Enriquez, reformándose en 31 de enero de 1938, el Consejo de Economía Nacional, como órgano consultivo del Ministerio de Hacienda, Departamento que podrá someter a consulta del Consejo cualquier asunto que interese a la economía o hacienda nacionales, pero deberá hacerlo precisamente en los casos siguientes.

tes: a) cuando se trate de la expedición de decretos que tengan relación con impuestos, tasas, dominio fiscal, presupuestos general y parciales, Bancos, contratos de participación del Estado en el dominio privado y cualquier otro asunto relacionado con la organización económica y hacendística; b) en todo lo relacionado con el crédito público, a excepción de las reclamaciones que debe conocer la Junta de este ramo; c) sobre las medidas que se proyectaren para facilitar la explotación de las riquezas naturales del país, el fomento de la colonización, la intensificación de la producción aurífera, la creación y protección de nuevas industrias, y d) sobre los convenios y tratados comerciales con otros países. Los Ministerios de Comercio, Colonización, Industrias y Minas someterán a conocimiento y aprobación del Ministerio de Hacienda los proyectos de convenios y tratados comerciales internacionales y los proyectos para el fomento de la colonización y la protección de nuevas industrias, concesión y explotación de minas, yacimientos, etc., así como cualquier contrato que se relacione con la economía del país. Todos los Ministerios, así como las dependencias administrativas, podrán consultar, siempre por órgano del Departamento de Hacienda, al Consejo de Economía sobre la conveniencia técnica de las medidas, leyes y providencias que se proyectaren en orden a asuntos que incumba a la economía y hacienda del país.

El Poder Legislativo deberá oír al Consejo de Economía sobre todos los proyectos de leyes económicas o fi-

nancieras que cursen en las Cámaras, o podrá ordenar que uno o más de sus miembros formen parte de las Comisiones Legislativas de Economía y Hacienda. Todos los informes, consejos y sugerencias del Consejo deberán ser motivados y, en lo posible, documentados en cifras, hechos o jurisprudencia nacional o internacional relativos al asunto que motive el informe, resolución, consejo o sugerencia, sin que pueda en caso alguno declarar sobre la conveniencia política de la adopción de las leyes, decretos, reglamentos o medidas y procedimientos que fueren sometidos a su consulta o dictamen. El Consejo podrá sugerir al Ministerio de Hacienda la expedición de decretos o reglamentos, así como la aplicación de medidas o procedimientos encaminados a resolver una dificultad económica o financiera o a salvaguardar los intereses de la economía nacional o fiscal. El Consejo tendrá a su cuidado la dirección de la estadística económica, para cuyo efecto elaborará los reglamentos del caso y dictará las órdenes a empresas, instituciones, particulares, etc. El Consejo estará dirigido por un presidente e integrado por tres miembros más, designados todos por el Poder Ejecutivo, que procurará que haya un miembro especializado en materia hacendística y fiscal, otro en materia monetaria y bancaria, otro en estadística y política de producción y fomento y otro en cuestiones de economía social y obrera.

El presupuesto nacional para el año 1937 se distribuyó del modo siguiente:

		Sucres	
<b>Ingresos:</b>			
Rentas de propiedades nacionales.....	2,165,000		
Rentas de servicios nacionales.....	4,370,000		
Rentas de impuestos.....	63,640,000		
Varios.....	9,325,000		
			79.500,000'00
<b>Gastos:</b>			
Poder Legislativo.....	128,340		
Poder Judicial.....	2,760,940		
Ministerios.....	245,610		
Gobierno.....	7,863,741		
Relaciones Exteriores.....	3,142,380		
Educación.....	14,956,138		
Defensa Nacional.....	16,766,416		
Obras Públicas y Comunicaciones.....	13,583,320		
Previsión Social, Agricultura e Industrias.....	5,583,540		
Hacienda.....	4,162,156		
Gastos generales, pensiones del Estado e imprevistos.....	6,591,585		
Deuda pública.....	3,556,834		
Reserva del Tesoro, 2 por mil.....	159,000		
			79.500,000'00

En 25 de octubre de 1938 el presidente constitucional interino de la República, Manuel María Borrero, dictó el siguiente decreto en relación con el presupuesto de gastos:

«Establécese la siguiente prelación de pagos, que a partir de la vigencia de este decreto se observará con toda la escrupulosidad y estrictez que la situación requiere: a) sueldos, jornales, pensiones del Estado, becas, rancho y forrajes; comedores escolares, sanidad e higiene, campañas sanitarias, asignaciones a las universidades; b) subvenciones, asistencia pública y cuerpo contra incendios, servicio de asistencia médica gratuita, gastos y honorarios judiciales, defensa contra incendios, etcétera; c) gastos de movilización, viáticos de oficina, arrendamientos, alumbrado de oficinas públicas; d) gastos generales, adquisición de materiales y herramientas para obras públicas, mantenimiento de líneas telegrá-

ficas, telefónicas y postales; e) contratistas de obras públicas, gastos de ferrocarriles y carreteras; f) adquisiciones varias, subvenciones a las Cámaras de Agricultura, auxilios a las Cámaras de Comercio, reparaciones de edificios públicos, reintegros y pagos pendientes.»

La deuda externa del Ecuador, según datos del Ministerio de Hacienda, sumaba, a fines de 1938, dólares 36.164,950'90, repartiéndose como sigue:

	Capital	Intereses
Bonos de 1. <sup>a</sup> hipoteca del Ferrocarril del Sur.....	20,772,000	13,405,400
Certificados de la sal..	459,900	133,960
Bonos Córdobes.....	315,835'85	237,855'05
Empréstito italiano.....	840,000	—



A la cotización del dólar en aquella fecha, el total de la deuda externa ascendía a 520.775,292 sucres.

La deuda consolidada del Gobierno al Banco Central, que constituye una gran parte de la deuda interna del país, sumaba 24.060,815 sucres en 31 de diciembre de 1938, procediendo la base de la deuda que recogió el Banco Central del Ecuador al serle entregado en 1927 el activo y pasivo de la Caja Central de Emisión y Amortización.

El decreto 619 de 18 de diciembre de 1935, dictado por el jefe supremo Ing. Federico Páez para que se valorizara el oro del Banco Central a un precio que se aproximase a la realidad del mercado, autorizó al Banco para que procediera a esa valorización a razón de 9'968331 sucres el gramo de oro fino. El valor a obtener de esta plusvalía, así como el resultante de las ventas anteriores de oro y que figura en los balances del Banco en la cuenta del pasivo «Fondo para conversión», se invertirá así: a) Pago al Banco Central de los siguientes créditos del Gobierno: el saldo de la antigua deuda bancaria; el valor del empréstito de 9 de enero de 1933; el valor del empréstito de 27 de febrero de 1934, y los intereses de estos créditos liquidados al 31 de diciembre del año 1935; b) diez millones de sucres, suscripción de capital para la fundación de una Caja Agrícola, y c) el resto incrementará los fondos para el pago o arreglo de la deuda externa. Posteriormente, el decreto de 13 de junio de 1936 dispuso que el Banco Central procediera a revalorizar el oro existente en sus bóvedas, a razón de sucres 11'6466 el gramo de oro fino. Se fundó el decreto en que con la revalorización anterior no se llegó al justo valor del oro en los mercados extranjeros, quedando por lo mismo una diferencia. El valor que se obtenga de esta nueva revalorización, decía el decreto, lo conservará el Banco en una cuenta especial a la orden del director del Tesoro, y el Ejecutivo, por decreto especial, ordenará su inversión. El producto de la primera revalorización y el saldo de la cuenta «Fondo de conversión», se hallaban representados por las siguientes cifras:

	Sucres
Producto de la revalorización.....	20.700,970'63
Saldo de la cuenta «Fondo de conversión».....	10.713,507'91
Su distribución fué ésta:	31.414,478'54
Deuda bancaria del Estado.....	8.197,004'61
Empréstito de enero de 1933.....	6.400,000'00
Empréstito de febrero de 1934.....	2.500,000'00
Intereses de estos empréstitos en diciembre de 1935.....	682,320'28
Para la Caja Agrícola.....	10.000,000'00
Para servicio de la deuda externa.....	3.635,153'65
	31.414,478'54

El producto de la segunda revalorización, que fué de 4.398,487'86 sucres, se destinó al pago del empréstito de 1932. En la Memoria del Banco Central se hizo constar que la deuda del Gobierno a dicha institución bancaria fué pagada en su monto de 22.178,012 sucres con las revaluaciones que con tanta propiedad la Comisión Financiera, en su exposición de motivos de la ley orgánica del Banco, llamó revaluaciones contabilísticas, revaluaciones que no fueron sino la declaración oficial de la devaluación de la unidad monetaria.

En 30 de diciembre de 1937 el Gobierno Nacional hizo públicas la ley de monedas, las reformas a la

ley general de Bancos, la ley orgánica del Banco Central y las reformas a la ley orgánica del Banco Hipotecario. En la exposición que dirigió el Gobierno a la nación hacía constar que el programa de reconstrucción nacional estaba ligado a un primer paso destinado a reorganizar el Banco Central del Ecuador y como consecuencia el Hipotecario del Ecuador, cuya financiación se había venido realizando a expensas del primero y con detrimento del valor de la moneda. La afortunada circunstancia de que estaba de viaje en el país el Lic. D. Manuel Gómez Morín, economista mejicano, indujo al Gobierno a crear una Comisión especial encargada de estudiar ese problema, y a dicho experto economista se agregaron dos banqueros nacionales, don Víctor Emilio Estrada y el Dr. D. Humberto Albornoz, en situación de poder colaborar con el primero y con el ministro de Hacienda, que presidió la Comisión, la cual preparó los proyectos necesarios, que fueron discutidos después en reunión general con los directores del Banco Central del Ecuador. El resultado de dichas labores, que el Gobierno examinó y analizó por su parte, se incorporó a las leyes de monedas y a la del Banco Central del Ecuador, habiéndose aprovechado las recomendaciones y discusiones verbales del Comité para dictar una ley reformatoria de la del Banco Hipotecario del Ecuador y de la ley general de Bancos, reformas encaminadas esencialmente a coordinarlas con la del Banco Central y la de monedas, a fin de que surtan efectos sin entrabarse unas y otras.

La ley del Banco Central del Ecuador se reformó con el principal objeto de devolverle la independencia de acción que había perdido a través de las vicisitudes impuestas por razones políticas o por razones temporales, y la ley de monedas fijó como unidad monetaria de la República el sucre.

Las monedas circulantes son: a) los billetes del Banco Central del Ecuador, en los términos de la ley orgánica y de los estatutos del propio Banco; b) las monedas de plata, con las siguientes denominaciones y características: de 50 centavos, con un peso bruto de 2'5 gramos, de 0'720 de fino y un contenido de plata fina de 1'8 gramos; de un sucre, de peso bruto 5 gramos, de 0'720 de fino y un contenido de plata fina de 3'6 gramos; de 2 sucres, de peso bruto 10 gramos, de 0'720 de fino y un contenido de plata fina de 7'2 gramos, y de 5 sucres, de peso bruto 25 gramos, de 0'720 de fino y un contenido de plata fina de 18 gramos. Las monedas menores serán de 20, 10, 5 y 1 centavo.

El medio circulante del Ecuador, que era en diciembre de 1933, 85.324,000 sucres, se fué elevando progresivamente al correr de los años, alcanzando en igual fecha de 1934, 109.886,000; en 1935, 106.179,000; en 1936, 132.827,000; en 1937, 149.827,000, y en 1938, 154.230,000 sucres, circulando 72.279,000 entre el público y el resto guardado en las cuentas corrientes de los Bancos, con lo cual el medio circulante ha doblado en los últimos diez años.

El cambio también ha sufrido grandes oscilaciones, como se verá en el cuadro siguiente, en que consta la cotización del dólar en Quito desde 1933 a 1939 (promedio de los meses de enero de cada año):

Año	Sucres por dólar	Año	Sucres por dólar
1933	6'00	1937	10'50
1934	10'12	1938	13'80
1935	11'28	1939	14'40
1936	10'48		

COMUNICACIONES. El 1 de enero de 1936 el Ecuador contaba con los siguientes ferrocarriles:

Ferrocarriles	Estaciones terminales	Kilómetros
Guayaquil-Quito (Ferrocarril del Sur).....	Durán-(Quito) a Guayaquil.....	464
Quito-Ibarra.....	Quito-Ibarra.....	173
Guayaquil-La Libertad.....	Guayaquil-La Libertad.....	145
Bahía-Chone.....	Bahía-Chone.....	79
Manta-Santa Ana.....	Manta-Santa Ana.....	60
Puerto Bolívar-Pasaje.....	Puerto Bolívar-Pasaje.....	25
Puerto Bolívar-Piñas.....	Puerto Bolívar-Piñas.....	75
Sibambe-Cuenca.....	Sibambe-Tambo.....	70
Ambato-Pelileo.....	Ambato-Pelileo.....	34
		1,125
<i>Ferrocarriles en construcción</i>		
Ibarra-San Lorenzo.....	Ibarra-San Lorenzo.....	200
Tambo-Biblián.....	Sibambe-Cuenca.....	50
Piedras-Piñas.....	Puerto Bolívar-Piñas.....	55
Libertad-Salinas.....	Guayaquil-Salinas.....	5
		310

El total de mercancías transportadas en los seis últimos años se descompone de la manera siguiente: 1933, 143,605 toneladas; 1934, 187,205; 1935, 221,427;

1936, 236,334; 1937, 242,800, y 1938, 273,913 toneladas.

Por productos se clasifican como sigue:

Años	Agrícolas	Animales	Minerales	Forestales	Manufacturas	Varios
1933	68,078	8,163	8,734	5,860	50,182	2,598
1934	97,836	13,465	11,038	4,967	56,478	3,421
1935	117,612	16,394	10,079	6,271	67,027	4,044
1936	119,909	16,890	13,715	5,528	75,979	4,313
1937	125,707	17,372	13,389	6,866	74,538	4,928
1938	145,981	17,056	11,567	9,420	84,522	5,367

Los productos agrícolas transportados por los ferrocarriles en 1938 se repartieron de la manera siguiente: plátanos, 50,472 toneladas; arroz, 22,832; patatas, 20,746; otras frutas, 8,657; maíz, 7,002; trigo, 4,951; harina, 6,643; algodón, 3,813; cebada, 2,400; cacao, 769; café, 723; pasto y alfalfa, 392; tabaco, 363; avena, 312 toneladas, etc.; los productos animales, así: ganado vacuno, 9,329; porcino, 4,724; lanar, 1,118; pieles, 1,010; manteca, 671; pescado, 569; ganado caballar, 488; lana, 401; carnes preparadas, 353; aves, 324 toneladas, etc.; los productos minerales, como sigue: sal, 9,996; piedra y arena, 545; metal, 163; carbón, 64 toneladas, etc.; y los manufacturados, así: azúcar, 24,835 toneladas; gasolina, kerosene, etc., 12,222; cemento, cal y ladrillos, 9,684; licores, aguas minerales, 4,156; artículos de lana, algodón y seda, 3,266; muebles, 1,654; barras de metal, 1,611; confecciones y calzado, 943; maquinarias y accesorios, 591; rieles, 276 toneladas, etc.

El Ecuador continúa unido por vía aérea con las capitales de todas las Repúblicas americanas por medio del servicio de la Pan American Grace Airways y de otras líneas. Anualmente tocan en los aeródromos nacionales unos 350 aviones.

Las carreteras que existían en el país a principios de 1936 sumaban 3,871 kilómetros, distribuidos como sigue: Provincia de Pichincha, 610 kilómetros; de Manabí, 550; del Guayas, 407; de Imbabura, 293; de León, 270; de Chimborazo, 260; de Tungurahua, 255; del Carchi, 250; de Los Ríos, 245; de Bolívar, 225; del Azuay, 213; de Loja, 130; de El Oro, 90; de Cañar, 60, y provincia de Esmeraldas, 13 kilómetros. De Rumiachaca (frontera norte) a Guayaquil, pasando por Ibarra, Quito, Ambato, etc., hay 680 kilómetros. Del total, alrededor de 1,200 kilómetros corresponden a tramos de la carretera Troncal Internacional.

El Gobierno del general Alberto Enriquez, considerando que era deber del Estado apoyar a la marina mercante nacional en el desarrollo de sus actividades y mejoramiento, dictó con fecha 23 de noviembre de

1937 el siguiente decreto: «A partir de esta fecha el 50 por 100 del transporte total de arroz, azúcar y demás productos de subsistencias que importare o exportare el Estado, corresponderá efectuarlo, exclusivamente, a las naves de bandera nacional afiliadas al Control Naviero, debiendo el producto de fletamientos ingresar a dicho Control para ser distribuido entre esas naves, de acuerdo con el reglamento de aquella entidad, mediante el sistema de prorrateo y en los porcentajes establecidos, concediéndose el 10 por 100 al Control Naviero para su sostenimiento. El ministro de Hacienda impartirá a las Aduanas de la República las disposiciones que estimare convenientes, a efecto de que se reserve el 50 por 100 del transporte total de aquellos artículos a que se refiere el párrafo anterior para los buques de bandera nacional afiliados al Control Naviero. También el ministro de la Defensa Nacional dará análogas órdenes a las Capitanías de Puerto al mismo fin.»

INSTRUCCIÓN PÚBLICA. El Ministerio de Educación contaba últimamente con cinco secciones, siendo la más importante la técnica. La creación de nuevos organismos de técnica educativa ha sido muy provechosa para la política pedagógica del Gobierno, por cuanto ha creado un plan sistemático y orgánico en el proceso educativo. De acuerdo con el plan establecido, se dividió el territorio de la República en zonas de inspección, urbanas y rurales, ubicando a los visitantes escolares en sus respectivas zonas para la mejor eficiencia del servicio. Se crearon, además, Misiones culturales en la costa y en la sierra, fijándose las bases a que deben obedecer éstas. También se creó la Dirección general de Higiene Escolar para toda la República, la cual debe estudiar los diferentes aspectos de la constitución física de los niños y el control biológico de éstos, estando su labor primordial en los campos. En las escuelas de la capital, tanto fiscales como particulares, se iniciaron los trabajos de Psicopedagogía, habiéndose inaugurado los Gabinetes dentales de Quito, Ambato, Cuenca y Guayaquil.



En 1936 se creó, anexa a la Universidad del Guayas, en Guayaquil, la Escuela Superior de Economía, Finanzas y Comercio; en Quito, la Sociedad Geográfica «Pedro Vicente Maldonado»; en Riobamba, la Escuela Industrial; en el Cantón Catacachi, una Escuela Taller de Corte y Confección; en Macará, una Escuela de Artes y Oficios; en Bahía de Caráquez, la Escuela de Comercio; en la Universidad del Guayas, la Escuela de Educación Física, etc.

En aquella fecha, el sistema educativo de la República se descomponía como sigue:

	Escuelas	Alumnos	Profesores
Enseñanza pre-escolar....	25	1,220	83
Escuelas fiscales.....	1,281	142,019	3,820
Escuelas municipales....	233	11,289	459
Escuelas particulares....	233	27,088	902
Escuelas prediales.....	75	1,665	—
Colegios de 2.ª enseñanza:			
Fiscales.....	15	4,856	320
Particulares.....	7	956	105
Escuelas profesionales:			
Fiscales.....	13	1,666	161
Municipales.....	1	436	31
Educación del magisterio..	5	1,930	121
Educ. superior (Univ.)....	3	1,188	156
Otras escuelas superiores..	3	202	34
Educación especial.....	4	245	24
Granjas escolares.....	8	1,106	56
Escuelas de especialización artística.....	3	646	71

El servicio de higiene escolar atendió en 1936 a 20,000 niños y las secciones dentales a 35,000.

Las Bibliotecas del país, que son 55, tuvieron 10,307 lectores, los cuales consultaron 14,609 obras.

En 28 de octubre de 1938 se creó en la Universidad de Guayaquil la Facultad de Ciencias Económicas, servida por el mismo personal que formaba la Escuela de Ciencias Económicas de la Universidad, y en el mismo año se constituyó el Museo Artístico y Arqueológico y el Archivo Histórico Nacional, debiendo comprender el primero toda clase de obras de arte plástico en pintura, escultura, arquitectura, dibujo, mobiliario, cerámica, numismática y artes suuntuarias, y el segundo, todos los documentos que existan en los Ministerios de Estado, Tribunales de Justicia, Notarías públicas y los de la antigua Presidencia de Quito. Tanto el Museo como el Archivo estarán bajo la vigilancia de una Junta compuesta por el ministro de Educación, el rector de la Universidad Central, el director de la Academia Nacional de Historia, el de la Escuela Nacional de Bellas Artes y el del Colegio Militar de Quito.

No habiendo podido participar el Ecuador en el Certamen del Libro Bolivariano celebrado en Bogotá con ocasión de las fiestas centenarias de la República de Colombia, se acordó en septiembre de 1938 destinar de lo acordado para la participación cinco mil sucres a la adquisición de libros ecuatorianos para la Biblioteca Nacional de Bogotá, al objeto de poder formar una sección ecuatoriana, y 13,950 sucres a la edición de obras de valor cultural de escritores nacionales ecuatorianos, a juicio del ministro de Educación y en especial del historiador don Pedro Fermín Cevallos.

**RELACIONES EXTERIORES.** El Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador ha venido trabajando con intensidad en el curso de los años a que se contrae este informe, habiendo tomado parte en numerosos actos internacionales y celebrado diversos Tratados de especial importancia.

En diciembre de 1935 el Ecuador celebró un convenio comercial con Alemania, de acuerdo con el cual

el Gobierno alemán admitió la importación ilimitada a su país de todas las materias primas ecuatorianas, con excepción del cacao, para el cual se concedió un contingente para 1936 y 1937 de 4,000 toneladas cada año, pudiendo acumularse el saldo restante del año 1936 al contingente para 1937. Igual ventaja se obtuvo para los sombreros de paja toquilla, a los que se señaló un contingente de 60,000 R.M. al año, o sea de 120,000 en los dos años si quedaba un remanente en el primero. Los pagos deberían hacerse en aski marks o por negocios de compensación. Por su parte, el Ecuador concedía a la importación de mercancías alemanas el máximo de reducción que estableciera la tarifa de preferencia vigente en la época de la importación, reducción que era entonces del 30 por 100 sobre la tarifa general.

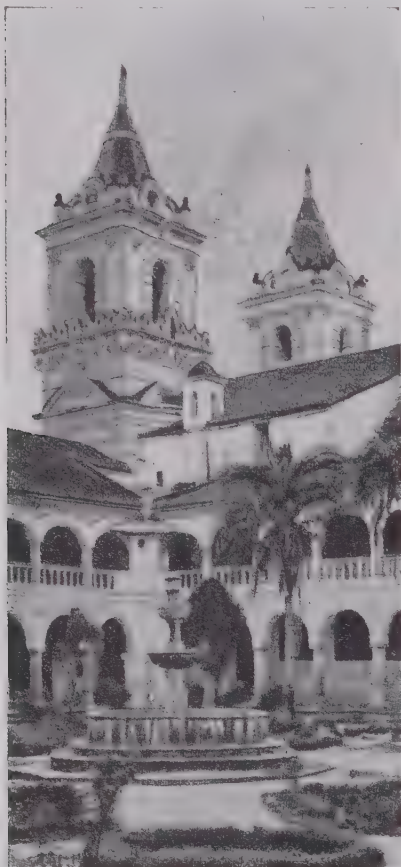
Con fecha 5 de marzo de 1936 el Ecuador aprobó el Tratado antibélico de no agresión y de conciliación suscrito en Río de Janeiro el 10 de octubre de 1933, declarándolo más tarde, con las excepciones del caso, como ley de la República.

En los meses siguientes el Gobierno ecuatoriano estableció una Legación en Bolivia; hizo los primeros estudios para celebrar un Tratado de extradición con el Brasil; llevó a cabo un canje de notas con Colombia en virtud del cual los cónsules ecuatorianos y colombianos visarán sin cobro de derechos los pasaportes extendidos a favor de las nacionales de uno y otro país; tomó parte en la Conferencia Internacional del Trabajo que tuvo efecto en Chile a primeros del año; ratificó los tratados y conferencias siguientes: protección a la propiedad literaria y artística, suscrita en La Habana en 1928; aviación comercial, firmado en la misma ciudad; extradición, enseñanza de la historia, deberes y derechos de los Estados, nacionalidad de la mujer, suscritas en la VII Conferencia Internacional Americana de Montevideo; Tratados, agentes consulares, funcionarios diplomáticos, deberes y derechos de los Estados en casos de luchas civiles, concesión de asilo, condiciones de los extranjeros y neutralidad marítima, suscritas en la VI Conferencia Internacional Americana de La Habana; reglamentación del tránsito automotor, suscrita en Washington en 1930; tránsito de aviones, suscrita en la Conferencia Comercial panamericana de 1935. Más tarde el Ecuador tomó parte en la VIII Conferencia Internacional Americana celebrada en Lima.

En 1 de abril de 1936 se creó la Comisión permanente para el estudio de Tratados comerciales, adscrita al Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio y formada por el jefe de la Sección de Comercio de aquel Departamento, como presidente, el director de la Sección técnica del Ministerio de Hacienda, el jefe de la Sección de Asuntos Consulares, un representante del Ministerio de Previsión Social, Agricultura y Fomento, y un representante de la Federación de Cámaras de Comercio, Agricultura e Industrias. La Comisión está encargada del estudio de los Tratados comerciales vigentes, de formular los proyectos para nuevos Tratados y de estudiar las propuestas de convenios de esta índole que presentaren los Gobiernos extranjeros. Los ministros de Estado suministrarán a la Comisión todos los datos que ésta les solicite, y, además, todas aquellas informaciones o sugerencias que creyere conveniente llevar a su conocimiento. La Comisión funcionará en el Ministerio de Relaciones Exteriores y podrá designar de su seno, en comisión, a las personas que deban realizar estudios y presentar informes sobre determinadas materias, informes que serán elevados al ministro para que éste, de acuerdo con el de Hacienda, resuelva en definitiva.

En abril de 1936 se firmó un convenio comercial con Chile, según el cual se conceden liberación de derechos en Chile a los siguientes productos ecuatorianos: tagua pelada, fibra de cabuya, lana vegetal y maderas finas

para ebanistería, y en el Ecuador a los siguientes artículos chilenos: yodo, salitre, carbón de piedra, tablitas para cajones, duelas de madera, ladrillos refractarios, leche malteada y maternizada, e insecticidas y desinfectantes para la agricultura y ganadería. Además se concede una rebaja de 50 por 100 en Chi-



Quito. — Convento de San Francisco

le a ciertos productos ecuatorianos y la cláusula de nación más favorecida para arroz en cáscara y pilado, cacao, café, extracto de tanino, petróleo, semilla de algodón, tabaco, mani y conservas de frutas y legumbres de clima tropical. El Ecuador concede la misma ventaja a los productos chilenos que siguen: maderas, productos alimenticios y medicinales, carbón y subproductos del carbón, cemento, brochas y escobillas, embarcaciones, animales en pie, manteca pura de cerdo y embutidos, suela y correas, cueros curtidos y charolados, pieles curtidas, especialidades farmacéuticas, sombreros de pañol, dulces, trigo, harina de trigo, conservas de frutas y legumbres de clima templado, pinturas, azufre, aguardiente de uva, frijoles, ácidos y sombreros de paño para hombre. Cualquier ventaja que Chile conceda al azúcar de otro país será extendida al ecuatoriano. Los Gobiernos del Ecuador y Chile, reconociendo las circunstancias anormales por las que atraviesa el comercio internacional, y considerando los convenios que los ligan a otros países, acuerdan otorgarse recíprocamente las concesiones más ventajosas que sea posible establecer en lo referente a los regímenes de

licencias, control de cambios, contingentes, prohibiciones, restricciones, etc.

En mayo se aprobó un convenio con Francia prorrogando el «modus vivendi» de 12 de julio del año anterior por el que, a cambio de gozar las mercaderías francesas a su entrada en el Ecuador del máximo de reducción que estableciera la tarifa preferente, el Gobierno francés concedió al Ecuador la facultad de introducir en los mercados franceses la cuota anual de 6,000 toneladas de café y libertad para los demás productos ecuatorianos. En la prórroga se hizo constar que los licores franceses se beneficiarán del máximo de la reducción, a condición de que sean expedidos directamente desde un puerto francés al Ecuador, y que el contingente de café antes citado será repartido en trimestres y los saldos no utilizados trasladados automáticamente a los trimestres siguientes. En agosto siguiente se firmó un protocolo adicional por el que el Gobierno francés autoriza la entrada en su país de un contingente anual de 70,000 quintales métricos de café en la misma forma que anteriormente, y caso de que la importación de cacao, de tagua y otros productos ecuatorianos se someta en Francia al régimen de contingentes, la cuota anual será una que equivalga al promedio de las exportaciones de estos productos a Francia en los tres años anteriores al establecimiento de este régimen. Por su parte el Ecuador concede a los productos naturales o fabricados, originarios o procedentes de territorio aduanero francés (Francia, Argelia, Mónaco) y los de Túnez y zona francesa de Marruecos, los porcentajes de reducción fijados en la tarifa preferente, y además la misma concesión de esta tarifa, en las condiciones de antes, a los licores franceses (salvo el ajeno), las pastas de carne e hígado, el aceite de oliva en botellas, aguas y lociones para tocador, etc.

El 15 de mayo quedaron sin efecto las cláusulas IV y VI del Tratado de Comercio con el Japón, subsistiendo las demás, pues se estimó indispensable detener la avalancha de artículos manufacturados de procedencia japonesa, especialmente los tejidos de algodón, cuya ruinosa competencia venía desalojando las propias manufacturas del país, con peligro de paralizar la producción de tejidos nacionales y ocasionar un paro forzoso entre sus obreros.

El propio 15 de mayo se perfeccionó un *modus vivendi* comercial entre el Ecuador y Suiza, según el cual se facultaba la introducción ilimitada en este último país de productos ecuatorianos y se garantizaba que no se elevarían las tarifas arancelarias suizas para aquellos productos, salvo que se elevaran para otros similares de otros países. Por su parte, el Ecuador favoreció a los productos suizos con la tarifa preferente, que representa un 30 por 100 de reducción sobre la tarifa general.

El 27 de mayo de 1937 se firmó un Tratado de Comercio con los Países Bajos, concediéndose mutuamente la cláusula de nación más favorecida; en 19 de octubre siguiente un protocolo adicional al Tratado de Amistad, Comercio y Navegación celebrado con Bélgica el 5 de marzo de 1887 estipulando que los productos provenientes de la Unión Belgo-Luxemburguesa importados al Ecuador tendrán el trato de los de nación más favorecida, así como los ecuatorianos importados por aquella Unión; y el 15 de diciembre de 1937 se firmó un Tratado de Comercio similar con Checoslovaquia.

El 6 de agosto de 1938 se firmó un Convenio comercial con los Estados Unidos de América; que ya venía estudiándose desde hacía tiempo, haciéndose constar en el preámbulo del mismo que los dos países, deseosos de estrechar los vínculos tradicionales de amistad, mediante el mantenimiento del principio de igualdad de trato como base de sus relaciones comerciales y el otorgamiento de concesiones y ventajas mutuas y recíprocas para el fomento del comercio, concedían a



los artículos indicados en una lista anexa la exención en cada país de los derechos ordinarios de aduana que excedan a los especificados en dicha lista, teniendo además entrada libre en los Estados Unidos los productos ecuatorianos siguientes: achote, plátanos verdes o maduros, cascarrillas, cacao, café (salvo el importado a Puerto Rico), lana de ceibo, cueros de reptil crudos, tagua, madera y palos de balsa aserrados y en trozos. Este Tratado colocó a la producción ecuatoriana exportable en la misma condición que las similares procedentes de otros países que habían celebrado Tratados comerciales con los Estados Unidos.

El 23 de septiembre de 1938 se concluyó un Convenio comercial con Italia a base de reciprocidad y del trato de nación más favorecida. El Gobierno italiano se compromete a conceder permisos de importación para mercaderías originarias del Ecuador, durante el año de vigencia del Convenio, por la suma de ocho millones de liras, distribuidas así: tagua, 4.000.000 de liras; cacao, 1.440.000; café, 1.760.000; sombreros de paja toquilla, 320.000; cueros y pieles, 320.000, y otros artículos, 160.000 liras. Estos porcentajes serán repartidos por trimestres y cualquier saldo será trasladado al trimestre siguiente, comprometiéndose el Gobierno italiano a extender las facilidades para que se llenen íntegramente estos contingentes. Por su parte el Ecuador se compromete a no poner limitación a la importación originaria de Italia y a conceder el máximo de la tarifa preferente a todos los productos italianos que se importen en el Ecuador y que se hallen especificados en dicha tarifa.

**HISTORIA.** El ingeniero Federico Páez, designado en 26 de septiembre de 1935 por una Asamblea de oficiales para ocupar el puesto de encargado del mando supremo de la República, hizo las siguientes manifestaciones en el Mensaje que presentó un año más tarde:

«Quise desde el primer momento orientar la política de mi Administración en un sentido práctico y definitivamente democrático, y así todos los actos administrativos se han caracterizado por un afán de mejoramiento a la clase trabajadora, a aquella que da vida y movimiento al Cuerpo del Estado, a la Nación misma. Se ha logrado abordar un problema que era una necesidad vital para una porción considerable de ecuatorianos. Me refiero al problema de tierras, que ha sido un anhelo secular para los indígenas del altiplano ecuatoriano. Gente que ha labrado y pisado siempre suelo ajeno, y gente que ha tenido, sin embargo, amor a esas tierras como propias, y cuya posesión no les fué jamás dable obtener, porque el mayor latifundista, el Estado, las guardaba para sí. Y se ha dado el primer paso, iniciándose este movimiento de incorporar al indio a la economía nacional, al igual del campesinado de la costa. Ambos, faltos del elemento indispensable para el progreso individual y colectivo; el estímulo poderoso que representa una pulgada de tierra para vivir y morir en ella. Desgraciadamente, no ha contado el Estado con dinero suficiente para realizar esta empresa en la magnitud que hubiera deseado; pero, con todo, se ha logrado dar un gran impulso a estas necesidades, gracias al Ministerio de Previsión Social, creado recientemente y encargado del estudio y resolución de los problemas sociales, especialmente de los agrarios, protección del obrero y del campesino y, en general, todo lo concerniente a la agricultura, comercio, industria y tierras baldías.

«En mayo de 1936 se creó el Instituto Nacional de Previsión, que establece un sistema de seguro social obligatorio, dándole facultades para heredar ciertos bienes intestados, y siempre con el propósito de ayudar a la clase obrera, se creó el Consejo Técnico del Trabajo, se dictó una nueva ley orgánica de Trabajo y se reformó la ley de Desahucio. Se ha establecido el Departamento de Asistencia del Campesinado del Litoral,

otorgándole amplias atribuciones para que supervigile y controle las condiciones de vida de los campesinos, dándole autoridad para hacer cumplir las disposiciones elaboradas para el mejoramiento de la situación higiénica del campesino, exigiendo la dotación de facultativos y medicamentos a las propiedades rurales de cierta densidad de población.

«El propósito del Gobierno ha sido, en todo tiempo, levantar el crédito nacional, mediante el pago puntual de sus compromisos, y consecuente con este anhelo, ha conseguido rebajar la deuda pública externa de 26.103,536'43 dólares a 23.662,873'68, mediante cancelación a The Marine Midland Trust Co., de Nueva York, del valor total de los bonos emitidos por la Co. Sueca de Fósforos, cuyo importe ascendía a 2.480,662'74 dólares. Asimismo se ha pagado, por concepto de la deuda interna; la cantidad de 29.717,631'91 sucres, de la cual 1.382,710'56 corresponden a intereses y 28.334,921'35 a amortización de capital, incluyendo, en esta última cifra, la suma de 6.478,832 sucres, saldo del empréstito de los 7.000.000 hecho al Gobierno por el Banco Central para el Banco Hipotecario del Ecuador. En resumen, se ha rebajado en 55,764,590 sucres la deuda pública, en concepto de capital e intereses, durante el tiempo transcurrido desde la iniciación de mi Gobierno hasta la presente fecha.

«Asimismo se han emprendido reformas substanciales dentro de la Contraloría general, como son: la centralización de las órdenes de pago, que ha acelerado el trámite y ha dado como resultado la mejor atención de los servicios económicos del Estado, y la centralización de la administración económica en el Ministerio de Hacienda, como jefe y administrador de las finanzas nacionales.

«Uno de los pasos iniciales dados por mi Gobierno al emprender el programa de sus labores internacionales fué la creación de una Junta Consultiva permanente de Relaciones Exteriores, encargada de una manera especial del estudio del problema limítrofe pendiente con la República del Perú, en forma que la continuidad de sus labores se halle a salvo de los trastornos y turbulencias políticas y aun de los cambios administrativos, que afectan desfavorablemente al criterio de uniformidad y consecuencia con que se debe llevar a cabo nuestra línea de acción en tan delicado asunto.

«Aparte de la Junta Consultiva permanente, el Gobierno consideró también de todo punto necesario crear en la Cancillería una Oficina Técnica Jurídica, que se dedicará al estudio e investigación de los aspectos jurídico, histórico y geográfico de las cuestiones de límites. Y más adelante, convencido de la necesidad de dictar una nueva ley de servicio exterior que se acomode en forma más eficaz a las necesidades de nuestra representación internacional, hizo público el decreto reformando los servicios diplomático y consular.

«He querido dejar expresamente para lo último el trascendental asunto referente a la constitución de nuestra Delegación en Washington para tratar con los delegados del Perú, ante el Presidente de los Estados Unidos, de nuestro Protocolo de límites. Es preciso manifestar que a pesar de la buena voluntad, tanto de nuestros Gobiernos como los del Perú, no pudo cristalizarse en trece años el espíritu mismo del Protocolo Ponce-Castro Oyanguen, que fijaba; como sede de las negociaciones, la ciudad de Washington. El actual Gobierno, penetrado de esta necesidad, por intermedio de nuestra Legación en Lima presentó, el 9 de julio de 1936, una nota al Gobierno peruano, invitando a constituir la respectiva Delegación en la capital estadounidense, para tratar allí el problema limítrofe con la Delegación que a su debido tiempo constituiría el Ecuador. Y así se suscribió el 6 de julio el acta en virtud de la cual el Ecuador y el Perú se comprometen a constituir los delegados respectivos en Washington el

30 de septiembre, estipulándose en dicha acta que los dos países mantendrán el *statu quo* de sus actuales posiciones territoriales hasta el término de las negociaciones en Washington y del proceso arbitral, sin que ello implique reconocimiento, por una de las partes, del derecho a la otra a los territorios actualmente poseídos.»

El ingeniero Sr. Páez continuó ejerciendo su cargo de encargado del mando supremo de la República hasta el 22 de octubre de 1937 en que renunció, pasando a reemplazarle como jefe supremo del país el general G. Alberto Enriquez, hasta entonces ministro de Defensa Nacional de su Gobierno. Bajo el mandato del general Enriquez se dictó el 25 de abril de 1938 la ley de Elecciones, que dió por resultado la composición del Cuerpo Constituyente con fuerzas políticas, más o menos equilibradas, pertenecientes a los partidos conservador y liberal radical. El Dr. Manuel María Borrero, que había sido designado presidente constitucional interino de la República, presentó ante la Asamblea Nacional la renuncia de su elevado cargo el 1 de diciembre de 1938, siendo elegido al día siguiente como presidente constitucional electivo el Dr. Aurelio Mosquera Narváez.

A fines de agosto de 1938 el ministro de Previsión Social y Trabajo del Gobierno del general Enriquez promulgó el Código del Trabajo, en el que se trata del

contrato individual, de la capacidad para contratar, de las obligaciones de patronos y trabajadores, de los salarios y sueldos, de la duración máxima de la jornada de trabajo y descansos obligatorios, del trabajo de mujeres y menores, aprendices, contrato colectivo del trabajo, del trabajo agrícola, indemnizaciones, disminución de la capacidad para el trabajo, inspección del trabajo, sanciones, etc.

A fines de 1938 el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador publicó una nota haciendo público que la Cancillería peruana, en vez de aceptar o negar la proposición ecuatoriana de arbitraje total, optó por suspender las negociaciones en Washington a pretexto de que el Ecuador se había salido del Protocolo de 1924. El Ecuador manifestó que continuaba firme en su criterio de conciliación fraternal, que apelaba a la opinión de América y que se resistía a creer que el Perú quisiera romper la negociación entablada, desairando al árbitro cuya venia solicitaron ambas partes.—F. C.

**EGIPTO.** Reino independiente desde el 26 de agosto de 1936, en que se firmó con Inglaterra el Tratado que se cita en la sección histórica de este mismo artículo.

**POBLACIÓN.** Egipto, según el censo de 1937, cuenta con una población de 15.854,525 h. (sin incluir 40,000 beduinos nómadas), distribuidos en las siguientes divisiones administrativas:

	Kilómetros cuadrados	Habitantes	Densidad de población
Gobierno del Cairo.....	162	1.307,422	8,070
» de Alejandría.....	75	632,101	8,428
» de Damietta.....	2	40,482	20,241
» del Canal.....	104	161,804	1,556
» de Suez.....	19	49,669	2,614
Distrito de Frontera.....	462	121,493	263
	824	2,312,971	2,807
Provincia de el-Beheirah.....	4,453	1,060,882	238
» de esh-Shargiyah.....	5,009	1,119,456	223
» de ed-Dagahiyah.....	2,651	1,215,440	458
» de el-Gharbiyah.....	7,303	1,963,654	269
» de el-Qalyubiyah.....	953	607,304	637
» de el-Menufiyah.....	1,611	1,157,433	718
Total del Bajo Egipto.....	21,980	7,124,169	324
Provincia de Asyut (con el oasis de ed-Dakhlah y el-Khar-gah).....	2,103	1,203,906	572
Provincia de Assuan.....	940	305,195	325
» de Beni Suef.....	1,097	561,239	512
» de el-Fayyum.....	1,737	601,901	347
» de Girga.....	1,577	1,117,898	709
» de el-Gizah.....	1,060	682,174	644
» de Quia.....	1,826	1,016,753	557
» de el-Miya (con el oasis de el-Bahriyah y el-Fara-farah).....	2,027	928,319	458
Total del Alto Egipto.....	12,367	6,417,385	519

El área expresada, de 35,171 kms.<sup>2</sup> (según otras estadísticas, 34,347), corresponde al territorio cultivado, que forma un 3,5 por 100 del área total del suelo egipcio, que se calcula hoy en 994,300 kms.<sup>2</sup> Las ciudades más importantes son El Cairo y Alejandría, que en 1937 tenían respectivamente 1.307,422 y 682,101 h. Hay otras 43 de más de 10,000 h., y 3,580 aldeas.

**INSTRUCCIÓN PÚBLICA.** En 1936 había como grupos docentes: la Universidad oficial (facultades de derecho, ciencias y artes; escuelas de arqueología, medicina, institutrices y comadronas, odontología y farmacia) con 3,800 alumnos; colegios superiores (ingeniería, arte militar, veterinaria, agricultura, comercio y escuela de bellas artes) con 3,500 alumnos; escuelas especiales y técnicas (agricultura, comercio, técnica, escuela pre-

paratoria de artes bellas y decoración, artes aplicadas) con 5,243 alumnos; universidades teológicas, con 10,016 alumnos; colegios de educación elemental, con 4,554 alumnos; escuela de policía, con 100 alumnos; escuelas reformatorias, con 780 alumnos; escuelas medias, con 15,120 alumnos; escuelas primarias, con 44,220 alumnos; *maktabs* o escuelas elementales vernáculos, con 224,000 alumnos; clases nocturnas, con 5,020 alumnos; jardines para la infancia, con 1,920 pupilos; clases vespe tinas para obreros, con 12,115 alumnos. Todos estos centros docentes son frecuentados por individuos de uno y otro sexo.

**RELIGIÓN.** Según las últimas estadísticas, hay en Egipto 12.929,260 musulmanes, 999,170 ortodoxos; 66,080 protestantes, 63,550 judíos, formando los musul-



manes el 91'19 por 100 de la población, los cristianos el 8'34, los judíos el 0'45 y otros el 0'2 por 100. La sede principal de la enseñanza coránica es la mezquita y universidad de El-Azhar, en El Cairo (fundada en 972 de la Era cristiana). Otros centros de enseñanza superior (instituciones islámicas religiosas) son los institutos de Alejandria (Mashiakheth Ulamá el Iskandariya), Tanta (mezquita Ahmadi), Asyut, Disûg (mezquita de El Disugi), Damietta (instituto Ashratiya y mezquita El Bahr) y Zagazig. Todas estas instituciones están fiscalizadas por el Consejo de la universidad de El-Azhar. Hay en Egipto gran número de cristianos nativos pertenecientes a varias iglesias orientales; de ellos los más numerosos y más influyentes son los coptos o descendientes de los antiguos egipcios, que abrazaron el cristianismo en el primer siglo de la Era cristiana. Su jefe es el patriarca copto Mgr. Johannes XIX (consagrado en 1928).

**HACIENDA.** La unidad monetaria en Egipto es la libra egipcia, equivalente a 100 piastras, de un peso de 7'4375 g. de oro fino. La crisis del algodón tuvo en 1936 fuertes repercusiones en el balance, ya gravado con mayores gastos militares, por lo cual fué necesario recurrir a empréstitos y exacciones fiscales. He aquí el balance de tres ejercicios en millones de libras egipcias:

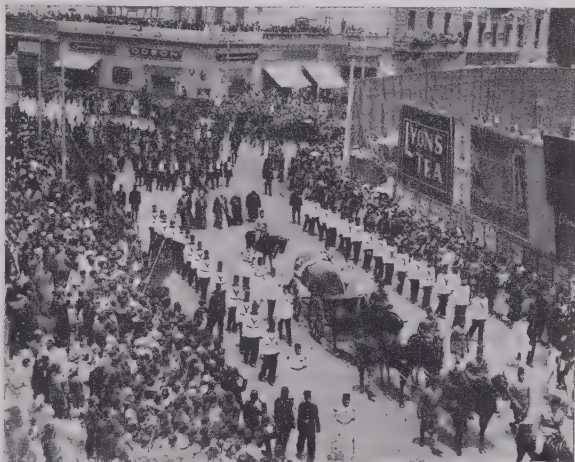
	1935-36	1936-37	1937-38
Ingresos.....	35'0	35'1	36'1
Gastos ordinarios y extraordinarios.....	33'7	35'1	36'1

El 30 de abril de 1937 la deuda exterior egipcia era de 95'8 millones de libras egipcias, y la interior consolidada, de 4'9 millones. El 31 de diciembre de dicho año los billetes en circulación sumaban 20'7 millones, y las reservas eran de 6'5 millones oro y 17'3 de la tesorería británica.

**PRODUCCIÓN E INDUSTRIAS.** El área cultivable de Egipto se calcula en 8.624,428 acres; de los cuales unos 100,000 están destinados a fines de utilidad pública y 2,242,890 están sin cultivar por falta de solicitantes. La población agrícola (los *fellahs* o *jellats*) forma casi el 60 por 100 de la egipcia; una gran parte de ellos son pequeños propietarios, con unos 50 acres cada uno; los demás son obreros agrícolas. La relación entre patrones y obreros del campo es en su mayor parte hereditaria. A pesar de las limitaciones que se han querido introducir en el cultivo del algodón, éste sigue intensificándose, habiéndose llegado en 1936 a las 424,000 ton. de fibra y 860,000 de semilla. El cultivo de la caña de azúcar va asimismo en aumento; la elaboración del azúcar ha llegado en el último quinquenio (terminado en 1938) a 1,500,000 quintales. Casi inalterada, con relación a otros ejercicios anteriores, se ha mantenido la producción del trigo, como también la de la cebada y el maíz, mientras que la del arroz presenta una acentuada tendencia al aumento, puesto que en 1935-36 superó en 7,000,000 de quintales a las anteriores. Tocante a la producción minera (fosfatos y petróleo sobre todo), los fosfatos muestran tendencia al aumento y su producción fué en 1936 de 575,000 ton.; en cambio, la del petróleo se mantiene estacionaria sobre las 200,000 toneladas. La industria pesquera es de regular importancia; las últimas cifras acusan 42,685 ton. métricas de pescado en las pesquerías de los lagos y 4,654 en las del Nilo.

**COMUNICACIONES.** — Egipto tiene (1936) 3,609 kilómetros de vía férrea pertenecientes al Estado, comprendidos la línea principal, los ramales y los apartaderos. Hay además 883 millas de vía de ferrocarril agrícola de propiedad de compañías particulares, y 103 millas de apartaderos. Las líneas telegráficas tienen una longitud de 56,171 millas; las telefónicas, 270,072. La Eastern Telegraph Co., por concesiones, tiene líneas telegráficas a través del Egipto, desde Alejandria, vía El Cairo, a Suez, y de Port Said a Suez, con conexión de sus cables a Inglaterra y la India. La marina mercante la forman 46 naves de un total de 69,925 ton. brutas. La Kedivial Mail Steamship, de Alejandria, tiene un capital en su mayor parte egipcio; en 1937 transfirió casi toda su flota a la compañía Pharaonic Line, constituida en Egipto. La compañía egipcia de aviación constituida en sociedad con la inglesa Airwork ha formado la sociedad Misr Airwork, que es la única sociedad a la que está confiado el tráfico aéreo egipcio, y explota las líneas Cairo-Bagdad (vía Palestina), Cairo-Lydda-Haifa, Cairo-Chipre, Cairo-Alejandria, Alejandria-Port Said-Almazra-Asyut. La sociedad tiene una escuela civil de pilotaje propia. La aviación militar comprende dos grupos de fuerzas: 1.º, las unidades inglesas de la Royal Air Force (R. A. F.), formadas por un conjunto de 6 escuadrones con unos 80 aviones (de bombardeo, caza y reconocimiento) que, en virtud del Tratado angloegipcio de 28 de agosto de 1938, han de asegurar la cooperación con las fuerzas egipcias para la defensa del canal de Suez; 2.º, la Egyptian Army Air Force (E. A. F.), formada en 1932 y que comprende actualmente 2 escuadrones de reconocimiento y adiestramiento con unos 30 aviones.

**HISTORIA.** A los disturbios de carácter político de diciembre de 1935 siguieron, en enero de 1936, otros de carácter social en varias localidades, especialmente en Mansurah, Damamhur y Tamtah. Hubo huelga general en todos los centros docentes; el Gobierno mandó clausurar la Universidad de El Cairo. El 30 de enero de 1936 se formó el siguiente Gabinete: primer ministro,



El entierro del rey Fuad, a su paso por las calles de El Cairo

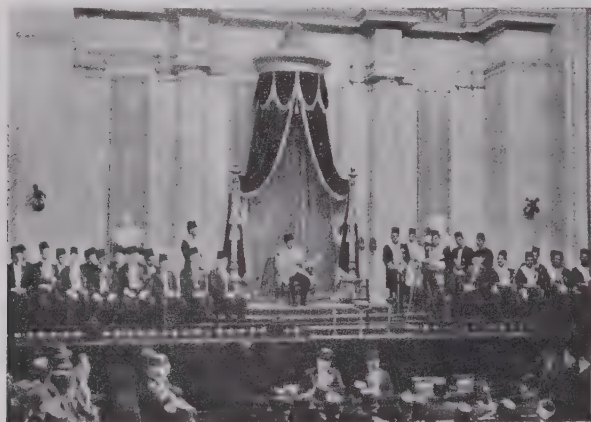
ministro de Negocios Extranjeros y ministro del Interior, Maher Ali bajá; ministro de Agricultura, Wahba Sadek bajá; ministro de Hacienda, Wahab Ahmed Abdel bajá; ministro de Justicia, Ali Ahmed bajá; ministro de Obras públicas, Hassan Hafez bajá; ministro de Comercio y Comunicaciones, Sabry Hassan bajá; ministro de la Guerra, Ali Sidky Lewa; ministro de Educación, Ali Mahamed Alouba bajá. Nessim bajá

se mantuvo al frente del Gobierno hasta las elecciones de mayo, cuyo resultado llevó al Poder una mayoría de los *wafd*, partido que gobernó por un año y medio, presidido por Nahas bajá, haciendo una intensa labor de política exterior. Pero en el momento más crítico de la situación, el 28 de abril de 1936, falleció en El Cairo el rey Ahmed Fuad. Al día siguiente, el Consejo proclamó al nuevo rey, Farouk I, de

y una alianza, a base de la cual el Imperio británico continuaría tutelando su interés especial, o sea la vigilancia del Canal de Suez. El Tratado de amistad y alianza contenía esencialmente los siguientes puntos: 1.º, alianza entre los dos países para durante veinte años, que podría renovarse al vencimiento de este plazo sobre las mismas bases u otras nuevas (pero en todo caso, *alianza eterna*); 2.º, ayuda de la Gran Bre-

taña para la defensa del Canal de Suez, hasta que el Egipto sea capaz (e Inglaterra esté persuadida de tal capacidad) de cuidar por sí mismo de la defensa y consiguiente mantenimiento de las fuerzas terrestres y aéreas británicas en la zona del Canal; 3.º, construcción de carreteras, puentes, etc., a expensas del Egipto según las exigencias estratégicas de la alianza; 4.º, condominio en el Sudán con promesa de retorno al *statu quo* existente antes de la expulsión de los egipcios en 1924; 5.º, promesa de apoyo británico al Egipto para la abolición de las capitulaciones y para su ingreso en la Sociedad de las Naciones. Este Tratado fué aprobado en la Cámara de los diputados el 14 de noviembre y en el Senado el 18 de noviembre de 1936.

El 29 de julio de 1937 el rey Farouk fué declarado mayor de edad, asumiendo el ejercicio del Poder, prestando el juramento constitucional ante el Parlamento y cesando, por ende,



El rey Farouk I presidiendo la Asamblea parlamentaria en que prestó su juramento a la Constitución

dieciséis años de edad, que ya en vida de su padre (Fuad I) había recibido el título de «príncipe del Alto Egipto». El 8 de mayo el Parlamento celebró una sesión solemne con ocasión de su reapertura y comienzo del período legislativo. Antes de la ceremonia de la prestación de juramento de Farouk I (29 de julio de 1937) los jefes de los principales partidos políticos presentaron al soberano su condolencia, y luego el presidente proclamó por tres veces al rey Farouk I rey de Egipto, contestando los asistentes al acto con una ovación. Acto seguido el Congreso abrió el testamento regio (de fecha 13 de abril de 1922) y en él se leían los nombres de los regentes recomendados por el soberano, que eran: el príncipe Mahomed Ali, Aziz Ezzet bajá y Cherif Sabri bajá. El 2 de julio, durante el debate en la Cámara, el presidente del Consejo, respondiendo a una demanda interpuesta por uno de los miembros del partido mayoritario, informó al Parlamento de que el Gobierno había decidido disolver el grupo fascista de los «camisas verdes», afiliado a la sociedad del «Joven Egipto». Añadió que, en virtud de una investigación hecha por el ministro del Interior, se sabía que la organización de los «camisas verdes» estaba a sueldo de una potencia extranjera. En dicho mes se renovaron los disturbios con carácter más marcadamente social-obrero. El personal de los tranvías de Alejandría (1,200 hombres) abandonó el trabajo y se adueñó de la central eléctrica. A los pocos días estalló la huelga general en Hawadiya (alrededores de El Cairo) en las refinerías de azúcar, que los huelguistas saquearon, produciéndose colisiones entre ellos y la policía, con muertos y heridos graves en ambas partes. Estos disturbios, si bien de carácter social, coadyuvaban a la situación de descontento concretada en el Tratado anglogipcio de 1922, en que Inglaterra reconociera la independencia de Egipto con ciertas limitaciones. Al agravarse esta situación y coincidir con la crisis mediterránea italoinglesa de 1935-36, provocada por la empresa etiópica, decidió el Gobierno británico concluir con Egipto un Tratado, firmado en Londres el 26 de agosto de 1936, que estableció la independencia completa de Egipto,

en sus prerrogativas soberanas el Consejo de regencia presidido por el príncipe Mohamed Ali. Ya en los primeros actos del joven monarca se puso de relieve entre él y sus ministros una oposición que no había de tardar en agudizarse. El *wafd* (partido nacionalista), según queda dicho, había obtenido en las elecciones de mayo de 1936 una gran mayoría, y en su campaña por la independencia de Egipto tenía en su favor a casi todo el país; pero el Tratado anglogipcio del 26 de agosto había realizado en las mejores condiciones el artículo esencial de su programa. El Gobierno de Nahas bajá fué menos afortunado en su política interior: entre los «camisas azules» de que se rodeara se infiltraron elementos sospechosos que, bajo pretexto de política, abusaron del poder y de la protección oficial. Contra ellos se organizó una milicia de «camisas verdes», que se propuso como objetivo, bajo la inspiración de los ulemas y de la antigua Universidad de El-Azhar, defender las tradiciones musulmanas y las prerrogativas de la monarquía. Menudearon los disturbios callejeros por los choques entre «azules» y «verdes». El verdadero jefe del *wafd*, Makram Ebeid, ministro de Hacienda, perteneciente a la minoría cristiana de los coptos, era, como tal, sospechoso para los musulmanes, y el nombre del ministro de Obras Públicas se halló envuelto, con razón o sin ella, en un asunto de concusión relativo a la captación de fuerza motriz del dique de Assuan; en suma, el ejercicio del Poder por los hombres inexpertos del *wafd* no tardó en gastar su popularidad, tanto más cuanto que, una vez obtenida la independencia, ya no había pábulo al entusiasmo nacionalista. Las disidencias entre la Corona y el *wafd* datan de los últimos tiempos del reinado de Fuad y se agudizaron cuando el nombramiento del Consejo de regencia. Apenas declarado mayor de edad, el rey Farouk reveló algunas de las eminentes cualidades que habían distinguido a su padre: el sentido y el gusto de la autoridad, la conciencia de las responsabilidades de la dinastía de Mohamed Ali respecto del pueblo egipcio. Educado al modo de los egipcios de su tiempo, instruido en Inglaterra, pero hablando el árabe sin



aquel acento extranjero del que jamás se pudo librar el rey Fuad, gozaba de gran popularidad entre los elementos jóvenes. El 15 de octubre se supo que había nombrado jefe de su Gabinete a Ali Maher, que ya había desempeñado igual cargo cerca del difunto rey, de cuya confianza gozaba, y que, como jefe del Gobierno, había sido el predecesor inmediato de los ministros del *wafd*. Pero Nahas y Ali Maher eran tenidos por encarnizados enemigos. Nahas, al encargarse de la jefatura del Gobierno, lo primero que hizo fué revocar en bloque todos los decretos de Ali Maher. Este pidió una audiencia al monarca para exponerle sus quejas respecto del nombramiento de jefe del Gabinete. El monarca respondió secamente que era dueño de escoger los colaboradores que bien le pareciesen, y que, por lo demás, el jefe de su Gabinete no podía tener otra política personal que la suya. Preparábase, pues, un conflicto entre ambos poderes, que en efecto estalló el 30 de noviembre de 1937: una orden del monarca destituyó sin más al Ministerio Nahas y llamó al Poder al jefe del pequeño grupo de oposición liberal, Mohamed Mahmud, con un equipo de dieciséis ministros, cuya lista, de antemano preparada, se publicó horas después de la decisión regia. En ella figuraban hombres de Estado eminentes y expertos, tales como Sidki bajá, Abdel Fattah Yehia bajá y Hassan Sabry, todos ellos adversarios del *wafd*. Uno de los primeros actos del nuevo Gobierno fué disolver la agrupación de los «camisas azules».

«El Egipto —decía René Pinon en *Revue des D.-Mondes* (15 de enero de 1938)— está abocado a una crisis constitucional. De un lado los *wafd* con sus tendencias nacionalistas intransigentes, sus procedimientos fascistas caracterizados por los «camisas azules», sus principios democráticos y parlamentarios; de otro la Corona con su tradición nacional, sus prerrogativas históricas, su convicción de que la autoridad real es necesaria para mantener por encima de los partidos la cohesión y el orden en un pueblo a la vez muy viejo y muy joven; la popularidad, en fin, del nuevo rey. En vano sería buscar en esta crisis influencias extranjeras. El embajador británico, poco ha alto comisario (Sir Miles Lampson), no interviene en absoluto, ni tampoco, digase lo que se quiera en contra, la propaganda italiana. Trátase únicamente de saber cuál de los dos poderes vencerá. El sistema parlamentario, tal como funciona en Inglaterra, no se adapta a las costumbres del Oriente; pero el *wafd*, fortalecido por la tradición de Zaghlul, no cederá su puesto sin resistencia; para ello ya ha excluido de sus filas a aquellos de sus miembros que sospecha que pactan con la Corte, sobre todo Achmet Maher, presidente de la Cámara, hermano de Ali Maher. En la sesión a que el Parlamento fué convocado para recibir la comunicación del real decreto prorrogando el período legislativo de las Cámaras se produjo un tumulto y Nahas dejó oír su voz protestando enérgicamente. El Senado, por unanimidad menos tres votos, votó una resolución condenando el nombramiento del nuevo Gabinete y pidiendo al monarca que considerase de nuevo la situación; lo cual era un proceder tendencioso, ya que la Constitución de 1923 da al soberano el derecho de nombrar y destituir los ministros: Lucha, pues, y conflicto entre dos clanes políticos y dos concepciones del Poder. El Egipto, que monopoliza las comunicaciones entre el Occidente y el Asia, es uno de los puntos sensibles del globo, y nada de lo que en él sucede puede dejar indiferentes a las Potencias mediterráneas.»

El 12 de agosto de 1937 se celebró en Montreux (Suiza) una conferencia, que se clausuró el 8 de mayo del mismo año con la firma de una convención que determinaba el próximo fin de los llamados privilegios «capitulares» de los extranjeros en Egipto. En virtud de esta convención, los tribunales mixtos a la sazón existentes en Egipto se mantendrían durante un «período transitorio» hasta el 14 de octubre de 1949, fecha en



El rey Farouk, con el primer ministro Nahas bajá y otras autoridades, en uno de los primeros actos oficiales de su reinado

la que la competencia para todos los asuntos atañería únicamente a los tribunales nacionales (llamados ya antes tribunales indígenas). Los tribunales consulares, que hasta entonces habían juzgado en materia penal y de disposición personal, perdían la competencia en la materia penal (que se transfería, para el período transitorio, a los tribunales mixtos) y podían conservar hasta 1949 la competencia en cuestiones de disposición personal. Desaparecería, pues, de este modo, en 1949, la jurisdicción capitular que, según los egipcios, representaba una injusticia, un atentado a su soberanía nacional. Otro resultado importante de la abolición de las capitulaciones fué la libertad obtenida por el Egipto de ejercer con los extranjeros el pleno poder legislativo y fiscal. La Convención de Montreux fijó a este propósito el principio de la «no discriminación», para evitar que los extranjeros fuesen sometidos a procedimientos vejatorios. La Convención entró en vigor el 15 de octubre de 1937. El 2 de mayo de 1937 Egipto fué admitido en la Sociedad de las Naciones.

El 22 de agosto se anunció en El Cairo la boda del rey Farouk con la señorita Safinaz (Pura Rosa), hija de Zulfikar Bey, juez del Tribunal mixto de Alejandría. El 10 de septiembre ocurren serios desórdenes con ocasión de la visita del presidente del Consejo, Nahas bajá, a Tantah con objeto de protestar de la exclusión de Nokrachy bajá del seno del Gabinete.

El 28 de noviembre, Izzedine Abd el Kader, nieto de Arabi bajá, disparó, sin hacer blanco, tres tiros de revólver contra el primer ministro Nahas bajá. Fué detenido. El 15 de enero de 1938 se celebró en El Cairo la boda del rey Farouk anunciada el 22 de agosto. El 7 de febrero el rey inauguraba, en presencia del señor Zay, una Exposición de arte francés. El 17 de noviembre, la reina de Egipto, Zulfikar, dió a luz a la princesa real Ferial. El 5 de enero de 1939, la Legación de la Arabia seudita informó al Gobierno de El Cairo que a fines de noviembre último el rey Ibn Seud, en una carta al Presidente de los Estados Unidos, Roosevelt, había recordado que la Palestina pertenece desde hace siglos a los árabes. El 17 de enero se nombró ministro de la Guerra a Hussein Sirry, y se tomó el acuerdo

de elevar al rango de Embajadas la Legación egipcia en Teherán y la iraníana en El Cairo. El 27 de febrero de 1939 Egipto reconoció el Gobierno de Burgos. El 15 de marzo, en El Cairo, celebró la boda de la princesa Fawzia, hermana del rey Farouk, con el príncipe heredero del Irán, Chapur Mohamed Reza Pahlavi. El 6 de septiembre de 1939 Egipto rompió las relaciones diplomáticas con Alemania.—E. M.

**EL SALVADOR. POBLACIÓN.** La población de la República de El Salvador se calculaba el 31 de

diciembre de 1938 en 1,704,497 h., distribuidos de conformidad con el cuadro inserto más abajo. Los matrimonios habidos en dicho año sumaron 6,050, los nacimientos 70,327 y las defunciones 31,180, registrándose por este concepto un aumento en la población de 39,147 habitantes, a los que hay que añadir los resultantes del movimiento migratorio, de que daremos cuenta asimismo en este capítulo. He aquí el cálculo del número de habitantes por departamentos, así como la población relativa por kilómetro cuadrado:

Departamentos	Número de habitantes			Kilómetros (Dato oficial)	Población por kilómetro cuadrado
	Urbanos	Rurales	Totales		
Santa Ana .....	63,020	116,320	179,340	3,559	50'4
Ahuachapán .....	33,795	60,578	94,373	2,082	45'3
Sonsonate .....	51,019	63,591	114,310	2,242	51'1
La Libertad .....	52,730	82,589	135,319	2,184	62
San Salvador .....	139,270	74,612	213,882	2,047	104'5
Chalatenango .....	28,232	74,319	102,551	3,346	30'6
Cuscatlán .....	34,918	63,028	97,946	1,740	56'3
La Paz .....	45,829	57,940	103,769	2,354	44'1
San Vicente .....	31,794	61,075	92,869	2,287	40'6
Cabañas .....	11,457	62,282	73,739	819	90
San Miguel .....	48,906	108,034	156,940	3,481	45'1
Usulután .....	57,076	92,640	149,716	3,344	44'8
Morazán .....	20,919	74,100	95,019	2,355	40'3
La Unión .....	24,582	69,842	94,424	2,286	41'3
	643,547	1,060,950	1,704,497	34,126	49'9

El territorio de la República estaba dividido en aquella fecha en 259 municipios, 38 distritos, 57 ciudades, 71 villas, 131 pueblos y 1,874 cantones.

Los municipios más importantes eran en 1938 los siguientes: San Salvador, 103,920 h.; Santa Ana, 85,130; San Miguel, 45,625; Nueva San Salvador, 33,834; Ahuachapán, 31,795; San Vicente, 29,387; Zacatecolica, 27,285; Chalchuapa, 25,131; Izalco, 22,619; Cojutepeque, 21,811; Sensuntepeque, 21,275; Ilobasco, 21,216; Metapán, 20,052; Suchitoto, 20,045; Usulután, 18,184; Chinameca, 16,759; Quezaltepeque, 16,419; Santa Rosa, 12,514.

**INMIGRACIÓN.** Desde el 1931 hasta 1938 ingresaron en el país 130,548 personas y salieron 123,491, quedando un excedente migratorio de 7,057 personas. En 1938 entraron 34,880 (27,855 varones y 7,025 hembras), siendo 10,438 nacionales salvadoreños y 24,442 extranjeros, y salieron 35,975 personas (28,131 varones y 7,844 mujeres), siendo 14,176 nacionales y 21,799 extranjeros. El movimiento mayor se realizó por las siguientes vías: Candelaria de la Frontera, Ojos de Agua, Metapán, San Ignacio, La Virgen, Nombre de Jesús, Hoopango, Pasacuina, San Fernando, Victoria, La Unión, La Libertad, Carolina, Sensuntepeque, Las Jinamas, etc.

Los extranjeros inscritos como residentes en 1938 se repartían así: españoles, 700; palestinos, 685; italianos, 401; alemanes, 313; norteamericanos, 251; mejicanos, 240; chinos, 205; ingleses, 155; franceses, 151; colombianos, 98; suizos, 93; belgas, 32; cubanos, 25; panameños, 20; austríacos, 18; checoslovacos, 15; griegos, 16; venezolanos, 13; polacos, 12; peruanos, 12; ecuatorianos, 12; chilenos, 10; húngaros, 9; holandeses, 9; suecos, 7; japoneses, 6; rumanos, 5; dominicanos, 5; yugoslavos, 4; portugueses, 4; noruegos, 4; daneses, 4; haitianos, 3; portorriqueños, 2; estonios, 2, etc. De estas inscripciones se cancelaron 272 por defunción, naturalización o salida del país, correspondiendo 53 a españoles, 38 a palestinos, 35 a italianos, 32 a alemanes, 29 a mejicanos, 17 a norteamericanos, 15 a ingleses, etc.

**AGRICULTURA Y SELVICULTURA.** La producción agrícola de El Salvador ha variado considerablemente en 1936-38, aunque de ella no se exportan más que tres o cuatro artículos; los demás se dedican al consumo, evitándose así importaciones del Extranjero.

He aquí la producción agrícola en los tres últimos años, en quintales de 46 kilogramos:

	1936		1937		1938	
	Hectáreas	Quintales	Hectáreas	Quintales	Hectáreas	Quintales
Algodón .....	2,682	31,344	2,502	22,790	2,073	20,468
Añil .....	128	884	352	693	432	854
Arroz .....	8,822	247,016	7,920	208,167	9,051	262,721
Café .....	108,958	1,559,819	—	1,386,982	—	1,466,552
Caña de azúcar .....	10,175	655,083	9,226	690,353	8,040	625,098
Frijol .....	22,270	400,860	11,572	264,942	18,669	448,049
Maíz .....	156,445	3,306,805	78,776	1,873,760	81,203	2,124,213
Maicillo .....	42,672	1,152,144	43,182	1,205,567	42,184	1,172,097
Tabaco .....	—	—	—	—	225	4,576
Trigo .....	99	1,485	—	—	283	3,245
Yuca .....	934	23,350	328	24,735	488	29,966



El algodón que se obtiene en el país lo consumen las fábricas nacionales, siendo suficiente la cosecha para llenar sus necesidades, pues la importación es muy

pequeña. En el siguiente cuadro hacemos constar asimismo el tanto por ciento de producción por principales departamentos en los años 1937 y 1938:

Producción — Departamentos	1937 — %	1938 — %	Importación — Países	1937 — Kilogramos	1938 — Kilogramos
Usulután.....	27'95	56'87	Estados Unidos.....	2,271	18,578
La Paz.....	10'96	17'05	Honduras.....	3,368	8,023
San Miguel.....	22'59	15'93	Otros.....	946	821
				6,585	27,422

En octubre de 1937 un destacado grupo de agricultores hizo notar al Gobierno las dificultades en que se encontraban frente a las perspectivas del mercado del algodón y del resultado de las cosechas, debido a la baja de precios en el exterior y a la constante sequía en el país, habiendo recogido la Secretaría de Hacienda, después de una reunión de los fabricantes de hilados y tejidos y de productos de algodón, las sugerencias de todos ellos y dictado el siguiente decreto: «Considerando que la industria agrícola del algodón es acreedora a un estímulo razonable a fin de que pueda desarrollarse de modo más amplio en el territorio del Estado, con el consiguiente beneficio para los industriales, el productor y la clase campesina, que encuentra en este cultivo ocupación constante y buenos salarios; que la considerable baja de los precios del algodón en el mercado mundial permitiría la importación de este artículo en detrimento inmediato de los cultivadores salvadoreños que han corrido los riesgos de la explotación agrícola e invertido recursos apreciables, por lo que es conveniente dictar medidas que tiendan a protegerlos contra esta contingencia; que no es el caso alzar el aforo del algodón porque ello daría como consecuencia que, una vez consumida la totalidad de la cosecha local, si ésta no fuese suficiente para el consumo de las fábricas, el faltante de materia prima importada bajo un alto aforo recargaría el precio de los tejidos afectando innecesariamente al consumidor; a partir del 26 de noviembre de 1937 ningún comerciante, agricultor o industrial podrá importar algodón en rama o desmotado para usos industriales sin previa autori-

zación de la Secretaría de Hacienda, la cual no extenderá la licencia sin cerciorarse de que las existencias de algodón en el mercado local se encuentran en vías de agotarse. El importador que contraviniere esta disposición pagará una multa de 15 colones por quintal, además de los derechos de importación correspondientes, que ingresarán a favor de los almacenes de depósito del Banco Hipotecario de El Salvador, el cual ha estado dando crédito, tanto a los productores como a los compradores de algodón, prestando hasta las dos terceras partes de los precios convenidos por cada quintal depositado en sus almacenes tratándose de operaciones aceptadas por los compradores, y hasta el 50 por 100 para las operaciones directas.» Los fabricantes de hilados y tejidos convinieron no aumentar los precios de sus productos manufacturados, y en caso de llegar a absorberse la cosecha local, lo que permitiría la importación de algodón desmotado del exterior, también se comprometieron a hacer una rebaja prudencial en los precios de los tejidos e hilados si el costo de la materia prima extranjera, a la fecha en que tales importaciones se realizaren, dejare margen para hacer tal rebaja.

El añil se cultiva especialmente en los departamentos de Cabañas (60 por 100), San Miguel (16 por 100) y Cuscatlán; en el año 1938 se cultivaron 432 hectáreas de jiquilite, planta que produce el añil, obteniéndose 854 quintales de dicho artículo, de los cuales se exportaron unos 500 quintales, como podrá verse a continuación, quedando el resto para el consumo interno.

He aquí la exportación de añil por países en los cinco últimos años:

	1934		1935		1936		1937		1938	
	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones
Perú.....	11,486	29,429	6,664	21,127	9,124	41,047	10,639	46,416	11,966	35,863
Guatemala.....	—	—	—	—	—	—	4,873	4,523	7,863	4,286
Chile.....	724	1,800	—	—	—	—	—	1,808	5,000	—
Méjico.....	—	—	—	—	—	—	435	1,830	1,012	3,469
Bolivia.....	719	1,800	—	—	723	3,188	—	—	358	938
Ecuador.....	2,039	3,200	1,570	4,600	1,535	4,200	4,519	8,408	—	—
Honduras.....	—	—	—	—	—	—	771	470	—	—
Italia.....	298	840	902	3,150	—	—	—	—	—	—
Panamá.....	—	—	—	—	718	3,765	—	—	—	—
TOTAL.....	15,266	37,069	9,136	28,877	12,100	52,200	21,237	61,647	23,007	49,556

De arroz se cultivaron en 1938 alrededor de 9,050 hectáreas, que produjeron 262,721 quintales, habiéndose exportado 1,258 ton., valoradas en 230,642 colones, a Honduras, y 56, por valor de 8,178 colones, a Guatemala, quedando el resto para el consumo del país.

Según el censo llevado a cabo por la Asociación Cafetalera de El Salvador, en 1938 la distribución de los cafetos por departamentos es la que señala el cuadro que encabeza la página siguiente.

El número de propietarios ascendió a 10,921, de ellos 10,641 salvadoreños y 280 extranjeros. La clasificación de cultivos por variedades de café fué la siguiente: arábigo, 70,908 manzanas y 82,378,840 árboles; borbón, 22,093 y 28,735,921; mixtos, 24,214 manzanas y 28 millones 825,966 árboles. La población residente en las fincas ascendía a 111,265 personas, de ellas 57,317 hombres y 33,948 mujeres, alcanzando el número de cortadores a 231,710 personas, o sea el 13 por 100 de la población total del país. Los 280 extranjeros propie-

	Número de árboles	Manzanas cultivadas	De salvadoreños	De extranjeros
Santa Ana.....	38,625,802	25,607	23,584	2,023
La Libertad.....	22,506,998	23,263	19,779	3,484
Usulután.....	20,797,931	21,602	16,683	4,919
Ahuachapán.....	19,118,102	11,926	11,513	413
Sonsonate.....	16,809,275	13,600	11,839	1,761
San Miguel.....	7,131,579	6,961	6,426	535
San Salvador.....	6,201,323	5,575	5,150	425
La Paz.....	3,951,798	4,343	4,073	270
Cuscatlán.....	1,836,184	1,380	1,362	18
Morazán.....	1,127,689	1,185	724	461
San Vicente.....	901,146	925	835	90
Cabañas.....	500,425	465	464	1
La Unión.....	257,100	255	235	20
Chalatenango.....	175,375	123	122	1
Totales.....	139,940,727	117,210	102,789	14,421

tarios de fincas cafeteras se distribuyen así: españoles, 57; alemanes, 36; italianos, 36; palestinos, 28; guatemaltecos, 20; suizos, 16; franceses, 8; ingleses, 8; norteamericanos, 7; hondureños, 7; mejicanos, 6; belgas, 4; colombianos, 4; costarricenses, 4; libaneses, 4; nicaragüenses, 4; escoceses, 3; etc.

El 26 de noviembre de 1937 la Asamblea Nacional Legislativa de El Salvador, considerando que con motivo del cambio de la política cafetera del Brasil, que afectó de un modo sensible las cotizaciones de café, provocando una baja considerable, hondamente sentida en todos los sectores de la producción nacional, era conveniente tomar medidas que tendiesen a aliviar semejante estado de cosas, y teniendo en cuenta que los derechos que gravan la exportación del café contribuyen al alza del artículo, haciendo más difícil la competencia en los mercados exteriores, por lo que debía brindarse una ayuda razonable al caficultor mediante la supresión del gravamen de exportación del café a partir de la fecha en que las cotizaciones bajaron de modo sensible, decretó lo siguiente: «El café que se exporte desde la vigencia de este decreto hasta el 31 de octubre de 1938 y que hubiese sido adquirido con posterioridad al 2 de noviembre de 1937 quedará exento del gravamen de exportación en el 67 por 100 que corresponde

al fondo general percibido por el Gobierno, pues el 33 por 100 restante se destina al Banco Hipotecario de El Salvador, que presta una ayuda constante y efectiva a la caficultura nacional. Sólo podrán gozar de esta rebaja las firmas que previamente estén inscritas como exportadores de café, debiéndose tener en cuenta que la cosecha que goza de los beneficios de esta ley quedará sujeta al pago del impuesto sobre la renta, tasable en el año civil de 1939.»

Un año más tarde, el 7 de noviembre de 1938, la Asamblea dictó otro decreto relacionado con los gravámenes sobre la exportación de café, estableciendo para el producto a exportar desde el 1 de noviembre de aquel año al 31 de octubre de 1939 un impuesto de exportación de 0'95 pesos oro americano por cada 100 kilogramos peso bruto, en substitución de los 2'57 establecidos, gravamen que se distribuirá así: 0'83 pesos a favor del Banco Hipotecario, equivalente al 33 por 100 del antiguo impuesto fiscal que esta institución venía percibiendo desde su fundación; 0'05 a favor de la Asociación Cafetalera de El Salvador para sus gastos ordinarios, y 0'07 a favor de la propia entidad para costear la propaganda internacional del café.

He aquí la exportación de café en los últimos cuatro años:

	1935		1936		1937		1938	
	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones
Estados Unidos..	24,373	11,766,813	27,508	12,662,788	41,212	21,762,745	34,139	15,477,823
Alemania.....	6,909	3,474,753	7,509	3,548,542	7,975	4,189,422	5,797	2,632,006
Noruega.....	5,446	2,501,814	3,932	1,704,312	5,132	2,534,064	6,111	2,472,852
Finlandia.....	780	447,586	478	213,541	764	288,331	902	378,812
Italia.....	3,120	1,492,391	308	129,233	1,992	1,029,884	468	213,925
Checoslovaquia..	—	—	322	155,845	377	212,062	378	177,632
Francia.....	2,040	882,666	1,755	696,966	1,995	928,445	496	172,696
Holanda.....	1,734	1,068,107	654	313,520	427	227,197	399	175,644
Chile.....	204	105,532	164	76,121	204	106,171	275	116,466
Bélgica.....	389	178,522	108	44,850	345	178,200	256	105,351
Suecia.....	3,599	1,648,534	3,284	1,423,359	3,252	1,694,540	3,696	1,473,716
Dinamarca.....	195	394,128	781	345,066	273	147,447	185	77,269
Suiza.....	—	—	198	84,707	7	4,089	109	43,815
Canadá.....	—	—	7	3,276	2,616	1,392,995	84	35,813
Danzig.....	54	33,567	—	—	10	6,625	33	17,462
Yugoslavia.....	—	—	—	—	—	—	14	5,988
Austria.....	—	—	—	—	7	4,500	10	5,203
España.....	739	346,269	376	152,203	—	—	5	2,960

La exportación de café de El Salvador ha ocupado en la exportación total del país: 1934, 94'91; 1935, 89'43; 1936, 89'22; 1937, 91'04, y 1938, 86'90.



En 1938 la exportación por Aduanas fué la siguiente:

	Toneladas	Colones
Sonsonate.....	17,653	8,124,391
La Libertad.....	8,513	3,704,998
La Unión.....	25,992	11,196,829
Aduanas terrestres (San Salvador, Santa Ana, etc.)...	1,646	752,619
	53,804	23,778,837

La producción de caña de azúcar, en la que destaca a zona central de la República, se ha repartido en la

forma que indica el siguiente cuadro en los últimos años:

Años	Quintales de 46 kilogramos		
	Azúcar mascabado	Azúcar de pilón	Dulce de panela
1934	199,050	36,348	179,374
1935	248,425	32,813	300,640
1936	368,984	28,010	258,089
1937	354,428	17,996	317,929
1938	311,895	26,535	286,668

En 1938 la distribución por zonas de la cosecha fué la siguiente:

Zonas	Hectáreas cultivadas	Quintales			Producción total — Quintales	% de la producción
		Mascabado	Pilón	Panela		
Occidental.....	1,268	79,522	223	18,829	98,574	15'77
Central.....	5,348	229,156	26,312	177,834	433,302	69'32
Oriental.....	1,424	3,127	—	90,005	93,132	14'91
	8,040	311,805	26,535	286,668	625,008	100,00

La exportación de azúcar en el último quinquenio registró considerables oscilaciones, como puede verse

en el siguiente cuadro, en el que Honduras ocupa siempre el puesto principal:

	1934		1935		1936		1937		1938	
	Tons.	Colones	Tons.	Colones	Tons.	Colones	Tons.	Colones	Tons.	Colones
Honduras.....	679'4	53'506	1'5	419	30'9	3,849	2,164'6	247,647	3,571	451,485
Gran Bretaña....	—	—	—	—	—	—	—	—	300	21,125
Holanda.....	92'9	13,322	—	—	—	—	704'4	80,008	188	16,537
Estados Unidos..	—	—	—	13	—	—	—	—	162	11,489
Alemania.....	—	—	—	—	—	—	418'1	33,750	6	523
Guatemala.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126

En 1938 se cultivaron 18,669 hectáreas, que produjeron 448,049 quintales de frijoles. En el propio año se importaron 1,131 quintales, especialmente de Honduras, y se exportaron 243, quedando 448,937 quinta-

les para el consumo interno. Según datos de la Dirección general de Estadística, la cosecha de maíz en los últimos tres años fué la que se menciona a continuación:

	1936-37	1937-38	1938-39
	Quintales	Quintales	Quintales
Producción.....	3,306,805	1,873,760	2,124,213
Importación.....	2,826	2,825	3,498
Exportación.....	91	—	1,070

En 1937-38 se dedicaron a este cultivo 78,776 hectáreas, y 81,203 en 1938-39.

Los departamentos que producen proporcionalmente mayor cantidad de maíz por hectárea cultivada son Usulután, San Miguel y Sonsonate, siguiendo más atrás Santa Ana, Ahuachapán, San Vicente y La Libertad.

En El Salvador se cultiva asimismo el maicillo, cuya cosecha en los años 1938-39 se repartió de la manera siguiente:

Zonas	Hectáreas cultivadas	Producción en quintales	% de la producción
Occidental.....	8,839	261,386	22'30
Central.....	17,293	466,516	29'80
Oriental.....	16,052	444,195	37'90
Total.....	42,184	1,172,097	100'00

La cosecha en 1938-39 fué un 2'78 menor que la anterior.

En 1938 comenzó a investigarse la producción y cultivo del tabaco, para la cual se dedicaron 225 hectáreas, que produjeron 4,576 quintales de tabaco en rama, correspondiendo el siguiente tanto por ciento, por departamentos: San Miguel, 51'54; San Salvador, 21'96; Sonsonate, 14'38; Cuscatlán, 8'78; Usulután, 236; La Libertad, 0'98. Estados Unidos y Honduras venden alrededor de 50,000 colones de tabaco al año a El Salvador.

También en 1938 se empezó a cultivar intensamente el trigo, habiéndose obtenido 3,245 quintales, ocupando Chalatenango el primer lugar con el 90'04 por 100 de la producción y viniendo después San Salvador, con el 9'74 por 100, y Morazán, con el 0'22 por 100.

He aquí la importación de trigo en 1937 y 1938:

	1937		1938	
	Kilogramos	Colones	Kilogramos	Colones
Estados Unidos.....	5,368,198	661,365	5,441,992	628,456
Canadá.....	319,092	50,386	138,115	12,612
Honduras.....	22,257	2,988	73,113	9,603
Argentina.....	500,346	64,800	—	—
Nicaragua.....	2,691	314	—	—

Como puede verse, a pesar de las abundantes cosechas del país la importación de trigo es de suma importancia, así como la de harina de trigo.

La cosecha de yuca es de unos 30,000 quintales al año, correspondiendo la mayor parte a la zona occi-

dental, un tercio a la central y una sexta parte a la oriental.

A continuación publicamos un cálculo del valor de las cosechas de varios productos agrícolas de El Salvador en el año 1936:

Producto	Valor en colones	Producto	Valor en colones
Café.....	23,385,000	Suma anterior.....	60,260,000
Maíz.....	19,800,000	Algodón en bruto.....	1,240,000
Frijol.....	6,000,000	Azúcar de pilón.....	308,000
Azúcar mascabado.....	3,700,000	Tabaco en rama.....	120,000
Arroz.....	3,000,000	Yuca.....	115,000
Maicillo.....	2,875,000	Añil (indigo).....	112,500
Azúcar de panela.....	1,500,000	Trigo.....	20,625
Suma y sigue.....	60,260,000	Total.....	62,176,125

No hay estadísticas con referencia a la producción en estos años, de azafrán, bananos, cacao, camotes, cebada, frutas, garbanzos, legumbres, nueces, papas, vainilla, pimienta, pimientos, etc., que se producen también en El Salvador.

La importación de abonos químicos y naturales es considerable en El Salvador, como puede verse seguidamente:

Años	Abonos químicos		Abonos naturales	
	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones
1935	1,513	284,816	1,924	266,104
1936	260	48,864	959	112,601
1937	673	108,667	960	106,256
1938	334	59,804	457	48,633

Independientes del Ministerio de Agricultura, pero relacionados con él estrechamente, funcionan bajo el patrocinio del Gobierno dos instituciones de carácter agrícola, la Asociación Cafetalera de El Salvador y la Comisión de Defensa de la Industria Azucarera, dedicada la primera a resolver cuantos problemas atañen al principal producto agrícola nacional, el café, y

la segunda a defender y estimular la producción de azúcar en el país sobre la base de un positivo rendimiento económico. El Gobierno, a fin de que la Asociación Cafetalera desempeñara de la mejor manera posible su cometido, decretó el impuesto de 12 centavos de dólar por cada 100 kilogramos de café que se exportara; 5 para los gastos de la entidad y 7 centavos para cubrir la contribución de propaganda del café en los Estados Unidos, la que se lleva a cabo por medio de la Oficina Panamericana del Café. Posteriormente, debido a que la Constitución política vigente establece que todos los ingresos del Estado constituyen un solo fondo, los 12 centavos que percibía la Asociación pasaron a poder del Estado, asignándose a aquel organismo una subvención equivalente al impuesto citado.

En 1938 había en explotación en El Salvador 52,190 árboles de bálsamo, que rindieron 3'431 quintales del producto, correspondiendo el 85'82 por 100 al departamento de La Libertad y 14'18 por 100 al de Sonsonate. En ambos departamentos y en la parte sur (costa del bálsamo) crece de manera espontánea aquel árbol, del cual se extrae la resina del mismo nombre, empleada en medicina y perfumería fina.

He aquí la exportación de bálsamo en los años 1934 a 1938:

	1934		1935		1936		1937		1938	
	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones
Estados Unidos..	27,290	100,433	43,367	167,037	42,031	133,980	45,353	128,556	48,499	100,443
Alemania.....	16,107	64,625	11,746	47,871	11,958	45,686	9,735	31,598	12,214	35,034
Francia.....	3,419	12,032	2,306	7,943	7,344	22,755	7,932	27,320	10,818	25,653
Gran Bretaña....	771	3,860	3,805	17,700	911	2,398	3,358	10,572	5,188	12,371
Japón.....	—	—	1,572	5,667	741	3,457	369	1,350	2,648	9,180
México.....	—	—	964	3,840	465	1,367	460	2,083	901	3,535
Holanda.....	—	—	423	1,700	911	4,139	492	1,750	725	1,625
Bélgica.....	—	—	—	—	—	—	242	908	261	728
Polonia.....	—	—	—	—	—	—	—	—	246	450
Guatemala.....	—	—	—	—	—	—	—	—	94	151
Honduras.....	—	—	—	—	—	—	—	—	16	35

El precio de la libra de bálsamo, que había pasado a 1'74 colones en 1934, bajó a 1,38 en 1937.

La Dirección general de Aduanas exige desde primeros de 1936 un certificado de análisis en que conste el estado de pureza para todo bálsamo que se exporte.

La producción de fibra de henequén, cultivo que ha tomado gran desarrollo debido a la demanda que tiene para la manufactura de sacos, se calculó en 51,076 quintales en 1938, contra 49,629 en el año anterior, 78,424 en 1936, 77,622 en 1935 y 59,147 en 1934. Los



departamentos que producen más fibra son los de San Miguel (88°03 por 100) y Morazán (9°85 por 100). La producción de sacos en la fábrica de Cuscatlán, que puede surtir al país y aun exportar a los países vecinos, se distribuyó como sigue en los últimos cinco años fiscales: 1933-34, 632,397 sacos; 1934-35, 964,633;

1935-36, 740,197; 1936-37, 977,571, y 1937-38, 1,174,221. En 1938 se exportaron artículos manufacturados de fibra de henequén por valor de 25,915 colones, correspondiendo 24,165 a Honduras (sacos vacíos, 8,601).

La exportación de fibra de henequén en el último quinquenio se repartió de la manera siguiente:

	1934		1935		1936		1937		1938	
	Kgs.	Col.	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones
Estados Unidos.	15,200	670	162,800	32,641	1,033,350	233,846	780,591	205,117	118,803	29,119
Costa Rica .....	—	—	—	—	4,817	1,066	51,760	13,481	64,000	14,952
Perú .....	—	—	—	—	—	—	—	—	732	2,250
Honduras .....	—	—	—	—	41	20	40	5	59	63
Otros .....	—	—	—	—	7,400	1,816	193,392	49,430	—	—
	15,200	670	162,800	32,641	1,045,608	236,783	1,025,748	268,033	183,594	46,384

Además se han exportado en 1938 maderas por valor de 33,416 colones, divididos así: en bruto, 1,699 colones (45 trozos que pesaban 69,881 kg.); en forma de traviesas para vías de ferrocarril, 17,290 piezas, con un peso de 1,281,319 kg. y un valor de 31,717 colones. El Perú tomó la mayor parte de la madera en bruto y Guatemala el total de las traviesas de madera para ferrocarriles.

El Gobierno, convencido de la importancia que para el desarrollo de las riquezas del país tiene la introducción de nuevas especies botánicas de interés agrícola, industrial, medicinal, etc., importó para su aclimatación en el país las especies siguientes: maderas de cons-

trucción y ebanistería: eucaliptos, glóbulos, rostrata, vininales, robusta, ficifolia, tericornis, etc. Plantas de ornamentación: callistemos rigidus, camphora officinalis, ciprés de Arizona, ciprés piramidal, thuya oriental, pino Canariás, llama del bosque, etc.

GANADERÍA. Se calcula que el ganado vacuno existente en El Salvador en 1938 ascendía a 680,200 cabezas: 285,600 de ganado macho y 394,600 de ganado hembra; el caballar a 220,880 cabezas: 112,650 machos y 108,230 yeguas; el porcino a 576,800 cabezas; el caprino a 33,340 y el ovino a 20,500 cabezas.

El consumo de ganado vacuno en 1938 se distribuyó como sigue:

Departamentos	Bueyes		Novillos		Toros		Vacas	
	Cabezas	Colones	Cabezas	Colones	Cabezas	Colones	Cabezas	Colones
San Salvador .....	14,596	532,132	1,409	40,926	475	17,482	9,178	266,294
La Libertad .....	2,617	112,877	1,206	34,918	516	10,048	2,360	67,479
Santa Ana .....	1,919	76,224	4,059	122,199	312	8,342	3,354	95,629
Usulután .....	1,787	70,882	915	26,975	175	4,960	1,845	50,975
Sonsonate .....	1,110	55,755	1,682	64,625	537	14,326	2,049	69,859
San Miguel .....	1,065	45,679	1,322	29,217	397	9,739	2,555	66,621
La Paz .....	956	39,120	966	32,220	156	4,913	1,899	52,982
Otros .....	2,826	90,932	3,160	77,265	1,176	25,587	7,774	189,496
Total 1938 .....	26,876	1,023,601	14,719	423,345	3,744	95,397	31,014	859,335
• 1937 .....	25,967	1,014,525	14,045	408,061	3,463	90,461	28,459	862,720
• 1936 .....	24,159	931,829	13,897	386,025	3,527	91,609	25,683	747,589

El ganado porcino sacrificado alcanzó 172,388 cabezas, valoradas en 3,208,285 colones, contra 149,069 cabezas en el año anterior, y el ganado cabrio y ovino a 400 cabezas, por valor de 3,055 colones.

En total las cabezas de ganado entregadas al con-

sumo en el año de que tratamos sumaron 249,051, valoradas en 5,617,367 colones.

El país importa y exporta un número considerable de animales vivos, como puede verse en el siguiente cuadro:

Ganado	1937		1938	
	Cabezas		Cabezas	
	Importación	Exportación	Importación	Exportación
Vacuno .....	6,583	595	13,004	8,750
Porcino .....	1,813	—	6,472	—
Caballar .....	27	17	68	39
Mular .....	39	—	—	—
Ovino y caprino .....	3	—	5	—

En 1937 la importación de animales vivos, incluyendo las aves de corral, ascendió a 22,314 colones y en 1938 a 130,401 colones.

En el cuadro que publicamos a continuación puede verse la exportación de cueros y pieles en el último quinquenio:

	1934		1935		1936		1937		1938	
	Ton.	Colones	Ton.	Colones	Ton.	Colones	Ton.	Colones	Ton.	Colones
Estados Unidos .....	15'8	14,597	7'7	5,981	10'3	7,722	5'9	8,500	4'4	11,750
España .....	3'8	2,901	—	—	—	—	—	—	—	—
Honduras .....	—	—	—	10	—	30	—	—	—	—

En conjunto los envíos de pieles y cueros ascendieron en dichos cinco años a 48'2 toneladas, por valor de 51,616 colones.

La exportación de manteca de cerdo y leche y sus derivados se repartió como sigue:

Años	Manteca de cerdo	Leche y crema	Mantequilla	Quesos
	Colones	Colones	Colones	Colones
1935	16,184	—	5,309	2,085
1936	17,317	16	5,044	5,890
1937	—	—	7,740	7,969
1938	300	—	5,798	14,056

De leche y sus derivados el país importó en 1938 por 58,772 colones, contra 61,889 en 1937, 47,033 en 1936 y 86,386 en 1935.

El Salvador exportó asimismo cantidades apreciables de miel de abeja y de pieles de lagarto, que aunque no estén comprendidos en este capítulo tienen su importancia, como puede verse seguidamente:

Años	Pieles de lagarto		Miel de abejas	
	Kgs.	Colones	Kgs.	Colones
1935	4,076	4,125	41,008	9,692
1936	9,300	6,919	128,650	14,350
1937	5,886	8,180	123,343	27,116
1938	3,379	4,403	143,901	30,514

Años	Importación		Exportación		Superávit
	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Colones
1934	77,944	21,488,836	52,194	24,048,875	2,560,039
1935	69,087	22,656,906	53,183	27,092,760	4,435,854
1936	67,484	21,087,310	53,717	25,244,420	4,157,110
1937	79,499	26,040,296	75,216	38,790,004	12,749,707
1938	62,071	22,866,734	61,445	27,364,989	4,498,255

El comercio de importación en el año 1938 se clasificó así: Animales vivos, 397,193 colones (ganado bovino, 290,296; porcino, 76,521; caballar, asnal y mular, 27,768; caprino, 25; aves de corral, 1,581; otras especies, 1,002 colones); substancias comestibles y bebidas, 2,217,673;

materias brutas o simplemente preparadas, 2,304,018; productos fabricados, 17,913,257; oro y plata en bruto y en monedas, 34,593 colones.

La importación por artículos más importantes fué la siguiente en 1938:

#### Comestibles y bebidas

Productos	Colones	Productos	Colones
Trigo.....	650,674	Especies.....	50,967
Harina de trigo.....	259,080	Quesos.....	48,678
Bebidas espirituosas.....	235,755	Carnes preparadas y conservadas.....	48,379
Peces, crustáceos o mariscos conservados.....	83,206	Frutas secas.....	45,263
Frutas frescas.....	73,096	Aceite de oliva.....	41,432
Malta y otros granos.....	67,767	Cacao.....	29,405
Vinos naturales.....	59,281	Champagne.....	23,478
Confituras.....	53,147	Aceites vegetales.....	19,561

#### Materias brutas o simplemente preparadas

Productos	Colones	Productos	Colones
Gasolina.....	470,376	Aceite mineral lubricante.....	151,199
Cemento.....	260,033	Tabaco en rama.....	109,780
Kerosene.....	242,983	Maderas.....	108,932
Aceites combustibles.....	224,760	Abonos químicos y naturales.....	108,437
Asfalto.....	170,568	Aceite Diesel combustible.....	92,558



## Artículos fabricados

Productos	Colones	Productos	Colones
Tejidos de algodón.....	1.720,901	Manta-dril de algodón.....	190,776
Mantas crudas de algodón.....	1.632,201	Papel y cartón.....	182,992
Medicamentos.....	647,894	Neumáticos.....	173,797
Automóviles.....	606,546	Hilos de algodón.....	170,570
Artefactos de hierro y acero.....	539,941	Cañerías.....	167,451
Tejidos de rayón.....	518,302	Loza y porcelana.....	153,560
Cueros y pieles preparadas.....	509,585	Vidrio soplado.....	124,315
Aeronaves.....	402,715	Perfumería y cosméticos.....	120,962
Camiones.....	376,258	Sales de quinina.....	119,041
Medias y calcetines de lana.....	340,319	Hierro y acero para construcciones.....	111,872
Motores.....	329,058	Herramientas.....	107,390
Material para energía eléctrica.....	304,172	Perfumes y lociones.....	102,253
Tejidos de lana.....	288,314	Papel para cigarrillos.....	98,544
Maquinaria y aparatos eléctricos.....	264,632	Pinturas preparadas.....	74,631
Papel para periódicos.....	231,255	Caucho manufacturado.....	73,157
Lencería.....	217,700	Parafina.....	68,727
Driles de algodón.....	196,605	Anilinas.....	67,950

El comercio de importación por países en los cuatro últimos años, o sea de 1935 a 1938, se ha distribuido de la manera que se indica en el cuadro que a continuación reseñamos:

Países	1935		1936		1937		1938	
	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones
E. Unidos...	27,427	8.710,143	38,494	8.138,961	39,638	10.521,078	38,134	10.696,999
Alemania...	22,566	5.569,345	18,326	7.033,061	22,827	8.070,475	6,873	4.814,702
G. Bretaña...	1,649	3.116,242	1,033	2.286,129	1,638	2.867,594	1,282	2.082,565
Italia.....	608	748,502	124	205,988	349	536,917	551	1.200,624
Francia.....	287	673,141	174	479,156	325	707,980	427	723,409
Honduras...	600	462,559	366	259,967	1,326	416,372	1,487	671,898
Checoslov...	189	137,610	241	131,732	410	365,422	353	564,659
Perú.....	5,189	489,189	4,615	422,455	5,867	550,358	4,713	352,765
Bélgica.....	830	176,016	668	188,501	1,045	386,963	2,376	307,983
Guatemala...	415	377,222	402	306,183	363	263,717	372	217,241
Suiza.....	6	54,702	8	43,367	52	116,134	75	216,723
Holanda.....	50	46,149	64	36,784	256	178,247	147	132,770
Canadá.....	1,653	234,950	800	120,306	765	152,363	513	120,458
Méjico.....	183	206,175	51	75,574	41	67,098	43	81,924
Hungría.....	—	4,490	—	4,213	37	120,528	19	75,230
Finlandia...	151	24,920	30	7,783	141	38,427	335	67,516
España.....	564	397,863	236	264,641	109	98,213	47	64,993
Noruega.....	138	33,216	29	13,367	984	40,292	639	45,887
Panamá.....	259	60,336	13	39,963	86	40,386	81	38,357
Yugoslavia...	763	18,391	1,187	24,075	1,326	32,546	1,129	28,815
Dinamarca...	20	354,155	31	669,266	12	18,304	4	27,820

Por Aduanas, el comercio de importación en 1938 se clasificó así: Aduanas terrestres (San Salvador, Santa Ana y otras), 10,267 toneladas y 8.588,375 colones; La Libertad, 15,521 y 8.426,604; La Unión, 31,042 y 3.793,467; Sonsonate, 5,152 y 1.099,856, y fardos postales, 87'8 toneladas y 958,432 colones.

La exportación en el año de que tratamos, incluyendo los envíos por las Aduanas marítimas, terrestres y aérea, se repartió como sigue: animales vivos, 8,875 cabezas, valoradas en 130,401 colones; substancias co-

mestibles y bebidas, 59,797 toneladas y 24.602,417 colones; materias brutas o simplemente preparadas, 17,335 piezas de madera, por valor de 33,416 colones y 933'7 toneladas valoradas en 359,614; productos fabricados, 706'7 toneladas y 554,516 colones y oro y plata en bruto, en monedas y billetes de Banco, 7,341 kilos por valor de 1.684,625 colones.

Los principales artículos salvadoreños exportados en los últimos cuatro años están expresados en el cuadro siguiente:

	1935		1936		1937		1938	
	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones
Café.....	50,067	24.228,376	49,409	22.523,152	67,617	35.312,991	53,804	23.778,837
Oro en barras...	—	—	—	—	—	—	0'5	1.472,256
Azúcar.....	1'6	432	30	3,849	3,287	361,405	4,229	501,345
Bálsamo.....	65	258,938	65	217,818	68	204,897	81	189,205
Anil.....	9	28,877	12	52,200	21	61,658	23	49,556
Fibra henequén	162	32,641	1,045	236,787	1,025	268,073	183	46,384
Cueros y pieles.	7	6,116	10	7,752	6	8,500	4	11,750

Además de estos artículos típicamente nacionales, El Salvador exportó en el año 1938 otros productos, entre los que descuellan los siguientes: plata en bruto y en formas no denominadas, 149,553 colones; ganado bovino, 113,408; arroz, 238,820; miel de abejas, 30,514; traviesas de madera para ferrocarriles, 31,717; salvado, 45,893; granos vegetales, 12,921; calzado de piel

de todas clases, 68,455; driles de algodón, 31,090; artículos manufacturados de fibras de henequén, 17,314; muebles de madera, 15,404; películas cinematográficas impresionadas, 23,216; tabaco elaborado, 8,645 colones, etc.

La exportación por naciones en los años 1935 a 1938 se ha repartido del modo que a continuación reseñamos:

	1935		1936		1937		1938	
	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones
E. Unidos...	24,612	13,085,886	28,679	14,501,948	42,272	23,531,921	34,618	16,896,890
Alemania...	6,947	3,528,843	7,553	3,601,099	8,659	4,332,363	5,924	2,697,601
Noruega...	5,446	2,501,814	3,932	1,704,312	5,197	2,565,816	6,111	2,472,852
Suecia...	3,600	1,652,284	3,284	1,423,359	3,252	1,694,540	3,696	1,473,716
Honduras...	1,277	234,886	1,825	291,016	3,750	566,715	5,394	1,007,197
Finlandia...	870	447,586	479	213,541	764	388,331	902	378,812
G. Bretaña...	96	897,062	264	229,961	65	430,005	337	378,361
Guatemala...	1,074	176,279	528	193,649	494	231,312	403	269,484
Italia...	3,121	1,495,541	310	139,649	1,992	1,029,884	468	213,925
Francia...	2,043	841,859	1,764	724,972	2,003	955,890	507	198,849
Holanda...	1,744	1,073,844	674	322,363	1,138	309,913	591	194,356
Checoslov...	—	—	322	155,845	377	213,312	378	177,682
México...	12	11,626	—	1,647	—	3,971	2	146,220
Chile...	204	105,532	164	76,121	204	106,171	277	121,866
Bélgica...	389	178,772	108	44,850	346	179,558	256	106,329
Dinamarca...	395	194,728	781	345,341	273	147,447	185	77,951
Costa Rica...	13	27,624	18	13,446	56	33,832	134	59,945
Perú...	6	24,152	11	42,787	10	46,944	44	47,331
Suiza...	—	—	198	84,707	6	4,089	109	44,105
Canadá...	—	—	6	3,276	2,634	1,397,306	83	35,713
Nicaragua...	7	11,239	18	14,958	35	18,646	23	30,236

Por Aduanas el comercio de exportación de El Salvador en 1938 se clasificó así: La Unión, 31,925 toneladas valoradas en 12,197,810 colones; Sonsonate, 17,983 toneladas por valor de 8,213,544; La Libertad, 8,829 y 4,681,564, y Aduanas terrestres (San Salvador, Santa Ana y otras), 2,706 toneladas valoradas en 2,272,071 colones. Los derechos de Aduana percibidos por el Estado ascendieron en este año a 1,826,417 colones contra 8,858,999 colones cobrados por derechos de importación.

En 30 de noviembre de 1936 se reformó el decreto legislativo de 23 de junio de 1934, quedando redactado así: «Se establecen dos tarifas de importación, como sigue: I) Tarifa mínima y II) Tarifa máxima. La tarifa mínima estará representada por la Sección correspondiente a la novena edición de la tarifa de avalúos y se aplicará a los artículos cosechados, producidos, preparados o fabricados en aquellos países que compran artículos o productos nacionales por valor sensiblemente igual o superior al de las mercaderías que ellos exportan a El Salvador. La tarifa máxima estará representada por la tarifa mínima, con un recargo de 200 por 100 sobre los respectivos derechos, y se aplicará a los artículos cosechados, producidos, preparados o fabricados en aquellos países que compran artículos o productos nacionales cuyo valor sea inferior en no más del 25 por 100 al valor de las mercaderías que ellos exportan a El Salvador. Siempre que por razones de índole muy especial el Poder Ejecutivo, en el ramo de Hacienda, considere de imprescindible necesidad la importación de determinados artículos que según las disposiciones anteriores deban clasificarse en la tarifa máxima, podrá acordar que dichos artículos sean aforados conforme tarifa mínima, previo conocimiento y resolución favorable del Consejo de Ministros. El propio Poder Ejecutivo, en el ramo de Hacienda, queda facultado para dictar reglamentos en que se establezcan seguridades para la efectividad, cumplimiento y aplicación de la tarifa máxima, tales como la presentación de tornaguas, certificados de

origen, etc. De acuerdo con esta disposición, la tarifa mínima se aplicó a las siguientes naciones con las cuales El Salvador tenía celebrados tratados de comercio: Alemania, Bélgica, España, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Honduras, Irlanda del Norte, Italia, Suecia, Suiza, y a los siguientes países que compraban artículos salvadoreños por un valor igual o superior al de las mercaderías que El Salvador les compraba: Austria, Bolivia, Canadá, Costa Rica, Cuba, Curaçao, Checoslovaquia, Chile, Danzig, Dinamarca, Finlandia, Guatemala, Haití, Holanda, Hungría, Noruega y Panamá. La tarifa máxima, o sea la mínima con un recargo de 200 por 100, se aplicó a las naciones que siguen: Brasil, China, Egipto, Ecuador, Grecia, India, Irlanda, Japón, Letonia, Luxemburgo, México, Perú, Portugal, Rumania, Rusia, Turquía y Venezuela.

A fines de agosto de 1938 se dictó un decreto relacionado con la importación temporal de artículos de manufactura extranjera destinados a ser exhibidos en Exposiciones celebradas conjuntamente con Congresos científicos realizados en la República, facultándose con él a los administradores de aduana para permitir la importación temporal de mercancías fáciles de identificar, cuando su introducción en el país tenga por objeto el exhibirlas en Exposiciones oficiales que se organicen con motivo de Congresos científicos que hayan de celebrarse en la nación, entendiéndose que la naturaleza de la mercadería importada debe tener íntima relación, en cada caso, con las actividades científicas a que el Congreso de que se trate haya de dedicarse. Además deben ser mercaderías cuya importación al país esté permitida por la ley y limitarse a las cantidades necesarias para fines de propaganda y divulgación científica.

La Asamblea Nacional Legislativa de El Salvador, teniendo en cuenta que frecuentemente se presentan casos de envío al exterior de objetos para su reparación y que no es justo que dichos objetos que ya pagaron los respectivos derechos de importación los paguen nuevamente al retornar al país, dispuso que a su re-



torno, cuando se trate de artículos fáciles de identificar y de composturas que no puedan ser hechas de manera satisfactoria en el país, queden exentos del pago de los respectivos derechos de importación, los cuales sólo se aplicarán sobre el costo de la reparación y valor de los gastos de expedición.

Con fecha 2 de julio de 1936 el Gobierno español comunicó al de El Salvador que accedía a prorrogar el «modus vivendi» comercial hasta fin de aquel año, concediendo, por tanto, un cupo de tres mil quintales métricos para la introducción de café salvadoreño en España durante el período de vigencia de la nueva prórroga. Un poco antes de aquella fecha se firmó un «modus vivendi» con Suecia, mientras se estudiaban las bases de un Tratado comercial con dicho país por un plazo de cinco años, según el cual las altas partes contratantes se conceden recíprocamente el trato de nación más favorecida en todo lo que concierne a los derechos de aduana y accesorios, la manera de recaudación de los derechos, así como las reglas, formalidades y gastos a los cuales las operaciones de aduana pudieran estar sometidas. En consecuencia, los productos naturales o fabricados, exportados de cada una de las partes firmantes con destino al territorio de la otra parte, no estarán en ningún caso sometidos por las mismas razones a derechos, impuestos o gastos distintos o más elevados, ni a reglas ni formalidades más gravosas que aquellas a que están o estarán sometidos los mismos productos destinados al territorio de otro país cualquiera. También se otorgan recíprocamente el trato de nación más favorecida en lo que concierne a la atribución y la repartición de los contingentes para las mercaderías cuya importación está o será sometida a restricciones cuantitativas, y si una de las partes aumenta o introduce restricciones al comercio de divisas, la otra parte beneficiará en esta materia del tratamiento de nación más favorecida, debiendo las restricciones aplicarse de tal manera que los pagos por las deudas que resultaran de las importaciones de la otra parte puedan efectuarse regularmente. Quedan exceptuados los favores concedidos o que puedan concederse por Suecia a los países escandinavos y por El Salvador a los países de la América Central y Panamá.

Oídos los pareceres de la Dirección general de la Renta de Aduanas, de la Asociación Cafetalera de El Salvador y de la Cámara de Comercio e Industria, se acordó prorrogar en 22 de julio de 1936, a contar del 16 de diciembre siguiente y hasta la misma fecha de 1937, el «modus vivendi» con la Gran Bretaña y el Norte de Irlanda, que se firmó en 12 de agosto de 1931 y que en su parte fundamental decía así: «Toda mercancía que sea producto o manufactura de El Salvador recibirá al importarse en el Reino Unido, sea para el consumo, exportación o tránsito, un trato igual al más favorecido que él tenga otorgado o llegare a otorgar en lo sucesivo a las mercancías que sean producto o manufactura de cualquiera otra nación extranjera. Y a la inversa, toda mercancía similar del Reino Unido recibirá igual trato en El Salvador, comprometiéndose el Gobierno británico a no reclamar los beneficios de ningún convenio que exista entre El Salvador y cualquiera otra República de Centroamérica.»

El 15 de diciembre de 1936 se prorrogó por otro año la Convención comercial con Bélgica. y en igual fecha de 1937 se firmó otra prórroga por un nuevo período de doce meses; pero como en los últimos diez años el intercambio comercial había dado un resultado desfavorable para El Salvador, pues había exportado a Bélgica por 1.211,419 colones y había importado por 3.227,841, se acordó denunciar la Convención, aunque a instancias del representante diplomático belga acreditado en San Salvador se accedió, por decreto dictado en 30 de diciembre de 1938, a aplicar a las mercancías

belgas la tarifa mínima, incluyendo a Bélgica entre los países cuyos artículos gozan de la aplicación de aquella tarifa a su ingreso en el país.

En 19 de febrero de 1937 se firmó un Convenio comercial entre El Salvador y los Estados Unidos de Norte América, inspirado en los siguientes puntos: a) Los artículos cosechados, producidos o fabricados en los Estados Unidos, enumerados en una lista especial, están exentos a su importación en la República de los derechos aduaneros ordinarios que excedan a los especificados en dicha lista. Las exenciones se hacen extensivas a cualesquiera otros derechos, impuestos o contribuciones que sean en exceso a los que regían el día de la firma del Tratado. La lista incluye los siguientes artículos: jamón, con excepción de jamón en latas; carne de puerco preservada o preparada en cualquier forma, con o sin legumbres, en latas cerradas; caballa en latas; salmón en ídem; trigo en su estado natural; avena triturada, perlada o machacada y en sus otras distintas preparaciones alimenticias; frutas frescas: manzanas, peras, uvas; frutas secas y evaporadas: ciruelas y pasas; legumbres en latas, espárragos, guisantes, maíz, tomates y jugo de tomates; frutas conservadas: duraznos, peras y frutas para ensaladas o frutas mezcladas, en agua o en su jugo, con o sin azúcar, cocidas o no; galletas saladas u otras semejantes, sean de trigo o no; madera aserrada en piezas, inclusive tablas, tablones, tablitras y vigas; cueros no especificados, curtidos, teñidos, adobados o pulidos; charol; cueros agamuzados, gamuza, venado y ante; piel de cabra curtida, tafilete y cabritilla; llantas de caucho; cámaras de aire; mangueras y tubos gruesos de caucho; discos de fonógrafo, etc. b) Recíprocamente, los artículos producidos o fabricados en El Salvador, consistentes en bálsamo, miel de abeja, guayabas preparadas o conservadas, pastas y pulpas de mango y pastas y pulpas de guayaba, granos de cacao y sus cáscaras, café, carey en todas sus formas y pieles de venado y de reptiles, sin curtir, gozarán de las mismas exenciones a su importación en los Estados Unidos. El Convenio no incluyó las islas Filipinas, Virgenes, Samoa, Guam y la zona del Canal de Panamá, ni tampoco el trato comercial que aquel país da a Cuba. Asimismo El Salvador exceptuó de los efectos del Tratado las ventajas acordadas o a acordar a las naciones centroamericanas y a Panamá.

El 3 de julio de 1937 se hizo público que el Gobierno de El Salvador convenía con el de Francia en prorrogar la Convención firmada entre las dos naciones el 20 de septiembre de 1932, hasta el 30 de diciembre de 1937, y aunque se hicieron estudios para mejorar las relaciones comerciales entre ambos países, al finalizar aquella prórroga se firmó otra, sobre la base de continuar aplicando la tarifa de favor establecida por el Tratado Zaldívar-Delcassé, suscrito en París el 9 de enero de 1901, y un trato especial para la champaña, consistente en reducir el impuesto interno de consumo de colones 2'00 a 0'50 por botella y la rebaja aduanera de importación de champaña a \$ 24'50 oro los 100 kilos contra 35'00 dólares que venía tributando, en cambio de un contingente de 20,000 quintales métricos de café por parte de Francia.

Como resultado de diversas gestiones celebradas por el Gobierno salvadoreño cerca del de Noruega, se firmó en 21 de noviembre de 1938 un Tratado de Comercio y Navegación entre los dos países, en el que se convenían, entre otras, las siguientes disposiciones: Los nacionales de cada una de las partes gozarán incondicionalmente en el territorio de la otra del mismo trato que se concede a la nación más favorecida en lo concerniente a condiciones de admisión y de residencia, a la protección de sus personas y bienes, al ejercicio del comercio, de la navegación y de la industria, al derecho de adquirir y de poseer bienes mue-

bles e inmuebles y de disponer de los mismos. Cada una de las partes se compromete a aplicar respecto a la otra el trato de la nación más favorecida en todo lo relativo a los derechos de aduana y demás derechos accesorios. En consecuencia, los productos naturales o manufacturados originarios de cada una de las partes no estarán sujetos en ningún caso, a su entrada en el territorio de la otra parte, a derechos, impuestos o contribuciones distintos o más elevados que aquellos a que estén o estarán en el futuro los productos de cualquier país tercero. Todas las ventajas que se concedan a un país tercero en la materia se aplicarán automáticamente a los firmantes de este Tratado. No se incluyen en las ventajas de este convenio las concedidas especialmente a un tercer país en virtud de una unión aduanera, las concesiones hechas a los países bálticos y a Islandia, por Noruega, y a los países centroamericanos y a Panamá, por El Salvador. El 16 de diciembre de 1938 se firmó un Acuerdo especial entre ambos países, según el cual Noruega concederá a El Salvador, por medio de la institución que corresponda, una licencia fija de importación de café no menor de dos mil toneladas, quedando a salvo el derecho del Gobierno salvadoreño de gestionar en el futuro el aumento de dicha cantidad. En reciprocidad este Gobierno se compromete a someter a la consideración de la Asamblea Nacional Legislativa un proyecto de decreto en virtud del cual se reformará el Arancel de Aduanas estableciendo aforos nominales de colones 1'00 por cada cien kilos de importación de los artículos siguientes: bacalao en latas, bacalao seco, arenques ahumados, huevos de pescado y aceite de hígado de bacalao. En el caso de que El Salvador haya comprado en un año no menos del 50 por 100 del cemento que necesita a Noruega, el Gobierno de este país se compromete a aumentar las licencias de importación con una cantidad de 200 toneladas, y si se llega al 75 por 100, con 400 toneladas.

He aquí el intercambio con Noruega en colones en los últimos cinco años:

Años	Importación	Exportación	Saldo favorable
1934	94,220	1,965,062	1,870,872
1935	33,216	2,501,814	2,468,598
1936	13,367	1,704,312	1,690,945
1937	40,292	2,565,816	2,525,524
1938	45,887	2,472,852	2,426,965

Como puede verse, Noruega es el mejor cliente de El Salvador, después de los Estados Unidos. Después de varias consultas con la Dirección General de la Renta de Aduanas y la Secretaría de Hacienda de El Salvador sobre la conveniencia de celebrar un Acuerdo comercial con el Canadá y tras de incesantes gestiones se llegó a una solución, el 12 de noviembre de 1937, sobre las bases siguientes: Los artículos producidos o manufacturados en El Salvador no estarán sujetos, para su importación al Canadá, a derechos más elevados o recargos que los impuestos a los mismos artículos producidos o manufacturados en cualquier otro país. Para obtener estas ventajas dichos artículos deberán ser enviados sin transbordo desde El Salvador, o de un país que goce de los beneficios de la tarifa británica preferente o intermedia, a un puerto marítimo fluvial o un lago del Canadá, permitiéndose el transbordo de mercaderías salvadoreñas a puertos de los Estados Unidos de América. Los artículos producidos o manufacturados en Canadá no estarán sujetos, para su importación a El Salvador, a derechos más elevados o recargos que los impuestos a los mismos artículos producidos o manufacturados en cualquier otro país. Las ventajas concedidas por El Salvador a las naciones centroamericanas y Panamá están ex-

ceptuadas de los efectos de este convenio en tanto que tales ventajas no sean concedidas a otro país. Queda entendido que este convenio entrará en vigor el 17 de noviembre de 1937, y si no se concluye un Tratado comercial antes, quedará vigente por un año hasta igual fecha de 1938, y después quedará en vigor sujeto a caducación por cualquiera de los dos Gobiernos en cualquier tiempo, a menos que se denuncie con cuatro meses de previo aviso. También se entiende que un certificado de origen legalizado por un cónsul salvadoreño será necesario para que las mercancías canadienses entren en El Salvador.

A fines de 1937 se prorrogó el Convenio comercial con Suiza sobre la base del otorgamiento de la cláusula de nación más favorecida, y el *modus vivendi* comercial entre El Salvador y Méjico.

En la Memoria de Hacienda, Industria y Comercio correspondiente a 1936 el ministro Dr. Rodrigo Samayoa hacía constar que en el desarrollo de la política comercial del país ha tenido notable influencia el Tratado Zaldívar-Delcassé, canjeado en París en enero de 1901. La reforma monetaria decretada en 1920-21 impuso un aumento porcentual en el arancel aduanero, con el fin de compensar la diferencia que resultaba al estabilizar el tipo de cambio a dos colones por dólar; pero ello no obstante hubo de hacerse excepción de los aforos que figuran en la tabla B de la convención citada, por diversas circunstancias. Esto dió origen al estudio de la conveniencia de denunciar aquel Tratado y los otros que estuvieran en situación semejante; pero por causas largas de exponer la denuncia no pudo formalizarse hasta diciembre de 1929, fecha que debió ser el punto de partida de una nueva política en materia de Tratados comerciales, ya que El Salvador ha sido sumamente pródigo en conceder la cláusula de nación más favorecida no especificando en los Tratados suscritos que el país se reserva el derecho de modificar, sobre cualquier artículo, los gravámenes aduaneros en el sentido de aumento o disminución en los aforos. Ello ha llevado al convencimiento de la Secretaría de Hacienda de que la política del Gobierno salvadoreño debe estar inspirada en un criterio de absoluta cautela en la celebración de Tratados de índole comercial, mientras llega la época en que hayan de entrar en caducidad los Tratados permanentes. No queda otra alternativa que la de estar concediendo prórrogas de los convenios interinos por periodos que nunca han de sobrepasar el 5 de septiembre de 1940, fecha en que caducará el Tratado con los Estados Unidos.

En 1938 el Gobierno procuró dar las mayores facilidades para el mejor desarrollo del comercio y la industria, habiendo dictado, entre otras, las siguientes disposiciones: exención del pago de derechos a las películas cinematográficas y discos sincronizados que se reimporten por las empresas que se dedican a esta clase de negocios, siempre que estén legalmente establecidas en el país; exención de la presentación del certificado de origen a todas aquellas mercaderías que se importaran por la vía aérea y cuyo valor no pasara de \$ 50'00; libre importación de maquinaria, repuestos y accesorios, tanques de madera y de hierro, propios para beneficios de lavar café; rebaja de los derechos de importación de equipos, aparatos, maquinarias, materiales y medicamentos para odontología, a fin de obtener con ello un beneficio para todas las clases sociales; liberación de toda clase de aforos a las sales minerales para alimentación del ganado; rebaja de los derechos de importación a la pintura de aluminio y a los desperdicios, limaduras y polvo de aluminio, a fin de desarrollar en el país la industria de dichas pinturas, etc.

INDUSTRIA. Según una recopilación hecha por la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, el país fabricaba últimamente los artículos siguientes: aceites vegetales, aguardiente de caña, aguas gaseosas



y de tocador, alforjas de henequén, algodón manufacturado, ameses, barnices, betunes para calzado, botones de carey, nácar y hueso, calcetines y medias, calzado, camas de hierro y madera, canastas, candelas, cáñamo torcido, cartón, cerveza, cestas de junco, cigarillos y cigarros, colchones, cocinas de hierro, condimentos, corbatas, cuero manufacturado, chaes de seda, chocolate, desinfectante, dulces, envases de hojalata, esencias vegetales, esteras y escobas, fósforos, hamacas, harina de banano, de maíz y de trigo, henequén manufacturado, hilados, hormas para calzado,

imágenes de madera, instrumentos musicales, jabones, jarcias, juguetes, ladrillos, licores, loza, maderas manufacturadas, maicena, mantas, manufacturas de algodón, mármol, muebles, pastas alimenticias, peines de carey, pieles curtidas, pinturas, quesos, ropas diversas, rones, sillas de montar, sombreros de paja y palma, suelas de hule, tejas de barro, velas, vinos de frutas, zapatillas, etc.

La producción de algunas de las principales industrias y su valor aproximado en 1937 se indican a continuación:

Productos	Cantidad	Colones
Alcohol fino.....	363,699 litros	1,030,000
Aguardiente.....	1,422,082 »	130,000
Bebidas gaseosas.....	3,230,666 »	1,000,000
Cerveza.....	1,700,000 »	850,000
Licores.....	112,424 »	200,000
Vinos.....	80,275 »	80,000
Velas.....	600,588 libras	400,000
Gas carbónico.....	37,922 »	35,000
Harina.....	7,154,000 »	2,000,000
Hielo.....	16,144,300 »	100,000
Hilo crudo.....	962,685 »	500,000
Jabón.....	661,379 »	170,000
Sombreros.....	116,173 »	150,000
Suela.....	69,391 »	25,000
Sulfato de sosa.....	2,500 »	500
Camisas.....	106,080 piezas	60,000
Ladrillos de cemento.....	801,600 »	500,000
Mecánica y fundición.....	476 »	11,500
Oscarias.....	35,484 »	300,000
Ropa hecha.....	1,169 »	1,000
Sacos de henequén.....	1,174,221 »	500,000
Talabartería.....	1,143 »	5,000
Cigarillos.....	183,677,106 cajetillas	10,000,000
Fósforos.....	9,249,000 cajitas	200,000
Cueros.....	53,635 pies	200,000
Vaqueta.....	54,645 »	25,000
Telas de algodón.....	896,000 yardas	400,000

La producción de aguardiente se distribuyó, entre los principales departamentos, como sigue: San Salvador, 443,224 litros; Santa Ana, 201,238; Usulután, 122,026; Sonsonate, 97,628; San Miguel, 90,483; La Libertad, 95,322 litros, etc. La fabricación de cerveza ha tenido diversas alternativas, habiendo pasado de 2,137,833 litros en 1934, a 1,554,125 en 1936 y a 1,700,000, apro-

ximadamente, en 1937. La producción de vinos de frutas ha ido en aumento de año en año, como lo demuestra el impuesto cobrado por el Tesoro, habiendo llegado a 27,075 litros en 1934, 31,083 en 1935, 67,473 en 1936 y 80,275 en 1937.

La elaboración de cigarillos se ha desarrollado así:

Años	Elaborados a mano	Mecánicamente	Años	Elaborados a mano	Mecánicamente
1934	360,511,000	119,503,220	1936	356,462,000	161,837,000
1935	328,787,000	109,714,000	1937	324,531,000	176,887,000

Aparte de esta elaboración se importaron en 1936 cigarillos por valor de 9,582 colones (Estados Unidos, 9,379), y en 1938 por 10,470 (Estados Unidos, 10,028), y cigarros por 45,847 colones (Honduras, 40,348; Cuba, 4,609), y en 1938 por 53,511 colones (Honduras, 48,294).

De fósforos, además de la producción, se compraron al Extranjero por 29,522 colones en 1938 (Suecia, 28,522) contra 45,926 en 1937, 45,300 en 1936, 95,206 en 1935 y 2,044 en 1934.

He aquí la exportación de algunos productos fabricados en el país:

Productos	1924 Colones	1935 Colones	1936 Colones	1937 Colones	1938 Colones
Almidón.....	266	976	1,383	837	1,140
Calzado de piel.....	10,596	4,547	24,108	33,120	68,455
Cigarros.....	10,192	13,017	8,267	8,428	8,616
Sombreros de palma.....	8,791	9,502	9,854	9,981	9,634

Las industrias de la construcción han tenido un gran desarrollo en los últimos años, como puede comprobarse en la importación de cemento, hierro y acero de 1934 a 1938:

Años	Cemento		Hierro y acero	
	Toneladas	Colones	Toneladas	Colones
1934	10,774	291,031	532	102,798
1935	12,619	273,208	1,829	224,890
1936	12,183	263,099	1,037	146,485
1937	18,577	493,337	1,797	368,760
1938	9,227	260,033	1,457	329,956

En lo que hace referencia a productos químicos y farmacéuticos, damos a continuación una lista de los que están sujetos en su importación a control de la Junta de Química y Farmacia: ácidos arsenioso, carbónico, cianhídrico, clorhídrico, crómico, nítrico, pícri-

co y sulfúrico; acroleína, amoníaco, arsénico, azufre, bióxidos de azufre y de carbono, bromo, bromoacetona, bromuros de bencilo, de cianógeno, de xililo; bromometilenoacetona, cloro, cloratos de bario, de potasa, de sodio, de estroncio; clorofórmio de niclorometilo, cloroacetona, cloroformo, clorosulfuro de carbono, cloruro de cianógeno, cloruro de cal, cloroacetofenona, nitrocloroformo, cloruro de ázoe, colodión, cianuro de bromobencilo, difenilcloroarsina, difenilamincloroarsina, difenilcianarsina, dinitricelulosa, fósforo, glicerina, hidrógeno, lacas de piroxilina, nitratos de potasio, de sodio, de bario, de estroncio y de plata; oxicloloro de carbono, picratos, permanganato de potasio, sacarina, sulfuro dimetilico, de cloratil y de carbono; tetracloruro de estaño, xilol, yoduro de bencilo, yodoacetona, yodoacetato de etilo y yodo.

Las empresas eléctricas que en la actualidad funcionan en la República están expresadas en el cuadro siguiente:

Nombres	Capital — Colones	HP. instalados	HP. en funcionamiento
Compañía de Alumbrado Eléctrico de San Salvador.....	5,600,000	6,470	3,500
González, Interiano y Cia. (en construcción).....	2,100,000	3,200	—
Compañía de Luz Eléctrica de Santa Ana.....	1,900,000	2,700	2,000
Jorge Meléndez e Hijos y C. <sup>a</sup> .....	725,000	1,220	800
Compañía Eléctrica de Oriente.....	1,150,000	769	600
Meardi Hermanos.....	580,000	570	400
Compañía de Luz Eléctrica de Sonsonate.....	635,000	450	350
Compañía de Luz Eléctrica de Ahuachapán.....	283,000	270	200
Sucesor de J. F. Munguía, Usulután.....	157,000	155	80
P. Llach, Santiago de María.....	44,000	145	80
Paulino V. Carías, La Unión.....	36,000	60	40
B. Manzano, Chalatenango.....	48,000	75	30
M. Ariza de González, Gotera.....	17,000	10	10
José E. Candray, San Vicente.....	7,000	50	10
M. Aguirre J., Jujutla.....	3,000	5	6
Víctor M. Gallardo, Jayaque.....	10,000	5	4
Totales.....	13,295,000	16,164 HP.	8,110 HP.

Todas estas empresas dedicadas al negocio de producción, transmisión y distribución de energía eléctrica para uso público han quedado bajo la supervigilancia del Estado, ejercida por la Comisión Nacional de Electricidad.

**MINERÍA.** La producción de mineral en El Salvador se exporta en su mayor parte, en especial el oro y la plata, habiéndose registrado en el último quinquenio los siguientes envíos al Extranjero:

Año	Platino — Kilogramos	Oro en barras		Plata en barras		Cinc — Kilogramos	Otros metales — Kilogramos
		Kilogramos	Colones	Kilogramos	Colones		
1934	—	513	474,092	—	2,474	—	—
1935	—	—	—	—	—	—	—
1936	—	509'13	1,399,407	1,409'91	51,991	155'13	2,246'50
1937	0'26	600'22	1,686,198	1,891'59	71,102	232'15	2,243'86
1938	—	524'93	1,472,256	4,339'50	149,553	21	860'03

He aquí cómo se distribuyeron dichos envíos por países:

	1934 — Colones	1935 — Colones	1936 — Colones	1937 — Colones	1938 — Colones
<b>Oro en barras:</b>					
Estados Unidos.....	474,092	—	1,313,507	1,328,900	1,123,046
Gran Bretaña.....	—	—	85,900	357,298	210,754
Méjico.....	—	—	—	—	138,456
<b>Plata en barras:</b>					
Estados Unidos.....	2,474	—	51,991	26,553	67,909
Gran Bretaña.....	—	—	—	44,549	81,002
Méjico.....	—	—	—	—	642
<b>Platino:</b>					
Estados Unidos.....	—	—	—	1,336	—



Se exportó también en estos años oro y plata acuñada. De los demás minerales que existen en el país, como carbón de piedra (que se encuentra en los departamentos de Cabañas, San Miguel y Morazán), lignito, productos de canteras y sal marítima, o hay estadísticas, aunque de este último producto se exportaron por valor de 391 colones en 1935, 382 en 1936, 2,638 en 1937

y 7,232 colones en 1938, enviándose especialmente a Honduras.

El país importa, entre otros minerales y metales, estaño, plomo, cobre, bronce, latón, cinc, etc.

ECONOMÍA Y HACIENDA. El presupuesto aprobado para el ejercicio 1938-39 se repartió como sigue en comparación con los de los ejercicios anteriores:

	1936-37	1937-38	1938-39
	Colones	Colones	Colones
<i>Ingresos:</i>			
Existencias en 1 de julio, deducidos los gastos pendientes de pago del ejercicio anterior.....	528,699	600,000	1,508,874
Rentas de derechos patrimoniales.....	3,300	6,100	9,500
Explotación de empresas oficiales.....	1,193,951	1,193,800	1,185,400
Ventas de especies con valor comercial y de otros bienes muebles.....	387,800	351,750	371,400
Tasas administrativas.....	880,100	898,900	958,500
Impuestos.....	14,758,800	15,805,000	12,543,000
Multas, responsabilidades y comisos.....	90,300	92,200	81,900
Ingresos ordinarios varios.....	1,014,001	1,350,451	695,250
	18,856,951	20,298,201	17,353,824
<i>Gastos:</i>			
Asamblea Nacional.....	235,570	222,723	248,670
Presidencia República.....	177,421	194,119	219,118
Ramo de Gobernación.....	2,635,012	2,726,489	2,779,653
» Trabajo.....	17,645	17,645	17,057
» Fomento.....	1,920,807	1,911,088	1,911,712
» Agricultura.....	84,736	114,316	112,756
» Sanidad.....	264,500	308,564	312,404
» Beneficencia.....	581,209	667,210	650,870
» Relaciones Exteriores.....	698,639	733,737	816,719
» Justicia.....	416,891	462,193	470,148
» Instrucción Pública.....	1,664,709	1,860,465	2,055,753
» Hacienda.....	1,427,684	1,701,760	2,014,185
Créditos de Ampliación Autónoma.....	725,751	418,251	196,493
Ramo Industria y Comercio.....	6,300	5,761	30,821
» Crédito Público.....	3,101,479	3,707,363	461,915
» Guerra, Marina y Aviación.....	3,598,865	3,851,031	3,583,890
Tribunal Supremo de Cuentas.....	82,320	86,070	86,070
Auditoría General.....	158,600	195,560	197,360
Poder Judicial.....	515,723	546,526	567,996
Clases pasivas.....	501,146	546,625	591,150
	18,815,007	20,277,496	17,324,740
Superávit teórico.....	41,944	20,704	29,084
	18,856,951	20,298,200	17,353,824

Estas cifras correspondieron al Fondo General, o sea a la primera Sección del Presupuesto.

He aquí expuestos a continuación los datos de la segunda Sección:

	1936-37	1937-38	1938-39
	Colones	Colones	Colones
<i>Ingresos:</i>			
Fondos especiales cuyo manejo o custodia corresponde al Supremo Gobierno.....	1,089,844	1,888,363	1,761,998
Fondos especiales cuyo manejo o custodia corresponde a instituciones autónomas.....	2,256,673	1,896,969	2,528,598
Fondos ajenos en custodia.....	—	—	316,787
	3,346,517	3,785,332	4,607,383
Fondo general.....	18,556,951	20,298,201	17,353,824
<i>Gastos:</i>			
Fondos especiales cuyo manejo o custodia corresponde al Supremo Gobierno.....	867,301	996,661	988,101
Fondos especiales cuyo manejo o custodia corresponde a instituciones autónomas.....	2,256,672	1,896,969	2,528,598
Fondos ajenos en custodia.....	—	—	316,787
	3,123,973	2,893,630	3,833,486
Fondo general.....	18,815,007	20,277,496	17,324,740
	21,938,980	23,171,126	21,158,226
Superávit teórico.....	264,488	912,407	802,981
Colones.....	22,203,468	24,083,533	21,961,207

## Estado de la deuda pública en El Salvador el 1 de enero y 31 de diciembre de 1938

	1 de enero 1938 — Colones	31 diciembre 1938 — Colones
<i>Deuda Externa consolidada:</i>		
Empréstito Nacional de 1922.....	34.929,365	34.530,958
<i>Deuda flotante:</i>		
Contratos pendientes.....	655,520	671,224
Fondos específicos de instituciones autónomas.....	454,922	709,589
Fondo mejoramiento social.....	755,055	890,723
Órdenes de pago posteriores a junio de 1932.....	253,455	221,653
Otros gastos.....	395,202	726,723
	2.514,154	3.219,912
<i>Deuda Interna consolidada:</i>		
Gastos O. P. 1931-32.....	50,000	49,980
Órdenes de pago anteriores a julio de 1932.....	150,000	117,770
Quédanes fiscales.....	279,646	279,313
International Railways of C. A.....	82,484	—
Banco de Londres y A. del Sur.....	640,021	420,654
Banco Central de Reserva, al 4 por 100.....	524,057	524,057
Banco Hipotecario de El Salvador.....	—	240,387
	1.726,208	1.632,161
<i>Fondos ajenos en custodia.....</i>		
Otras cuentas.....	363,608	424,460
	102,369	102,369
Total general.....	39.635,704	39.909,860
Aumento.....		274,156

El promedio de la circulación de billetes en los últimos cinco años fué el siguiente: 1934, 15.698,000 colones; 1935, 13.985,000; 1936, 14.251,000; 1937, 16 millones 414,000, y 1938, 14.424,000. El promedio de la circulación de la moneda subsidiaria de níquel se repartió así: 1934, 1.446,000 colones; 1935, 1.397,000; 1936, 1.373,000; 1937, 1.447,000, y 1938, 1.423,000.

He aquí el movimiento de la Oficina de Compensación (Clearing) desde 1935 a 1938:

Años	Cheques	Valor — Colones
1935	34,463	38.393,849
1936	39,407	43.604,146
1937	54,280	57.541,000
1938	60,821	51,928,000

Desde que se inició la actual Administración en El Salvador se ha mantenido una política de amortización, consistente en librar al Estado, en el menor tiempo posible, de los compromisos contraídos por Gobiernos anteriores, a fin de poder utilizar para la nación la mayor parte de los recursos públicos. Y a este fin se trabajó afanosamente para lograr la celebración de un Convenio de reajuste del empréstito de 1922, lo que se obtuvo el 27 de abril de 1936, en la forma siguiente: 1.º, rebaja en los tipos de interés, en todas las series cuyo total no exceda del 4'05 por 100; 2.º, fijación de una cuota de amortización que no exceda del 1 por 100 del capital adeudado a la fecha de la firma del Convenio; 3.º, condonación total de los certificados serie B; 4.º, condonación del 85 por 100 del principal de los certificados de la serie C; 5.º, condonación total de intereses devengados por los certificados series B y C; 6.º, fijación de una cuota anual de servicio que no exceda de \$. 850,000 la cual se aplicará al pago de intereses, amortización de bonos y redención del principal de los certificados de Bonos C al 15 por 100; 7.º, plazos de remisión de fondos. *La interpretación de las cláusulas del Convenio se hará en el texto español.* Este Convenio se cumplió en los años 1936 y 1937;

pero la crisis cafetera, iniciada en noviembre de 1937, obligó a interrumpirlo, ya que con fecha 26 de aquel mes se vió obligado el Gobierno a dictar el siguiente decreto de suspensión temporal del pago del servicio de aquella deuda:

«La Asamblea Nacional Legislativa de la República de El Salvador, considerando: Que las circunstancias económicas actuales, originadas por la baja cotización del café y por la incertidumbre del mercado de consumo de dicho grano, hacen urgente adoptar las medidas indispensables a efecto de que se asegure la vida normal del Estado y que la República no sufra menoscabo en sus intereses vitales; que frente a la necesidad de brindar una ayuda inmediata y eficaz a la caficultura nacional, a fin de que pueda sortearse con menos quebranto la repercusión del cambio de la política cafetalera del Brasil, se impone la desgravación del café para las exportaciones de las existencias actuales que no pudieron aprovechar buena cotización; que la expresada desgravación representa para las finanzas públicas una disminución aproximada de colones 2.000,000, lo que viene a alterar de modo notable la política de equilibrio presupuestal, por lo que es necesario buscar aquellos medios tendientes a lograr que tal desequilibrio sea reducido al mínimo; que en tales condiciones es de todo punto necesario, por fuerza mayor, posponer el Servicio del Empréstito exterior hasta que la incertidumbre del mercado cafetalero sea aclarada y que las condiciones económicas locales lo permitan, decreta: Artículo 1.º Se suspende temporalmente, a partir del 1 de enero de 1938, el servicio de la deuda externa cuyas bases se especifican en el Convenio de reajuste celebrado el 27 de abril de 1936. Artículo 2.º Desde que entre en vigor la suspensión mencionada en el artículo anterior, todos los pagos a cuenta de pólizas de importación y exportación que actualmente se hacen al representante fiscal del empréstito se harán a la Dirección General de Tesorería o a un delegado especial de la misma nombrado por el Poder Ejecutivo en el ramo de Hacienda y que funcionará en el lugar que se designe. La Secretaría de Hacienda queda autorizada para determinar las facultades y atribuciones que crea convenientes conferir al delegado



especial para el buen desempeño de su cometido. Artículo 3.º La cuota del Servicio del Empréstito correspondiente al mes de diciembre entrante se pagará anticipadamente, a fin de dejar cubierto todo el servicio de la deuda hasta el final del año en curso. Artículo 4.º El contenido de este decreto deberá ser comunicado oficialmente al representante fiscal del empréstito, reiterándose, al mismo tiempo, el propósito que tiene el Gobierno de cumplir estrictamente con todas las obligaciones contractuales de la nación tan pronto como lo permitan las circunstancias económicas que afectan a los países productores de café, y muy particularmente a la República de El Salvador.»

En 1938, por tanto, no se realizó ninguna amortización a la deuda externa, ya que continuaban las razones principales que obligaron al Gobierno a la suspensión del servicio.

Anteriormente, el 2 de abril de 1937, fué firmado el arreglo para el pago por el Gobierno de la República de una deuda al Banco de Londres y América del Sur (antes Banco Anglo-Sudamericano Ltda.), de conformidad con contratos de préstamos que en administraciones anteriores fueron celebrados con dicha institución bancaria a fin de cubrir déficit de los respectivos presupuestos. Dicho arreglo fué aprobado por decreto legislativo del 13 de abril de 1937, ya que se obtuvieron favorables condiciones de pago y rebaja de intereses del 9 al 4 por 100. El Gobierno cumplió estrictamente lo convenido, y en 31 de diciembre de 1937 la deuda con el mencionado Banco quedó reducida a \$ 300,000, tal como había sido previsto en el contrato.

El 11 de junio de 1937 fué firmado en Washington un arreglo con la Manufacturers Trust Co., por el cual esta entidad cedió al Gobierno de El Salvador la participación de \$ 119,865 que le correspondía en la deuda a favor del Banco de Londres y América del Sur, comprometiéndose el Gobierno a pagarla en 12 plazos, el primero el 31 de marzo de 1937 y el último doce meses después; pero en septiembre se dió orden de abonar totalmente el capital e intereses, cancelando así los cinco plazos que quedaban, lo que mereció una expresiva comunicación de la Manufacturers Trust Co. al Gobierno de El Salvador.

La disminución que aparece en la deuda externa

en el curso de 1938, en que no se pagó este servicio, se debe a que la Auditoría general de la República contabilizó en aquel año operaciones correspondientes a 1937.

COMUNICACIONES. Las dos principales empresas de caminos de hierro con que cuenta El Salvador son los Ferrocarriles Internacionales de Centro América (parte correspondiente a El Salvador), con 459 km. de líneas, y los Ferrocarriles de El Salvador, con 143. El primero va de Cutuco, pasando por San Miguel, Usulután, Zacatecoluca, San Vicente y Cojutepeque, a San Salvador (252 km.), de San Salvador a la frontera de Guatemala y de la estación de Texistepeque, en esta última línea, a Ahuachapán, con un total de 459 kilómetros de líneas, y el segundo de San Salvador a Santa Ana y a Acajutla.

He aquí el movimiento de ambas compañías en los últimos años:

#### *Ferrocarriles Internacionales de Centroamérica*

Años	Pasajeros		Carga Toneladas	Años	Pasajeros		Carga Toneladas
	Número				Número		
1933	491,525		171,199	1936	471,205		220,223
1934	466,140		202,069	1937	476,260		241,635
1935	508,821		210,897	1938	430,193		233,431

#### *Ferrocarril de El Salvador*

Años	Pasajeros		Carga Toneladas	Años	Pasajeros		Carga Toneladas
	Número				Número		
1933	639,126		82,738	1936	483,611		81,622
1934	664,562		100,435	1937	555,831		131,555
1935	544,100		119,170	1938	483,009		130,342

En este último año la carga transportada se dividió así: Ferrocarriles Internacionales: carga importada, 40,500 ton.; exportada, 35,510; local, 132,079; encomiendas, 4,509, y carga de la compañía, 20,833. Ferrocarril de El Salvador: carga importada, 5,949 ton.; exportada, 19,984; local, 73,123, y de la compañía, 130,342.

La navegación internacional registrada en los cuatro años últimos en los tres puertos de la República, Acajutla, La Libertad y La Unión, fué la siguiente:

Nacionalidad	1935		1936		1937		1938	
	Buques	Tonelaje	Buques	Tonelaje	Buques	Tonelaje	Buques	Tonelaje
Alemana.....	151	498,047	141	457,485	147	517,864	118	474,136
Americana.....	254	688,424	217	611,151	199	565,322	151	368,428
Italiana.....	48	198,299	38	146,513	39	160,026	50	206,200
Francesa.....	60	232,536	65	249,079	67	246,265	51	180,061
Sueca.....	46	138,106	32	99,845	35	104,325	49	149,358
Inglesa.....	142	105,641	142	127,700	147	109,952	151	101,652
Danesa.....	—	—	—	—	4	24,502	11	66,434
Noruega.....	48	48,040	65	56,089	26	47,183	34	44,683
Panaména.....	1	325	1	232	61	18,633	65	19,955
Holandesa.....	—	—	2	11,606	4	20,855	1	5,808
Peruana.....	—	—	—	—	10	2,495	4	1,269
Japonesa.....	2	12,224	—	—	1	117	—	—
Mejicana.....	1	25	—	—	—	—	—	—
	753	1,921,667	703	1,759,700	740	1,847,539	685	1,611,984

El movimiento de los tres puertos en 1938 se distribuyó como sigue:

Puertos	Buques	Tonelaje	Pasajeros		Carga importada Toneladas	Carga exportada Toneladas
			Entrados	Salidos		
Acajutla.....	175	463,929	2	8	5,727	18,630
La Libertad.....	281	713,931	1,109	974	15,234	8,765
La Unión.....	231	434,124	89	59	29,253	26,197
	687	1,611,984	1,200	1,041	50,214	53,592

lo que representa una diferencia en menos, en comparación con el año anterior, de 53 buques, así como de 38,594 ton. importadas y 13,905 exportadas.

En el puerto de La Unión entraron, además, en 1938, 627 embarcaciones pequeñas, que desplazaban 9,864 toneladas, habiéndose importado 13,127 bultos y exportado 105,221. De dichas embarcaciones 325 eran salvadoreñas, 295 hondureñas y 7 americanas.

La red de carreteras en todo el país, a fines de 1938, comprendía 32 km. de concreto asfáltico; 188 de macadán asfaltado; 2,299'2 de tierra, con revestimiento de materiales sólidos, para toda clase de automotores; 764'4 de tierra sin revestimiento para automotores y 327'6 de la misma clase, transitables únicamente en la estación seca, o sea, en total, 3,611 km. de carreteras. La red de caminos vecinales comprende una longitud de 12,029 km., mantenidos por las Municipalidades. En el país había registrados en 1938, entre automóviles oficiales, camiones y automóviles particulares, 3,611 coches.

La importación de automóviles y camiones en los últimos cinco años se desarrolló así: 1934, 216 y 81; 1935, 244 y 62; 1936, 269 y 80; 1937, 394 y 144, y 1938, 286 y 146.

El aeropuerto militar y civil de Ilopango está situado a 8 km. de San Salvador y lo usan regularmente las aeronaves comerciales y particulares, las cuales

*Distribución de carreteras nacionales, por zonas, en los departamentos*

Departamentos	%	Zonas
Santa Ana.....	8'21	Occidental. 19'33 por 100.
Ahuachapán.....	3'43	
Sonsonate.....	7'69	
La Libertad.....	8'98	
San Salvador.....	10'17	Central. 51'51 por 100.
Chalatenango.....	9'06	
Cuscatlán.....	6'45	
La Paz.....	4'40	
San Vicente.....	6'52	Oriental. 29'16 por 100.
Cabañas.....	5'93	
San Miguel.....	8'17	
Usulután.....	9'80	
Morazán.....	4'00	
La Unión.....	7'19	
	100'00	100'00

pueden utilizar asimismo el lago de Ilopango, a 3 kilómetros del aeropuerto, que ofrece magníficas condiciones a los hidroplanos para amarar y tomar vuelo. El movimiento aéreo en el citado aeródromo, en los tres últimos años, se registra como sigue:

	Número de aviones		Pasajeros		Bultos	
	Entrados	Salidos	Entrados	Salidos	Importados	Exportados
1936.....	635	636	1,797	1,751	5,563	6,730
1937.....	766	766	1,999	1,992	7,478	7,761
1938.....	596	591	1,643	1,737	6,090	6,442

Por nacionalidad el movimiento aéreo se repartió así en los años de 1938 y 1937:

	Número de aviones		Pasajeros		Bultos	
	Entrados	Salidos	Entrados	Salidos	Importados	Exportados
1938						
Americana.....	583	581	1,640	1,731	6,085	6,435
Alemana.....	1	1	—	—	4	—
Costarricense.....	2	2	—	—	—	—
Mejicana.....	6	3	2	2	—	—
Salvadoreña.....	4	4	1	4	1	7
	596	591	1,643	1,737	6,090	6,442
1937						
Americana.....	759	759	1,992	1,985	7,462	7,749
Mejicana.....	3	3	—	—	—	—
Salvadoreña.....	2	2	3	3	5	1
Venezolana.....	2	2	4	4	11	11
	766	766	1,999	1,992	7,478	7,761

La Pan American Airways C.o, cuyos trimotores tocan en el aeródromo de Ilopango, en El Salvador, une a este país con los del Norte y Sur, partiendo la línea de Brownsville, en los Estados Unidos, y pasando por Tampico (Méjico), Méjico, capital, Tapachula (Méjico), Guatemala, Ilopango (San Salvador), Tegucigalpa (Honduras), Managua (Nicaragua), San José de Costa Rica, David (Panamá), Panamá y Cristóbal (Panamá).

Existen, además, las compañías Transportes Aéreos Centroamericanos (Taca), empresa hondureña que se dedica al transporte internacional de pasajeros, carga y correspondencia, y la compañía Transportes Aéreos Salvadoreños (Tas), empresa nacional que hace viajes con itinerario fijo a la zona oriental de la República y también realiza vuelos hacia cualquier punto del territorio en donde haya campos de aterrizaje.

INSTRUCCIÓN PÚBLICA. En 1938 funcionaron en el país 1,296 escuelas primarias, contra 1,241 en 1937

y 1,200 en 1936, distribuidas así: oficiales, 1,100; particulares, 97, y municipales, 99. Los establecimientos oficiales se clasificaron así: escuelas urbanas, 518; escuelas rurales, 490, y escuelas nocturnas de adultos, 92.

De enseñanza secundaria hubo 44 establecimientos: escuelas normales oficiales, 2; secciones normales oficiales, 2; escuelas normales particulares, 2; colegios de CC. y LL. oficiales, 4; ídem particulares, 14, y colegios de comercio y hacienda, 20.

Los alumnos matriculados en las escuelas oficiales ascendieron a 68,594, correspondiendo 46,751 a escuelas urbanas y 21,843 a escuelas rurales, contra 68,102 en 1937 y 56,373 en 1934.

La enseñanza universitaria se clasificó como sigue: Facultad de Jurisprudencia y CC. SS., 214 alumnos; Medicina, 187; Química y Farmacia, 81; Ingeniería y Arquitectura, 50, y Odontología, 38, o sea, en total, 570 alumnos.



A fines de 1938 se celebró en San Salvador el V Congreso Médico Centro-Americano, en el que se trató de diversos temas interesantes para los países de la América Central, entre ellos uno sobre alimentación popular, otro sobre la necesidad de redactar la farmacopea centroamericana, otro sobre accidentes del trabajo y legislación adecuada, otro sobre los métodos a seguir para combatir el alcoholismo y la tuberculosis, otro sobre seguro de invalidez y accidentes, etc.

**RELACIONES EXTERIORES.** Aparte de los Tratados y Convenciones de Comercio firmados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador y que exponemos en el capítulo dedicado al intercambio salvadoreño, el 1 de mayo de 1936 aquel Departamento hizo depositar en la Unión Panamericana por su representante diplomático en Washington las siguientes ratificaciones: «Pacto Roerich», «Tratado sobre la protección de muebles de valor histórico», «Convención sobre asilo», «Sobre deberes y derechos de los Estados en caso de luchas civiles», y «Sobre extradición». También se remitió a la Sociedad de las Naciones la ratificación de la Convención Internacional para la represión de la circulación y el tráfico de las publicaciones obscenas.

Habiéndose levantado las sanciones decretadas contra Italia por la Sociedad de las Naciones, el Gobierno, de conformidad con el decreto legislativo del 26 de noviembre de 1935, resolvió que a partir del 15 de julio de 1936 dejara de aplicarse en El Salvador la prohibición establecida por dicho decreto para la importación en la República de El Salvador de toda clase de artículos procedentes de Italia y sus colonias, resbleciéndose así el intercambio comercial entre ambos países.

Invitado El Salvador a concurrir a la Conferencia Interamericana de Consolidación de la Paz que se celebró en Buenos Aires en diciembre de 1936 y a presentar, a tal fin, una lista de los temas que el Gobierno del país tuviera interés en proponer para el programa de la Conferencia, se comunicó a la Comisión General organizadora que El Salvador deseaba se incluyera el estudio de un Tratado de solidaridad americana y de un «Tribunal de Justicia permanente» a base de proponer en el primero el mantenimiento de la paz del Continente mediante la proclamación, en el propio instrumento, de la doctrina de las Américas, basada en los principios de respeto mutuo y de no intervención en los asuntos extraños. En el curso de la Conferencia se aprobó por unanimidad la declaración de principios de aquella doctrina, según la cual el agravio inferido a una nación americana se considerará por las restantes como agravio propio y provocará una reacción uniforme y común.

El Salvador tomó parte, por medio de representantes adecuados, en la III Conferencia Mundial de la Energía y II Congreso de la Comisión Internacional sobre grandes diques, que se celebraron en Washington en el mes de septiembre de 1936; en el Congreso anual de la Asociación de Cirujanos militares de los Estados Unidos que tuvo efecto en Detroit; en la I Exposición del Libro Americano y Español, celebrada en Santiago de Chile por iniciativa de la Universidad de aquel país; en el Congreso del Folklore Hispánico e Hispano-Americano, inaugurado en Buenos Aires el 12 de octubre; en el IV Congreso Postal Americano-Español, efectuado en Panamá; en el XI Congreso Internacional de Psicología y III Congreso Internacional de Paludismo celebrados en Madrid; en el Congreso Mundial del Descanso y Recreo que tuvo efecto en Hamburgo y Berlín; en la I Conferencia Internacional sobre tratamiento de fiebres (Nueva York); en la Exposición Internacional Golden Gate (San Francisco); en el 48 Congreso de Sanidad (Birmingham); en el III Congreso Internacional Técnico y Químico de Industrias agrícolas (julio de 1937), etc.

El 9 de abril de 1938 se firmó en la ciudad de Guatemala el Tratado de límites entre las Repúblicas de El Salvador y Guatemala, según el cual se fijaron definitivamente los límites en la zona comprendida desde la cima del cerro de Montecristo hasta el río Chingo, Coco o Jerez, y en la zona entre aquel río y la desembocadura del río Paz en el océano Pacífico. Cualquier cambio en los lechos de los ríos fronterizos, sean que los ocasionen causas naturales como depósitos de aluvión, derrumbes, crecidas, etc., o causas artificiales como construcción de obras de arte, profundización de canales para aprovechamiento de las aguas, etc., no modificará la línea de frontera fijada, aun cuando el lecho original de los ríos quede completamente abandonado por la corriente. En los ríos fronterizos cada Gobierno se reserva el derecho de hacer uso de la mitad del volumen de agua, ya sea para fines agrícolas o industriales, pero en ningún caso se podrán otorgar concesiones a empresas extranjeras.

**HISTORIA.** El general Maximiliano Hernández Martínez, presidente constitucional de la República de El Salvador, en el Mensaje dirigido a la Asamblea Nacional en febrero de 1936 trató, entre otros, de los siguientes puntos:

«El país ha disfrutado de los beneficios de la paz durante muchos años. Todos mis conciudadanos han comprendido sus incalculables ventajas. A su amparo han podido desarrollarse todas las actividades de la economía, la industria y la cultura. Y apreciadores de todos sus benéficos resultados, estamos empeñados en mantenerla a toda costa. Interiormente, ningún problema político se cierne en el horizonte patrio que presagie cruenta lucha; y en cuanto a lo internacional, el país entero sabe que no existen motivos que nos obliguen a desenfundar la espada. Somos firmes y coavenidos partidarios de los preciosos dones de la paz, y al mantenimiento de ella consagraremos todo nuestro celo y energías.»

«Es de imperiosa necesidad demarcar los límites fronterizos con las hermanas Repúblicas de Guatemala y Honduras. Pero no debe creerse ni por un solo momento que se alterarán los linderos reconocidos desde antaño por los pueblos y Gobiernos de los países convecinos. Priva en los pueblos y Gobiernos de los países hermanos la misma buena fe que en el pueblo salvadoreño y su Gobierno, y estamos firmemente convencidos que nuestra Cancillería encontrará, como hasta hoy, la más generosa voluntad en las Cancillerías de los países hermanos en la solución de este pequeño problema de demarcar de manera fija y estable la línea divisoria que hasta hoy no lo había sido.»

«Uno de los asuntos de capital importancia que trata de solucionar mi Gobierno, de la manera más conveniente y al cual ha dedicado toda su atención, a fin de que preste al país la mayor suma de beneficios en la parte económica, es el de la electrificación. El Gobierno persigue las siguientes finalidades al implantar la ley de Electrificación: regularizar los servicios eléctricos del país, garantizar la eficiencia y baratura de los mismos, y declararlos de utilidad pública, garantizando al propio tiempo los derechos que tiene sobre las fuerzas naturales proporcionadas por las aguas de los ríos y lagos, conceptuadas, según la Constitución, como un tesoro de la República.»

«Demostración evidente del progreso alcanzado por los pueblos es el número de sus vías de comunicación y de los procedimientos empleados para construirlos, y nada hay que hable con mayor elocuencia de los grados de cultura y civilización conquistados en la brega tenaz por obtener la mayor suma de bienestar como la resolución de tan importante problema. Fijo, pues,

mi Gobierno en esas consideraciones, ha tratado de que en lo posible se dé cumplimiento a lo prometido en mi programa sobre la construcción de carreteras, habiéndose prestado especial atención a la parte de carretera interamericana que atraviesa el país de Este a Oeste, de la frontera de Guatemala, por Candelaria, a la de Honduras, por Pasaquina. Esta gran arteria está en servicio, y si los trabajos pueden continuarse en la forma que se desarrollan actualmente, dicha carretera quedará completamente macadamizada el año de 1939.»

«El Gobierno, tomando en consideración el incremento de la mortalidad ocurrida anualmente por falta de asistencia médica y de laboratorios que produzcan a precios módicos los sueros y vacunas que se necesitan para atacar las enfermedades; que los desembolsos, tanto por parte del Estado como de los particulares para obtener dichos medicamentos, son considerables al pedirlos al Extranjero, tiene el firme propósito de crear los laboratorios para que se elaboren aquí los sueros y vacunas de referencia, a fin de que por su comodidad puedan obtenerse fácilmente y salvaguardar la vida de nuestros compatriotas. La industria agropecuaria, por el mismo motivo arriba explicado, no ha podido desarrollarse en forma adecuada para satisfacer las necesidades del pueblo, pues tanto los animales importados como los nativos han sido víctimas indefensas de las enfermedades, restando con su muerte los beneficios que con su producto hubieran podido favorecer a todas las clases sociales.»

«Como política general en materia hacendaria, el Gobierno se ha empeñado en defender con toda energía la sanidad de la moneda, en continuar la política invariable de equilibrio presupuestal y en procurar aliviar la situación de los productores. Con la ayuda del Banco Central de Reserva se ha logrado que en El Salvador tengamos moneda sana con las dos cualidades básicas que exigen los economistas: estabilidad y elasticidad. Y se ha logrado así que nuestra moneda pueda ser cambiada fácilmente, en todo momento, a un cambio fijo, que evite las especulaciones. La lucha por mantener la sanidad de la moneda ha sido más fuerte que lo que el observador superficial pudiera imaginarse, y ha acarreado quizá disgustos en algunos sectores; pero más adelante, cuando hayamos sorteado las horas de quebranto económico sin el desprestigio de nuestra moneda, se podrá comprender claramente la intención sana del Gobierno en relación con el problema. La política de equilibrio presupuestal tuvo un brillante éxito con la liquidación que se hiciera al presupuesto correspondiente al ejercicio fiscal que finalizó el 30 de junio de 1935. Entonces tuvo mi antecesor la satisfacción de dirigirse al pueblo para anunciarle un superávit de 3,202,000 colones. Ese superávit fué de la más preciada oportunidad, porque además de indicar el estado bonancible de la hacienda pública permitió disminuir la presión tributaria de los cafetaleros, ya que aproximadamente las dos terceras partes de ese sobrante se aplicaron a desgravar temporalmente la exportación del café, contribuyendo así el Gobierno, en una forma efectiva, a aliviar la situación penosa de tan importante factor de la producción nacional.»

«Otro de los puntos salientes de la gestión económica hacendaria ha sido la promulgación de la ley de liquidación de deudas privadas anteriores al 12 de marzo de 1932. De todos es conocida la situación ambigua que existía entre acreedores y deudores, situación que estaba repercutiendo de manera perjudicial, ya que la rentabilidad de la empresa disminuía de una manera alarmante. Las leyes moratorias dictadas con anterioridad desempeñaron un alto papel, pues evitaron la

concentración de la propiedad en pocas manos y las consecuencias funestas de tales concentraciones; pero, como toda solución transitoria, dejó en pie el problema de liquidar la situación existente en una forma justa y conveniente a los intereses generales de la nación. La ley de liquidaciones fué la solución adoptada por el Gobierno, cuyos efectos saludables han de hacerse sentir cada vez más.»

«Respecto a la deuda pública externa puedo declarar que el Gobierno asumió en su oportunidad una actitud digna y conveniente a los intereses generales, pero sin olvidar la conveniencia de mantener incólume el crédito del país. Los funcionarios de Hacienda han sostenido durante largos meses una afanosa lucha para llegar a las bases de un convenio que cubra ambos extremos: el de la conveniencia nacional y el del sostenimiento del crédito de la República. A esta fecha las negociaciones se encuentran bastante avanzadas y quizá podamos en breve anunciar el arreglo definitivo. La deuda pública interna ha sido disminuida de manera considerable, pues el Gobierno se ha preocupado de ir solventando todas las obligaciones pendientes.»

En el Mensaje leído el 15 de febrero de 1937, el propio Presidente hacía constar lo que sigue: «Norma de mi Gobierno, desde el momento en que me hice cargo de la Presidencia, ha sido la de mantener incólume su prestigio en el Extranjero; y persiguiendo tan alto fin, ha puesto al día la cancelación de sus créditos y efectuado arreglos convenientes para la rebaja de intereses, habiendo pagado ya gran parte de la deuda que pesaba sobre los hombros de la Nación, y un año más tarde, al presentarse, por tercera vez, ante la Asamblea Nacional Legislativa, después de exponer la labor realizada en el año anterior, exponía lo siguiente:

«El Gobierno, compenetrado de la importancia que para la economía nacional representa el desarrollo de la agricultura, ha prestado su apoyo de manera constante y eficaz, tanto en sus manifestaciones industriales como técnicas, habiéndose dedicado especial atención a los cultivos de café, caña de azúcar y algodón; siendo digno de notarse que el cultivo de este último no sólo se ha ensanchado al grado de asegurarse que su producción es suficiente para el consumo del país, sino que también ha mejorado en calidad, debido a los procedimientos empleados para su cultivo.

«Una obra de verdadero mérito que el Gobierno se propone llevar a feliz término es la formación del catastro territorial. Persiguiendo esta finalidad la Proveduría General ha promovido un concurso internacional para el levantamiento de la cartografía del país. Los trabajos agrícolas recibirán un gran impulso al realizarse esta obra por la facilidad que encontrarán los interesados en obtener dinero con la garantía de sus predios, dictándose previamente, para tal fin, la legislación adecuada, y toda clase de obras que hoy se dificultan por la falta de una carta perfecta, se realizarán con gran rapidez y a menor costo. Esta obra demandará fuertes inversiones y un tiempo que no será menor de cuatro a cinco años.

«Como de todos es conocido, la situación económica del país fué normal y hasta puede calificarse de próspera durante los primeros diez meses de 1937. Circunstancias independientes a factores de orden local hicieron cambiar las perspectivas a partir del 2 de noviembre, en que el abandono del control de las exportaciones de café por parte del Brasil provocó una baja considerable en el precio del grano en los mercados de consumo. El Poder Ejecutivo no se cruzó de brazos frente a estos acontecimientos y adoptó una actitud vigilante para suavizar los efectos desfavorables que la nueva política brasileña venía a introducir en la economía salvadoreña. La reunión del Consejo de Ministros del 4 de noviembre dió por resultado la publicación de



declaraciones oficiales del Gobierno reiterando su propósito de mantener inalterable el tipo de cambio como una forma de dar sólido apoyo al prestigio de la moneda nacional, exponiéndose, además, que la política crediticia de los Bancos continuaría amplia y flexible a fin de que, en la emergencia, los productores no sufrieran interrupción alguna en sus actividades, para cuyo logro se había contado previamente con la cooperación de los Bancos comerciales. Como fruto de la reunión se acordó desgravar la exportación de café de la cosecha de 1938-39 a partir de la fecha en que las cotizaciones bajaron de modo sensible. La aplicación de tal medida significaba una disminución aproximada de 2.000.000 de colones en el presupuesto de ingresos. Había que buscar la forma de cubrir este déficit, ya que el Gobierno ha hecho un punto de su política financiera el pago regular de los servicios públicos. No quedó otra alternativa que la suspensión del pago de la deuda externa, medida que, muy a su pesar, el Poder Ejecutivo se vió forzado a adoptar, pues siempre ha considerado que el Convenio de reajuste de 1936 es equitativo y conveniente a los intereses de la República. La suspensión del servicio de la deuda no se hizo sin antes expresar la solemne promesa del Gobierno de reanudarlo tan pronto como la incertidumbre del mercado cafetero se haya aclarado, y es satisfactorio para mí reiterar, en esta solemne ocasión, el expresado propósito.»

.....  
 «La Junta Nacional de Defensa Social, consecuente con el plan que se ha trazado de favorecer al mayor número de habitantes del país, ha construido hasta esta fecha 138 casas, que han sido entregadas a igual número de familias. En estas construcciones invirtió 425,861 colones, habiendo adquirido, además, 12 casas, que se entregaron a 12 familias y cuyo costo fué total de 66,333 colones. La mencionada Junta ha adquirido también propiedades rústicas valoradas en 1.407,587 colones, de las que se han distribuido 2,099 lotes para ser cultivados por el campesinado y 735 lotes para la formación de futuras poblaciones.»

.....  
 «Una política sana en el sentido económico aconseja no comprometer las rentas públicas a tal grado que no sea posible el desarrollo normal de la vida interna del

país; y es satisfactorio para mí informar que durante el año se continuó desarrollando la política de economía tendiente a disminuir el servicio de la deuda pública, a fin de que los recursos del Estado puedan, en un futuro no lejano, invertirse totalmente en obras de utilidad general. Fué lamentable que circunstancias de fuerza mayor obligaran a suspender el servicio de la deuda externa...»

Un decreto legislativo de 1926 había dispuesto se procediera a la reforma de los títulos de la Constitución política de 1888 enumerados en dicho decreto, y otro del 17 de marzo de 1927 ratificó aquella disposición en cuanto a la convocatoria a elecciones de una Asamblea Nacional Constituyente; pero hasta el mes de julio de 1935 no se volvió a ocupar el Poder Legislativo de esta importante cuestión, acordándose entonces ampliar los títulos a reformar, así como armonizar las leyes constitutivas con la nueva Carta fundamental. Los puntos comprendidos fueron ratificados en todas sus partes por la Legislatura de 1936, y en tal situación la Asamblea de 1938, atendiendo la petición de las corporaciones municipales y de los ciudadanos que se habían reunido en Cabildo abierto en todas las poblaciones de la República, señaló los días 23 a 25 de octubre de aquel año para que se verificaran las elecciones, en las que tomaron parte 210,810 votantes. Constituida la Asamblea, se dedicó al estudio del anteproyecto citado, y de las reuniones nació la nueva Constitución política de la República. La propia Asamblea acordó por unanimidad que el ciudadano a quien correspondiera ejercer la Presidencia de la República desde el 1 de marzo de 1939 al 1 de enero de 1945 sería electo por la misma Asamblea Nacional Constituyente, sin que por esta vez fueran aplicables las incapacidades a que se refiere el artículo 94 de la Constitución recién aprobada. Con tales facultades la mencionada Asamblea declaró electo por aclamación al general Maximiliano Hernández Martínez.

El 19 de diciembre de 1936 un terremoto redujo a escombros la ciudad de San Vicente y otras poblaciones vecinas, ocasionando más de 250 muertos y 800 heridos. El Gobierno de El Salvador recibió con tan triste motivo numerosas pruebas de afecto, así como muy valiosas contribuciones en dinero, víveres y medicinas para los damnificados.—F. C.





# ÍNDICE DE MATERIAS

	<u>Páginas</u>		<u>Páginas</u>
Agricultura y sus anexos.....	1	Derecho.....	649
Antropología.....	59	Economía..	763
Arqueología.....	71	Electricidad.....	799
Arquitectura.....	135	Etnología.....	915
Artes gráficas.....	153	Farmacia.....	929
Automovilismo.....	179	Filatelía.....	975
Aviación.....	213	Filosofía.....	979
Bellas artes.....	223	Física.....	993
Biografía y Necrología.....	333	Fotografía.....	1023
Biología.....	581	Geografía e Historia.....	1027
Deportes.....	609		





# ÍNDICE ALFABÉTICO Y SISTEMÁTICO

Para la consulta de este ÍNDICE se consideran divididas imaginariamente las páginas en cuatro apartados: *A* y *B* para la primera columna, y *C* y *D* para la segunda, correspondientes exactamente a 37 líneas. De este modo creemos facilitar la tarea del lector.

Para simplificarla más, hemos suprimido, a partir de este tomo, la numeración parcial de los artículos, que en los volúmenes anteriores figuraba entre corchetes.

A continuación de cada voz de este ÍNDICE se ha puesto entre paréntesis y con letra bastardilla la abreviatura del artículo o materia a que corresponde, seguido de la numeración de la página respectiva.

## A

Aaron (Carlos Dettie). (*Biog. y Necrol.*), 333 *A*.  
 Abbot (Eduino Milton). (*Biog. y Necrol.*), 333 *A*.  
 Abandono. (*Der.*), 733' *B*.  
 Abastecimientos y Transportes. (*Der.*), 708 *D*.  
 Abastos. (*Der.*), 685 *B*.  
 Abastos (Comisión de Industria, Comercio y). (*Der.*), 677 *D*.  
 Abastos y Transportes. (*Der.*), 733 *B*.  
 Abejas. Su veneno como medicamento. (*Farm.*), 929 *A*.  
 Abendroth (Herman). (*Biog. y Necrol.*), 333 *B*.  
 Abercrombie (Juan Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 333 *B*.  
 Abisinia o Etiopía. (*Geog. e Hist.*), 1027 *A*.  
 Abisinia (Misión civilizadora de Italia en). (*Geog. e Hist.*), 1038 *D*.  
 Abisinia (Trigo y cebada en). (*Agr. y anex.*), 43 *C*.  
 Abisinia. Guerra con Italia. (*Geog. e Hist.*), 1030 *C*.  
 Abisinia. Guerra con Italia. Antecedentes políticos. (*Geog. e Hist.*), 1028 *D*.  
 Abisinia. Guerra con Italia. Comentarios. (*Geog. e Hist.*), 1036 *D*.  
 Abisinia. Guerra con Italia. Medidas militares italianas. (*Geog. e Hist.*), 1029 *C*.  
 Abisinia. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1027 *A*.  
 Abisinia. Operaciones en el frente somalo. (*Geog. e Hist.*), 1034 *D*.  
 Abisinia. Su desaparición como Estado independiente, su incorporación al Imperio italiano. (*Geog. e Hist.*), 1027 *A* y 1038 *D*.  
 Abisinia. Su integración en el África oriental italiana. (*Geog. e Hist.*), 1040 *D*.  
 Abogados. (*Der.*), 733 *D*.  
 Abogados del Estado. (*Der.*), 709 *A*.  
 Abono (Magnesia). (*Agr. y anex.*), 28 *A*.  
 Abono (Turba empleada como). (*Agr. y anex.*), 44 *A*.  
 Abonos (Viñas y). (*Agr. y anex.*), 56 *A*.  
 Abonos artificiales (Oxidantes como). (*Agr. y anex.*), 34 *B*.  
 Abonos nitrogenados artificiales en España (Fabricación de). (*Agr. y anex.*), 32 *D*.

Abonos para las viñas (Ensayo de). (*Agr. y anex.*), 55 *D*.  
 Abonos potásicos. Su influencia en los vinos. (*Agr. y anex.*), 1 *A*.  
 Abula. (*Etn.*), 925 *D*.  
 Academia de Medicina. (*Der.*), 733 *D*.  
 Academias. (*Der.*), 685 *B*, 709 *A* y 733 *D*.  
 Accidentes del trabajo. (*Der.*), 660 *D*, 685 *B*, 709 *C* y 733 *D*.  
 Accidentes de mar y de trabajo. (*Der.*), 726 *D*.  
 Acción sindical (Ministerio de Organización y). (*Der.*), 726 *B* y 756 *A*.  
 Aceite. (*Der.*), 661 *A* y 710 *B*.  
 Aceite. Comisión mixta. (*Der.*), 649 *A*.  
 Aceite de hígado de bacalao. (*Farm.*), 929 *B*.  
 Aceite de hígado de bacalao y estearina. (*Farm.*), 929 *B*.  
 Aceite de hígado de tiburón. (*Farm.*), 929 *D*.  
 Aceite de huesos de cerezas. (*Agr. y anex.*), 3 *D*.  
 Aceite de oliva. Su producción mundial. (*Agr. y anex.*), 3 *D*.  
 Aceite de oliva. Su protección en España. (*Agr. y anex.*), 4 *A*.  
 Aceite de oliva, virgen y refinado Su diferenciación. (*Agr. y anex.*), 4 *B*.  
 Aceite de orujo refinado y aceites de oliva de presión, naturales y refinados. (*Agr. y anex.*), 5 *D*.  
 Aceite de pepitas de uvas. (*Farm.*), 929 *D*.  
 Aceite grafitado. (*Autom.*), 186 *D*.  
 Aceites. (*Der.*), 733 *D*.  
 Aceites y aceitunas. (*Der.*), 685 *B*.  
 Aceitunas (Aceites y). (*Der.*), 685 *B*.  
 Acero (Grabado del hierro y del). (*Fotog.*), 1025 *B*.  
 Acetilados cristalizables (Pepsina. Derivados). (*Farm.*), 965 *D*.  
 Acetilcolina. (*Biol.*), 596 *D*.  
 Acetilsalicilato cálcico. Su acción en los huesos (Aspirina y). (*Farm.*), 937 *C*.  
 Acetona en la orina y en la sangre. (*Farm.*), 930 *A*.  
 Acidez volátil de los vinos (Determinación de la). (*Agr. y anex.*), 48 *D*.  
 Ácido ascórbico (Vitamina C) como revelador fotográfico. (*Fotog.*), 1025 *D*.

- Ácido ascórbico. Su acción hemostática. (*Farm.*), 930 C.
- Ácido butírico en la orina normal. Su dosificación. (*Farm.*), 930 C.
- Ácido carbónico en las intoxicaciones producidas por gases asfixiantes (Oxígeno y). (*Farm.*), 965 C.
- Ácido cianhídrico y fruta de árboles tratados con él. (*Agr. y anex.*), 9 B.
- Ácido clorogénico. (*Farm.*), 930 D.
- Ácido fosfórico. Valor fertilizante de sus diversas formas. (*Agr. y anex.*), 9 C.
- Ácido sulfúrico (Tratamiento de las semillas de algodón con él). (*Agr. y anex.*), 13 D.
- Ácido sulfúrico y malas hierbas. (*Agr. y anex.*), 9 D.
- Ácido sulfuroso (Propiedades del). (*Agr. y anex.*), 53 A.
- Ácido sulfuroso. Dosis que deben emplearse en la vinificación. (*Agr. y anex.*), 53 D.
- Ácido sulfuroso en la vinificación (Modo de emplear el). (*Agr. y anex.*), 54 A.
- Ácido sulfuroso en los vinos. (*Agr. y anex.*), 9 D.
- Ácido sulfuroso presentado a los productores de vinos (Formas del). (*Agr. y anex.*), 53 C.
- Ácido úrico de la orina. Sus factores solubilizantes. (*Farm.*), 932 C.
- Ácido úrico en la orina. Sobre su determinación sencilla y rápida. (*Farm.*), 931 D.
- Ácido úrico y uratos (Cálculos de). (*Farm.*), 943 A.
- Actividad económica alemana en 1936-1939 (Datos de la). (*Econ.*), 779 B.
- Acotamientos. (*Der.*), 734 A.
- Actos de última voluntad. (*Der.*), 685 C y 740 B.
- Adam (Julietta Lamber). (*Biog. y Necrol.*), 333 C.
- Adams (Comfort Avery). (*Biog. y Necrol.*), 334 A.
- Adams (Eustacio Lane). (*Biog. y Necrol.*), 334 A.
- Adams (Harriet Chalmers). (*Biog. y Necrol.*), 334 A.
- Adamson (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 334 B.
- Adaptación (Capacidad de). (*Biol.*), 602 A.
- Adelaide (Jorge Maldagne, llamada verdaderamente Josefina-Celia). (*Biog. y Necrol.*), 475 B.
- Adenocarcinoma de la mama de ratones (Herencia y teoría de Boveri en el). (*Biol.*), 584 C.
- Adler (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 334 B.
- Adler (Maximiliano). (*Biog. y Necrol.*), 334 C.
- Administración. (*Der.*), 673 D.
- Administración (Contabilidad y). (*Der.*), 675 D.
- Administración central. (*Der.*), 740 C.
- Administración Civil (Cuerpo de). (*Der.*), 663 B.
- Administración de Justicia. (*Der.*), 685 C.
- Administración de Justicia (Asociación Mutuobeneficia de funcionarios de la). (*Der.*), 674 A.
- Administración de Justicia (Depuraciones de los funcionarios de la). (*Der.*), 676 C.
- Administración forestal. (*Der.*), 741 B.
- Administración local. (*Der.*), 685 C y 741 D.
- Administración pública. (*Der.*), 685 C.
- Administraciones de Lotería. (*Der.*), 758 A.
- Administrativos (Gestores). (*Der.*), 655 C y 665 B.
- Adrenalina (Formación de una sustancia análoga a la). (*Biol.*), 597 A.
- Adrenalina y efedrina. Sus reacciones (*Farm.*), 933 D.
- Aduanas. (*Der.*), 649 B, 661 A, 685 C y 712 C.
- Aduanas (Renta de). (*Der.*), 760 A.
- Aerodinámicas (Formas). (*Autom.*), 493 A.
- Aeromodelismo. (*Aviac.*), 216 B.
- Aeronáutica. (*Der.*), 689 C.
- Aeronáutica (Dirección General de). (*Der.*), 654 D.
- Aeronáutica mundial (La). (*Aviac.*), 213 A.
- Afghanistan. (*Geog. e Hist.*), 1039 C.
- Afghanistan. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1040 C.
- Afghanistan. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1040 C.
- Afghanistan. Gobierno. (*Geog. e Hist.*), 1039 D.
- Afghanistan. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1039 C.
- Afghanistan. Producción e industria. (*Geog. e Hist.*), 1040 A.
- Afghanistan. Reinado de Mohamed Zahir. (*Geog. e Hist.*), 1039 D.
- Afghanistan. Religión y Educación. (*Geog. e Hist.*), 1040 A.
- Afghanistan. Superficie y población. (*Geog. e Hist.*), 1040 A.
- Afghanistan. Tratados. (*Geog. e Hist.*), 1039 C.
- África (Día de). (*Der.*), 718 A.
- África del Sur. (*B. art.*), 294 C.
- África occidental (Posesiones españolas del). (*Der.*), 659 C.
- África Oriental Italiana. (*Geog. e Hist.*), 1040 D.
- África Oriental Italiana. División administrativa. (*Geog. e Hist.*), 1040 D.
- África Oriental Italiana. División eclesiástica. (*Geog. e Hist.*), 1041 A.
- África Oriental Italiana. Economía. (*Geog. e Hist.*), 1041 B.
- África Oriental Italiana. Ejército. (*Geog. e Hist.*), 1041 A.
- Agallas (Tanino de las). (*Farm.*), 970 A.
- Agencias de aparatos surtidores de gasolina. (*Der.*), 758 A.
- Agraria (Instituto de Reforma). (*Der.*), 665 D.
- Agraria (Reforma). (*Der.*), 683 G.
- Agrícola (Banco Nacional de Crédito). (*Der.*), 653 A.
- Agrícola (Comisión de Agricultura y Trabajo). (*Der.*), 677 D.
- Agrícola (Crédito). (*Der.*), 654 G, 663 B y 718 C.
- Agrícola (Recuperación). (*Der.*), 742 C.
- Agrícolas (Obreros). (*Der.*), 727 C.
- Agricultura. (*Der.*), 649 B, 661 A, 685 C, 712 C y 734 B.
- Agricultura (Comisión de). (*Der.*), 675 B.
- Agricultura (Alcoholes terpénicos sulfonados en). (*Agr. y anex.*), 12 B.
- Agricultura (Ministerio de). (*Der.*), 657 C, 669 D, 726 B y 755 C.
- Agricultura (Toxicidad de los productos empleados en). (*Agr. y anex.*), 43 B.
- Agricultura y Ganadería. (*Der.*), 673 D.
- Agricultura y sus anexos. (*Agr. y anex.*), 1 A.
- Agricultura y Trabajo (Desdoblamiento de los ministerios de Obras públicas). (*Der.*), 670 B.
- Agricultura y Trabajo agrícola (Comisión de). (*Der.*), 677 D.
- Agronómicas (Instituto de Investigaciones). (*Der.*), 665 D.
- Agua destilada (Tomillo. Virtudes de su). (*Farm.*), 971 A.
- Agua destilada (Veneno de serpientes y). (*Farm.*), 972 D.
- Agua obtenida del aire. (*Agr. y anex.*), 12 A.
- Agua pesada y bacterias. (*Farm.*), 933 D.
- Agua y alteraciones dentales (Flúor del). (*Farm.*), 958 B.
- Aguardientes. (*Der.*), 713 B.
- Aguas. (*Der.*), 685 D, 743 B y 735 A.
- Aguinado del combatiente. (*Der.*), 743 C.
- Aguirre Cerdá (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 334 C.
- Ahl (Enrique Hammond). (*Biog. y Necrol.*), 334 D.
- Ahorros (Caja Postal de). (*Der.*), 653 D, 675 A y 687 B.
- Ahorros (Cajas de). (*Der.*), 653 D, 687 B y 746 D.
- Ahorros (Imposiciones de las libretas de). (*Der.*), 680 B.
- Aire (Agua obtenida del). (*Agr. y anex.*), 12 A.
- Aire (Jefatura del). (*Der.*), 690 C.
- Aire (Ministerio del). (*Der.*), 755 C.
- Aire a presión (Frenos accionados por). (*Autom.*), 190 D.
- Ajos contra oxiuros. (*Farm.*), 934 A.



- Akkad (Pais de). (*Arqueol.*), 72 C.
- Alarmas (Circuito de transferencia y de identificación de). (*Elect.*), 836 C.
- Albania. (*Geog. e Hist.*), 1041 B.
- Albania. Destronamiento del rey Zogü. (*Geog. e Hist.*), 1042 C.
- Albania. Ejército. (*Geog. e Hist.*), 1042 A.
- Albania. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1041 B.
- Albania. Reinado de Zogü. (*Geog. e Hist.*), 1041 B y 1042 B.
- Albania. Tratados. (*Geog. e Hist.*), 1041 C.
- Albania. Unión con Italia. (*Geog. e Hist.*), 1042 C.
- Albareda (Anselmo). (*Biog. y Necrol.*), 334 D.
- Albaricoquero. (*Agr. y anex.*), 57 C.
- Albee (Federico Houdlett). (*Biog. y Necrol.*), 335 C.
- Albergues para evacuados. (*Der.*), 685 D.
- Albert Despujol (Manuel de). (*Biog. y Necrol.*), 335 C.
- Albert-Petit (Armando Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 335 D.
- Albiñana y Sanz (José María). (*Biog. y Necrol.*), 335 D.
- Albrici (Alberico, conde). (*Biog. y Necrol.*), 335 D.
- Albúmina (Centro de la). (*Biol.*), 603 A.
- Alcalinos. Sus propiedades (Persulfatos). (*Farm.*), 966 B.
- Alcaloide del cornezuelo (Ergobasina, nuevo). (*Farm.*), 948 B.
- Alcaloides (Ipecacuana. Determinación y extracción de sus). (*Farm.*), 960 C.
- Alcaloides de las quinas. Su reacción característica. (*Farm.*), 966 D.
- Alcaloides nuevos. (*Farm.*), 934 A.
- Alcaloides. Su valoración en sus soluciones inyectables. (*Farm.*), 934 B.
- Alcance (del sistema MK). (*Elect.*), 849 B.
- Alcanfor. Su determinación en preparados galénicos con la dinitrofenilhidracina. (*Farm.*), 935 A.
- Alcohol. (*Autom.*), 180 C.
- Alcohol. (*Der.*), 650 B y 713 C.
- Alcohol de orujo. (*Der.*), 673 D.
- Alcohol deshidratado. (*Der.*), 674 A.
- Alcohol empleado para fijar las estrellas. (*Fotog.*) 1023 A.
- Alcohol en la sangre putrefacta y en el cadáver. (*Farm.*), 935 B.
- Alcohol etílico (Tomates y). (*Agr. y anex.*), 43 A.
- Alcoholes. (*Der.*), 661 B, 673 D y 685 D.
- Alcoholes terpénicos sulfonados en Agricultura. (*Agr. y anex.*), 12 B.
- Alemania. (*B. art.*), 234 A, 247 C, 256 B, 265 D, 280 C, 324 D, 326 B, 327 A y 330 C y D.
- Alemania. (*Geog. e Hist.*), 1042 C.
- Alemania. Anexión de Austria. (*Geog. e Hist.*), 1059 D y 1104 D.
- Alemania. «Anschluss» (El). (*Geog. e Hist.*), 1059 D.
- Alemania. Aviación civil. (*Geog. e Hist.*), 1047 A.
- Alemania. Comercio exterior alemán. (*Geog. e Hist.*), 1049 B.
- Alemania. Comunicaciones. Autopistas. (*Geog. e Hist.*), 1044 C.
- Alemania. Conquista de Checoslovaquia y establecimiento de su protectorado. (*Geog. e Hist.*), 1060 B, 1061 A y 1232 C.
- Alemania. Conquista de Polonia. (*Geog. e Hist.*), 1062 B.
- Alemania. Cuestión religiosa. (*Geog. e Hist.*), 1058 C.
- Alemania. Cultura. (*Geog. e Hist.*), 1051 D.
- Alemania. Datos de su actividad económica en 1936-1939. (*Econ.*), 779 B.
- Alemania. Defensa. (*Geog. e Hist.*), 1057 A.
- Alemania. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1048 B.
- Alemania. Elecciones. (*Geog. e Hist.*), 1053 A.
- Alemania. Expansión alemana (La). (*Geog. e Hist.*), 1043 C.
- Alemania. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1058 B.
- Alemania. Jefatura y gobierno de Adolfo Hitler. (*Geog. e Hist.*), 1058 C.
- Alemania. Mejoras sociales. (*Geog. e Hist.*), 1053 D.
- Alemania. Política exterior. (*Geog. e Hist.*), 1053 A.
- Alemania. Producción e industria. (*Geog. e Hist.*), 1050 A.
- Alemania. Protectorado sobre Eslovaquia. (*Geog. e Hist.*), 1061 A.
- Alemania. Reincorporación de Danzig. (*Geog. e Hist.*), 1062 B y 1277 C.
- Alemania. Reincorporación de Memel. (*Geog. e Hist.*), 1061 A.
- Alemania. Relaciones con España. (*Geog. e Hist.*), 1064 C.
- Alemania. Sudetes (Los). (*Geog. e Hist.*), 1060 B, 1229 A y 1231 A.
- Alemania. Superficie y población. (*Geog. e Hist.*), 1042 C.
- Alés (Adémar d'). (*Biog. y Necrol.*), 336 A.
- Alfaro (Colón Eloy). (*Biog. y Necrol.*), 336 A.
- Alfonso Carlos Fernando José Juan Pío de Borbón y de Austria Este. (*Biog. y Necrol.*), 336 A.
- Alfonso de Borbón y de Battemberg. (*Biog. y Necrol.*), 339 B.
- Alfonso de Orleans y de Sajonia. (*Biog. y Necrol.*), 339 D.
- Alfonso X el Sabio (Orden de). (*Der.*), 757 C.
- Alfonso XIII (Bienes del ex monarca). (*Der.*), 760 C.
- Algabñño [José García Carranza a)]. (*Biog. y Necrol.*), 429 C.
- Algodón. (*Der.*), 685 D y 713 C.
- Algodón. Su recolección con máquina. (*Agr. y anex.*), 13 C.
- Algodón. Tratamiento de sus semillas con ácido sulfúrico. (*Agr. y anex.*), 13 D.
- Algunos conocimientos previos relativos al átomo. (*Fis.*), 996 B.
- Alhajas. (*Der.*), 661 B.
- Alhucemas (Manuel García Prieto, marqués de). (*Biog. y Necrol.*), 431 C.
- Alimentación. (*Biol.*), 581 B.
- Alimentación (Hidratos de carbono. Su valor respectivo en la). (*Farm.*), 960 B.
- Alimentación (Prótidos. Su valor respectivo en la). (*Farm.*), 966 C.
- Alimentación de las plantas, según nuevas ideas. (*Agr. y anex.*), 35 A.
- Alimentación del caballo (Avena germinada en la). (*Agr. y anex.*), 14 C.
- Almacenajes en ferrocarriles. (*Der.*), 685 D.
- Almácula y del elemi de Manila (Resenos de la). (*Farm.*), 968 A.
- Almadrabas. (*Der.*), 661 B.
- Almeida Jorge (Ricardo de). (*Biog. y Necrol.*), 456 D.
- Almendra. (*Der.*), 714 A.
- Almeras (Enrique de). (*Biog. y Necrol.*), 339 D.
- Almería (Cámara Oficial Uvera de). (*Der.*), 662 B.
- Almohadillas de caucho. (*Autom.*), 197 D.
- Alonso Vega (Camilo). (*Biog. y Necrol.*), 339 D.
- Alós Moner y de Dou (Ramón de). (*Biog. y Necrol.*), 340 B.
- Alquileres. (*Der.*), 685 D, 714 A, 733 B y 735 C.
- Alteraciones y alza de precios. (*Der.*), 674 A.
- Alto Tribunal de Justicia Militar. (*Der.*), 681 B y 689 B.
- Altolaquirre Duvalé (Ángel). (*Biog. y Necrol.*), 340 B.
- Altramuces desamargados. (*Agr. y anex.*), 14 A.
- Alumbrado. (*Autom.*), 196 B.
- Aluminio (Fotografías sobre). (*Fotog.*), 1024 D.
- Álvarez de la Campa y Arumí (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 340 B.
- Álvarez Puente (Manuel R.). (*Biog. y Necrol.*), 340 C.
- Álvarez Quintero (Serafin). (*Biog. y Necrol.*), 340 B.

- Álvarez y González (Melquiades). (*Biog. y Necrol.*), 341 B.  
 Alvear y Abaurrea (José María de). (*Biog. y Necrol.*), 341 C.  
 Alviria Almech (José María). (*Biog. y Necrol.*), 342 B.  
 Alza de precios (Alteraciones y). (*Der.*), 674 A.  
 Alzamiento (Día del). (*Der.*), 718 A.  
 Allenby (Eduardo Enrique Hynnman). (*Biog. y Necrol.*), 342 D.  
 Allier (Raúl Escipión Felipe). (*Biog. y Necrol.*), 343 A.  
 Allix (Edgardo). (*Biog. y Necrol.*), 343 A.  
 Aman-Jean (Edmundo Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 343 A.  
 Amarilla (Fiebre). Inmunidad que confiere su vacuna. (*Farm.*), 972 C.  
 Amarillas (Lámparas monocromáticas de luz). (*Autom.*), 196 C.  
 Amazonas (Expedición Iglesias al). (*Der.*), 664 D.  
 Ambiente en la arquitectura actual. (*Arquit.*), 135 A.  
 América. Cinematografía. (*B. art.*), 240 D.  
 Amicucci (Hermán). (*Biog. y Necrol.*), 343 A.  
 Aminoquinoleína contra el paludismo. (*Farm.*), 935 C.  
 Amnistia. (*Der.*), 661 B.  
 Amohafasa. (*Etn.*), 926 C.  
 Amoníaco en la leche de mujer y en la leche de vaca. (*Farm.*), 935 D.  
 Amortiguador. (*Autom.*), 189 A.  
 Amortiguadores. (*Autom.*), 183 D.  
 Amortiguadores de fricción. (*Autom.*), 189 B.  
 Amortiguadores hidráulicos. (*Autom.*), 189 B.  
 Amplificación. (*Elect.*), 817 A y 908 B.  
 Amplificador de regulación. (*Elect.*), 857 B.  
 Amplificadores terminales. (*Elect.*), 853 C.  
 Análisis de herencia (Semejanzas entre razas y). (*Antrop.*), 68 D.  
 Anasagasti y Algán (Teodoro de). (*Biog. y Necrol.*), 343 B.  
 Anastomosis arteriovenosas. (*Biol.*), 581 A y D.  
 Anderson (Chandler Parsons). (*Biog. y Necrol.*), 343 C.  
 Andreas-Salome (Lou). (*Biog. y Necrol.*), 343 C.  
 Andriuli (José Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 343 C.  
 Androstendiol. (*Biol.*), 592 C.  
 Anestesia con el ciclopropano. (*Farm.*), 935 D.  
 Anestésicos locales; Relaciones entre sus propiedades físicas y su acción fisiológica. (*Farm.*), 936 A.  
 Anfiteatro (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 343 D.  
 Anfiteatro (Daniel). (*Biog. y Necrol.*), 344 A.  
 Angeli (Diego). (*Biog. y Necrol.*), 344 C.  
 Animal (Sociología). (*Biol.*), 605 A.  
 Animales y plantas. (*Der.*), 661 B.  
 Annunzio (Gabriel de). (*Biol. y Necrol.*), 344 C.  
 Anotaciones de embargo. (*Der.*), 686 B.  
 Anschluss (El). (*Geog. e Hist.*), 1059 D.  
 Anseele (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 345 A.  
 Anselme (Felipe de). (*Biog. y Necrol.*), 345 A.  
 Antena y su alimentación. (*Elect.*), 806 C.  
 Antidetonantes. (*Autom.*), 180 B.  
 Antidoto del hidrógeno sulfurado (Nitrato sódico). (*Farm.*), 962 D.  
 Antídotos del cianógeno. (*Farm.*), 939 C.  
 Antifebrina (Fenacetina, aspirina y). (*Farm.*), 956 D.  
 Antillas (Puerto Rico, Jamaica, Bermudas). (*B. art.*), 283 B.  
 Antipirina: Nueva reacción. (*Farm.*), 936 B.  
 Antipirina: Su ensayo. (*Farm.*), 936 B.  
 Antirraquítica (Glucosfosfatos: Su acción). (*Farm.*), 958 D.  
 Antirraquítico (Lactofosfato y clorhidrofosfatos de calcio como). (*Farm.*), 960 D.  
 Antisifilítico (Mafarseno como). (*Farm.*), 961 A.  
 Antitoxicas (Cebolla: Sus propiedades). (*Farm.*), 939 B.  
 Antitoxicas (propiedades) de algunas moléculas orgánicas (Constitución química y). (*Farm.*), 943 D.  
 Antituberculoso (Patronato Nacional). (*Der.*), 683 B, 703 B y 760 C.  
 Antona-Traversi (Giannino). (*Biog. y Necrol.*), 345 A.  
 Antracita en Europa (Producción de hulla y). (*Econ.*), 770 A.  
 Antropología. (*Antrop.*), 59 A.  
 Antropomorfo fósil del Sur de África (Moho). (*Antrop.*), 67 C.  
 Año de la Victoria. (*Der.*), 733 B.  
 Año Triunfal (Primer). (*Der.*), 695 A.  
 Año Triunfal (Segundo). (*Der.*), 685 B y 695 B.  
 Año Triunfal (Tercer). (*Der.*), 708 D.  
 Aosta (Amadeo Humberto de Saboya-Aosta, duque de). (*Biog. y Necrol.*), 542 C.  
 Aparato arritmico (Descripción esquemática de un). (*Elect.*), 878 A.  
 Aparatos de socorro y de comprobación. (*Elect.*), 868 A.  
 Aparatos limpiadores de parabrasas. (*Autom.*), 197 C.  
 Aparcería (Contratos de arrendamiento y). (*Der.*), 654 C.  
 Apfelbaum (Radomilsky). (*Biog. y Necrol.*), 345 B.  
 Aplicada (Lógica). (*Filos.*), 979 D.  
 Apol (Ludovico Francisco Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 345 B.  
 Apremios. (*Der.*), 714 B.  
 Aprendizaje (Registro de). (*Der.*), 730 B.  
 Aptitud. (*Der.*), 689 C.  
 Arabia. (*Arqueol.*), 81 A.  
 Araki (Sadao). (*Biog. y Necrol.*), 345 G.  
 Aranda Mata (Antonio). (*Biol. y Necrol.*), 345 C.  
 Árbol más viejo del mundo (El). (*Agr. y anex.*), 14 A.  
 Árboles enfermos: Su tratamiento. (*Agr. y anex.*), 14 B.  
 Arbós (Enrique Fernández). (*Biog. y Necrol.*), 418 D.  
*Arctopus echinatus*: Estudio químico de su raíz. (*Farm.*), 936 C.  
 Arcy (Carlos Federico de). (*Biog. y Necrol.*), 345 D.  
 Archambault (Ana Margarita). (*Biog. y Necrol.*), 346 A.  
 Archibald (Raimundo Clare). (*Biog. y Necrol.*), 346 A.  
 Archivos. (*Der.*), 661 C y 715 A.  
 Archivos, Bibliotecas y Museos. (*Der.*), 735 A.  
 Ardévol (José). (*Biog. y Necrol.*), 346 A.  
 Argelia. (*B. art.*), 294 C.  
 Argentina. (*B. art.*), 245 A, 248 A, 266 D y 283 D.  
 Argentina. (*Geog. e Hist.*), 1064 D.  
 Argentina. Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1066 C.  
 Argentina. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1074 A.  
 Argentina. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1091 B.  
 Argentina. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1085 A.  
 Argentina. Exportación. (*Geog. e Hist.*), 1077 B.  
 Argentina. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1071 A.  
 Argentina. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1099 B.  
 Argentina. Importación. (*Geog. e Hist.*), 1077 A.  
 Argentina. Industria. (*Geog. e Hist.*), 1078 A.  
 Argentina. Inmigración. (*Geog. e Hist.*), 1065 D.  
 Argentina. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1094 B.  
 Argentina. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1081 A.  
 Argentina. Pesca. (*Geog. e Hist.*), 1079 D.  
 Argentina. Población. (*Geog. e Hist.*), 1064 D.  
 Argentina. Presidencia de Agustín P. Justo. (*Geog. e Hist.*), 1099 B.  
 Argentina. Presidencia de Roberto M. Ortiz. (*Geog. e Hist.*), 1099 D.  
 Argentina. Relaciones Exteriores. (*Geog. e Hist.*), 1095 B.  
 Argentina. Selvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1080 B.  
 Argentina. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1086 B, 1087 B, 1095 B, 1096 B, 1097 D y 1098 B.  
 Argentina (Antonia Mercé y Luque, llamada La). (*Biog. y Necrol.*), 483 C.  
 Argento-mercúrico (Complejo). (*Farm.*), 936 D.



- Armada (Consejo Superior de la). (*Der.*), 719 B.  
 Armada (Cuerpo general de la). (*Der.*), 676 B.  
 Armada (Patrona de la). (*Der.*), 720 A.  
 Armas. (*Der.*), 650 B.  
 Armas y explosivos. (*Der.*), 715 B.  
 Armas y tapices (Museo de). (*Der.*), 670 D.  
 Armónica (Telegrafía múltiple). (*Elect.*), 861 D.  
 Arms (Juan Taylor). (*Biog. y Necrol.*), 346 C.  
 Armstrong (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 346 C.  
 Arnold (Rafael). (*Biog. y Necrol.*), 346 D.  
 Aroeira de sertao o umburana. (*Farm.*), 972 A.  
 Arqueología. (*Arqueol.*), 71 A.  
 Arqueología (Bibliografía de). (*Arqueol.*), 99 C, 101 D, 104 B y 133 D.  
 Arqueología antigua del Próximo Oriente hasta 1935. (*Arqueol.*), 71 A.  
 Arqueología antigua del Próximo Oriente, desde 1936 a 1939. (*Arqueol.*), 74 B.  
 Arqueología Prehistórica. (*Arqueol.*), 105 A.  
 Arqueología Prehistórica: Península Ibérica. Descubrimientos y publicaciones, 1935-1939. (*Arqueol.*), 105 A.  
 Arquitectónica (Reseña). (*Arquit.*), 142 D.  
 Arquitectos. (*Der.*), 661 C.  
 Arquitectura. (*Arquit.*), 135 A.  
 Arquitectura actual (Ambiente en la). (*Arquit.*), 135 A.  
 Arquitectura sanitaria. (*Arquit.*), 146 A.  
 Arrau (Claudio). (*Biog. y Necrol.*), 346 D.  
 Arrendamiento de cosas. (*Der.*), 735 B.  
 Arrendamiento y sparceria (Contratos de). (*Der.*), 654 C.  
 Arrendamientos. (*Der.*), 661 C y 735 C.  
 Arrendamientos urbanos. (*Der.*), 650 B.  
 Arrendataria de Tabacos (Consejo de Administración de la Compañía). (*Der.*), 675 C.  
 Arritmica y de gran velocidad (Transmisión). (*Elect.*), 876 B.  
 Arrítmico (Descripción esquemática de un aparato). (*Elect.*), 878 A.  
 Artamendi (José García de). (*Biog. y Necrol.*), 430 A.  
 Arte desde 1936 hasta final de 1939 (El). (*B. art.*), 305 A.  
 Arte profano o civil. (*B. art.*), 310 C.  
 Arte profano o civil en España. Desde el Alzamiento Nacional hasta últimos de 1939. (*B. art.*), 317 C.  
 Arte profano o civil en España hasta el Alzamiento Nacional. (*B. art.*), 310 C.  
 Arte rupestre. (*Arqueol.*), 120 C.  
 Arte sacro. (*B. art.*), 305 A.  
 Arte sacro en España. (*B. art.*), 305 A.  
 Arte sacro en otros países. (*B. art.*), 310 B.  
 Arteria (Toxicidad diversa según se inyecte una sustancia en la vena o ep la). (*Farm.*), 971 D.  
 Artes gráficas. (*Art. gráf.*), 153 A.  
 Artístico (Tesoro). (*Der.*), 684 D.  
 Artístico-científicas (Obras). (*Der.*), 671 A.  
 Artístico extranjero (Movimiento). (*B. art.*), 320 D.  
 Artístico nacional (Patrimonio). (*Der.*), 728 B.  
 Artístico nacional (Tesoro). (*Der.*), 707 A.  
 Artísticos (Monumentos históricos). (*Der.*), 670 D.  
 Ascensos. (*Der.*), 749 B y 745 C.  
 Ascórbico (Ácido) como revelador fotográfico. (Vitamina C). (*Folog.*), 1025 D.  
 Ascórbico (Ácido): Su acción hemostática. (*Farm.*), 930 C.  
 Asensio Cabanillas (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 347 B.  
 Asesoría de Hacienda. (*Der.*), 680 A.  
 Asfaltos. (*Der.*), 686 B.  
 Asfixiantes (Oxígeno y ácido carbónico en las intoxicaciones producidas por gases). (*Farm.*), 965 C.  
 Ashton (Algernon Bennet Langton). (*Biog. y Necrol.*), 347 C.  
 Asia Anterior (Síntesis de los descubrimientos en el). (*Arqueol.*), 101 A.  
 Asia Menor. (*Arqueol.*), 73 B.  
 Asimilaciones. (*Der.*) 689 C.  
 Asiria. (*Arqueol.*), 72 D.  
 Asistencia pública. (*Der.*), 715 B.  
 Asistencia Pública (Consejo Nacional de Sanidad y). (*Der.*), 654 C.  
 Asociación (Instinto de). (*Biol.*), 605 C.  
 Asociación mutuo-benéfica de funcionarios de la Administración de Justicia. (*Der.*), 674 A.  
 Asociaciones. (*Der.*), 661 D.  
 Asociaciones políticas. (*Der.*), 686 B.  
 Asociaciones y reuniones. (*Der.*), 735 D.  
 Aspirina y acetilsalicilato cálcico: Su acción en los huesos (*Farm.*), 937 C.  
 Aspirina y antifebrina (Fenacetina). (*Farm.*), 956 D.  
 Asturias. (*Der.*), 661 D.  
 Asuntos Exteriores (Ministerio de). (*Der.*), 726 B y 755 C.  
 Atatürk (Kemal). (*Biog. y Necrol.*), 459 B.  
 Atenuación (La). (*Elect.*), 855 B.  
 Atletismo. (*Der.*), 609 A.  
 Atómico-orbitales (Esquemas). (*Fis.*), 1011 D.  
 Átomo (Algunos conocimientos previos relativos al). (*Fis.*), 996 B.  
 Átomo de helio (Extensión al). (*Fis.*), 1000 D.  
 Átomos estáticos (Los). (*Fis.*), 1016 A.  
 Atropa bética: Contribución a su estudio. (*Farm.*), 937 C.  
 Atropina (Sulfato de). (*Farm.*), 934 C.  
 Aumento del coste de la vida en España. (*Econ.*), 791 B.  
 Aurio. (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 347 C.  
 Ausencia. (*Der.*), 739 A y 740 B.  
 Ausentes (Junta Administradora provincial de bienes de). (*Der.*), 697 A.  
 Australia. (*Geog. e Hist.*), 1100 C.  
 Australia. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1100 D.  
 Australia. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1101 A.  
 Australia. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1100 C.  
 Australia. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1101 C.  
 Australia. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1101 C.  
 Australia. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1100 C.  
 Australia. Población. (*Geog. e Hist.*), 1100 C.  
 Australia. Religión. (*Geog. e Hist.*), 1101 A.  
 Austria. (*B. art.*), 248 C, 256 D, 267 C y 325 A.  
 Austria. (*Geog. e Hist.*), 1102 A.  
 Austria. Anexión por Alemania. (*Geog. e Hist.*), 1059 D y 1104 D.  
 Austria. Economía. (*Geog. e Hist.*), 1104 D.  
 Austria. Ejército. (*Geog. e Hist.*), 1102 B.  
 Austria. Gobierno Schuschnigg. (*Geog. e Hist.*), 1103 D y 1104 D.  
 Austria. Gobierno Seyss-Inquart. (*Geog. e Hist.*), 1104 D.  
 Austria. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1102 A.  
 Autarquía. (*Econ.*), 768 C.  
 Autarquía (Bases de la). (*Econ.*), 769 B.  
 Autarquía (Organización y ejecución de la). (*Econ.*), 769 C.  
 Autarquía (La Economía española considerada con miras a una nueva política de ordenación). (*Econ.*), 796 B.  
 Autárquicos de Italia (Datos). (*Econ.*), 777 B.  
 Autoconmutadores rurales (Principio de los). (*Elect.*), 826 C.  
 Autogiros y helicópteros. (*Aviac.*), 219 A.  
 Autoinflamación. (*Autom.*), 179 B.  
 Automática (Central). (*Elect.*), 826 A.  
 Automático (Avance). (*Autom.*), 184 C.  
 Automáticos (Equipos). (*Elect.*), 823 A.  
 Automóvil (Lanzamiento por). (*Aviac.*), 217 A.  
 Automóviles. (*Der.*), 650 C, 661 D, 674 A y 715 B.  
 Automóviles (Conductores de). (*Der.*), 688 C.  
 Automóviles (Matrícula mundial de). (*Autom.*), 203 D.

- Automóviles (Patente de circulación de). (*Der.*), 703 A y 728 B.
- Automóviles en circulación (Datos estadísticos sobre los). (*Autom.*), 206 D.
- Automóviles en circulación a final de 1939. (*Autom.*), 210 A.
- Automóviles en los Estados Unidos y Canadá (Producción de). (*Autom.*), 208 A.
- Automóviles en los demás países (Producción de). (*Autom.*), 208 D.
- Automóviles matriculados en cada Continente. (*Autom.*), 206 A.
- Automovilismo. (*Autom.*), 179 A.
- Automovilismo. (*Der.*), 735 D.
- Automovilístico (Servicio). (*Der.*), 693 B y 720 B.
- Autopistas alemanas. (*Geog. e Hist.*), 1044 C.
- Auxilio de invierno. (*Der.*) 686 C.
- Auxina. (*Biol.*), 591 B.
- Avance automático. (*Autom.*), 184 C.
- Avena germinada, en la alimentación del caballo. (*Agr. y anex.*), 14 C.
- Averscu (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 347 D.
- Aves de corral (Carbón en la cría de ganado y). (*Agr. y anex.*), 16 B.
- Aves de paso y hormonas. (*Biol.*), 588 B.
- Aviación. (*Aviac.*), 213 A.
- Aviación. (*Der.*), 661 D, 674 B, 689 C y 745 D.
- Aviación comercial (La). (*Aviac.*), 219 A.
- Aviación en España (La). (*Aviac.*), 222 C.
- Aviación: Los nuevos problemas técnicos. (*Aviac.*), 221 B.
- Aviación militar (La). (*Aviac.*), 219 B.
- Avión (Lanzamiento por). (*Aviac.*), 217 B.
- Ayudantes de buzo. (*Der.*), 719 B.
- Ayuntamientos. (*Der.*), 650 C, 662 A, 686 C y 736 A.
- Aznar Delgado (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 348 A.
- Azúcar. (*Der.*), 686 D y 715 C.
- Azúcar: Su repartición entre el plasma y los glóbulos en el animal y en el hombre. (*Farm.*), 938 A.
- Azucarera (Industria). (*Der.*), 723 D.
- Azúcares. (*Der.*), 674 B.
- Azufre y fósforo en plantas cultivadas en el mismo suelo. (*Agr. y anex.*), 15 B.
- B**
- Babcock (Guillermo Wayne). (*Biog. y Necrol.*), 348 A.
- Backe (Herberto). (*Biog. y Necrol.*), 348 A.
- Bacalao (Aceite de hígado de). (*Farm.*), 929 B.
- Bacalao y estearina (Aceite de hígado de). (*Farm.*) 929 B.
- Bacterias (Agua pesada y). (*Farm.*), 933 D.
- Badoglio (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 348 B.
- Bainville (Jacobo de). (*Biog. y Necrol.*), 348 D.
- Baker, David Grayson (Ray Stannard). (*Biog. y Necrol.*), 349 A.
- Bakumi. (*Em.*), 926 D.
- Balcells Pinto (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 349 B.
- Balde (Jean). (*Biog. y Necrol.*), 349 B.
- Baldios. (*Der.*), 652 C.
- Baleares. (*Der.*), 652 D y 662 A.
- Baliéff (Nikita). (*Biog. y Necrol.*), 349 B.
- Balmer (Fórmula de). (*Fís.*), 994 D.
- Balmes Alonso (Amado). (*Biog. y Necrol.*), 349 C.
- Balconesto. (*Dep.*), 612 D.
- Bálsamo-Crivelli (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 349 D.
- Ballestas longitudinales. (*Autom.*), 188 A.
- Ballestas rectas. (*Autom.*), 188 D.
- Ballestas semielípticas. (*Autom.*), 188 D.
- Ballestas transversales. (*Autom.*), 189 A.
- Ballou (Guillermo Hosea). (*Biog. y Necrol.*), 349 D.
- Bambuti. (*Em.*), 924 B.
- Banca. (*Der.*), 715 C.
- Banca privada. (*Der.*), 674 B y 687 A.
- Banco Central de Crédito Local. (*Der.*), 687 A y 716 C.
- Banco de España. (*Der.*), 653 A, 674 C, 716 C y 736 C.
- Banco de España (Billetes del). (*Der.*), 662 B, 674 D y 687 A.
- Banco Hipotecario. (*Der.*), 687 A.
- Banco Nacional de Crédito Agrícola. (*Der.*), 653 A.
- Bancos. (*Der.*), 653 C, 662 B y 716 C.
- Bandera nacional. (*Der.*), 674 C.
- Banderas (Cuarto de). (*Der.*), 689 D.
- Banks (Edgardo Jaime). (*Biog. y Necrol.*), 350 A.
- Banning (Kendall). (*Biog. y Necrol.*), 350 A.
- Baños. (*Der.*), 687 A.
- Bárány (Roberto). (*Biog. y Necrol.*), 350 B.
- Bardana. (*Farm.*), 949 D.
- Bargy (Carlos Gustavo Le). (*Biog. y Necrol.*), 465 A.
- Barjau y Pons (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 350 C.
- Barlach (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 350 G.
- Barnes (Jacobo). (*Biog. y Necrol.*), 350 G.
- Barnett (Enriqueta). (*Biog. y Necrol.*), 350 C.
- Barral (Emiliano). (*Biog. y Necrol.*), 350 D.
- Barra de torsión. (*Autom.*), 189 A y C.
- Barreiro (Agustín. Jesús). (*Biog. y Necrol.*), 350 D.
- Barrera defensiva de globos. (*Aviac.*), 215 B.
- Barrera Saavedra (Tomás). (*Biog. y Necrol.*), 350 D.
- Barrie (Jacobo Mateo). (*Biog. y Necrol.*), 350 D.
- Barrois (Carlos Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 351 A.
- Barrón Ortiz (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 351 A.
- Barrymore (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 351 B.
- Bartlett (Alicia Hunt). (*Biog. y Necrol.*), 351 B.
- Bartomeu y González Longoria (Maximino). (*Biog. y Necrol.*), 351 C.
- Barutell y Power (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 351 D.
- Barzilai (Salvador). (*Biog. y Necrol.*), 351 D.
- Basedow (Borato sódico en la enfermedad de). (*Farm.*), 938 D.
- Baselga y Recarte (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 352 A.
- Bases de la autarquía. (*Econ.*), 769 B.
- Bases navales. (*Der.*), 682 A.
- Bases navales y de la flota. (*Der.*), 674 C.
- Basílica del Pilar. (*Der.*), 736 D.
- Bassegoda y Amigó (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 352 A.
- Bastarache y Díez de Bulnes (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 352 A.
- Bastianini (José). (*Biog. y Necrol.*), 352 D.
- Bastidores y carrocerías. (*Autom.*), 192 C.
- Batería (Círculo de carga de la). (*Elect.*), 837 D.
- Battle y Martínez (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 353 A.
- Battigalli (Enzo). (*Biog. y Necrol.*), 353 A.
- Baudry de Saunier (Carlos Luis). (*Biog. y Necrol.*), 353 B.
- Bazo: Acción de los medicamentos sobre el mismo. (*Farm.*), 938 B.
- Bazzani (César). (*Biog. y Necrol.*), 353 B.
- Bazzaro (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 353 C.
- Bazzaro (Leonardo). (*Biog. y Necrol.*), 353 C.
- Beals (Carleton). (*Biog. y Necrol.*), 353 D.
- Beard (Daniel Carter). (*Biog. y Necrol.*), 354 A.
- Beatty (David, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 354 B.
- Becña González (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 354 C.
- Beck (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 354 C.
- Beddier (José). (*Biog. y Necrol.*), 354 D.
- Beerenbrouck (Carlos José María Ruys). (*Biog. y Necrol.*), 354 D.
- Behaghel (Otón). (*Biog. y Necrol.*), 355 A.
- Behncke (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 355 A.
- Beissier (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 355 B.
- Bélgica. (*B. art.*), 248 D, 257 B, 267 D, 284 C, 325 A, 326 C, 328 D, 330 C y 331 D.
- Bélgica. (*Geog. e Hist.*), 1106 A.
- Bélgica. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1107 A.
- Bélgica. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1108 A.
- Bélgica. Ejército. (*Geog. e Hist.*), 1107 B.



- Bélgica. Gobierno de Gutt. (*Geog. e Hist.*), 1112 D.
- Bélgica. Gobierno de Pablo Emilio Janson. (*Geog. e Hist.*), 1112 C.
- Bélgica. Gobierno de Pierlot. (*Geog. e Hist.*), 1112 D y 1113 A y B.
- Bélgica. Gobierno de Soudan. (*Geog. e Hist.*), 1112 D.
- Bélgica. Gobierno de Spaak. (*Geog. e Hist.*), 1112 C y D.
- Bélgica. Gobierno de Patlo van Zeeland. (*Geog. e Hist.*), 1108 C, 1109 A, 1111 B y D y 1112 B y C.
- Bélgica. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1106 A.
- Bélgica. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1108 C.
- Bélgica. Huelgas y conflictos sociales. (*Geog. e Hist.*), 1106 C.
- Bélgica. Población. (*Geog. e Hist.*), 1106 A.
- Bélgica. Política exterior. (*Geog. e Hist.*), 1109 D, 1112 B, C y D, y 1113 B.
- Bélgica. Producción. (*Geog. e Hist.*), 1106 B.
- Bélgica. Reinado de Leopoldo III. (*Geog. e Hist.*), 1109 D.
- Belladona. (*Farm.*), 951 B.
- Belladona (Tintura de). (*Farm.*), 970 B.
- Bellanca (José Mario). (*Biog. y Necrol.*), 355 B.
- Bellas artes. (*B. art.*), 223 A.
- Bellas artes: Cinematografía. (*B. art.*), 223 A.
- Bellas artes: Música. (*B. art.*), 245 A.
- Bellas artes: Pintura y Escultura. El momento artístico en general. (*B. art.*), 304 B.
- Bellotas dulces. (*Agr. y anex.*), 15 B.
- Bemont (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 355 G.
- Benceno-benzol: Investigaciones sobre la intoxicación experimental con su vapor. (*Farm.*), 938 C.
- Bender (Haroldo Herman). (*Biog. y Necrol.*), 355 C.
- Benefactor. (*Geog. e Hist.*), 1292 D.
- Beneficencia. (*Der.*), 662 B, 674 C y 736 D.
- Beneficencia (Consejo Superior de). (*Der.*), 718 A.
- Beneficencia (Orden civil de). (*Der.*), 757 D.
- Bénéfícodocentes (Fundaciones). (*Der.*), 722 D.
- Benéficosociales (Establecimientos). (*Der.*), 694 C.
- Benlliure y Gil (Blas). (*Biog. y Necrol.*), 356 A.
- Benlliure y Gil (José). (*Biog. y Necrol.*), 356 G.
- Benzol. (*Autom.*), 180 C.
- Berelegui Canet (Alfonso). (*Biog. y Necrol.*), 357 D.
- Bergamín (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 358 A.
- Bermudas. (*B. art.*), 283 B.
- Bernard (Valero). (*Biog. y Necrol.*), 358 A.
- Bernède (Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 358 A.
- Bernhard (Oscar). (*Biog. y Necrol.*), 358 A.
- Bernotti (Romeo). (*Biog. y Necrol.*), 358 A.
- Bernstamm (Leopoldo Bernardo). (*Biog. y Necrol.*), 358 C.
- Bernstorff (Juan Enrique, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 358 C.
- Berthaut (Enrique María Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 358 C.
- Berthelot (Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 358 C.
- Bertoni (Renzo). (*Biog. y Necrol.*), 358 C.
- Bertueti (Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 358 D.
- Berutti (Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 358 D.
- Beinzza Redin (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 358 D.
- Bianco (Pieretto). (*Biog. y Necrol.*), 359 C.
- Bibliotecas. (*Der.*), 716 C y 737 A.
- Bibliotecas municipales. (*Der.*), 737 B.
- Bibliotecas y Museos (Archivos). (*Der.*), 735 A.
- Biclorhidrato, formiato de quinina (Clorhidratc.). (*Farm.*), 935 A.
- Bienes de ausentes (Junta administradora provincial de). (*Der.*), 697 A.
- Bienvenida [Manuel Mejías y Jiménez (a)]. (*Biog. y Necrol.*), 482 A.
- Bilbao y Martínez (Gonzalo). (*Biog. y Necrol.*), 359 C.
- Billar. (*Dep.*), 614 B.
- Billote rojo de España (Cotización, en francos suizos, del). (*Econ.*), 782 A.
- Billetes. (*Der.*), 716 D.
- Billetes del Banco de España. (*Der.*), 662 B, 674 D y 687 A.
- Binet (Enrique Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 359 G.
- Binger (Luis Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 359 D.
- Biografía y Necrología. (*Biog. y Necrol.*), 333 A.
- Biología. (*Biol.*), 581 A.
- Biología animal (Instituto de). (*Der.*), 724 C.
- Biotina. (*Biol.*), 591 D.
- Bismuto: Sales orgánicas básicas. (*Farm.*), 938 D.
- Blaisdell (Tomás Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 360 A.
- Blanco Belmonte (Marcos Rafael). (*Biog. y Necrol.*), 360 A.
- Blanco y Sánchez (Rufino). (*Biog. y Necrol.*), 360 A.
- Bland-Sutton (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 360 C.
- Blay y Fábregas (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 360 G.
- Blériot (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 360 C.
- Blondel (Andrés Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 360 D.
- Blondel (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 360 D.
- Blum (Elías). (*Biog. y Necrol.*), 360 D.
- Bobina y ruptor. (*Autom.*), 184 B.
- Bobinas aisladas. (*Autom.*), 184 C.
- Boccardi (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 361 A.
- Bodansky (Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 361 A.
- Bofarull y Romañá (Manuel de). (*Biog. y Necrol.*), 361 A.
- Bofarull y Sans (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 361 D.
- Bogert (Marston Taylor). (*Biog. y Necrol.*), 361 D.
- Bohr (Postulados de). (*Fis.*), 998 D.
- Bolivia. (*Geog. e Hist.*), 1113 B.
- Bolivia. Agricultura y ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1113 D.
- Bolivia. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1114 C.
- Bolivia. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1122 B.
- Bolivia. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1120 B.
- Bolivia. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1126 B.
- Bolivia. Industria. (*Geog. e Hist.*), 1116 C.
- Bolivia. Junta militar de Gobierno presidida por Germán Busch. (*Geog. e Hist.*), 1126 C.
- Bolivia. Junta militar de Gobierno presidida por David Joro. (*Geog. e Hist.*), 1126 B.
- Bolivia. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1117 A.
- Bolivia. Población. (*Geog. e Hist.*), 1113 B.
- Bolivia. Relaciones Exteriores. (*Geog. e Hist.*), 1123 A.
- Bolivia. Tratado de paz con el Paraguay, y otros convenios. (*Geog. e Hist.*), 1097 D, 1098 C, 1120 B, 1123 A y 1125 A.
- Bolsche (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 362 A.
- Bolton (Herberto Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 362 A.
- Bombita Chico [Ricardo Torres Reina (a)]. (*Biog. y Necrol.*), 564 A.
- Bone (Guillermo Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 362 B.
- Eono (Emilio De). (*Biog. y Necrol.*), 400 C.
- Borato sódico en la enfermedad de Basedow. (*Farm.*), 933 D.
- Borbón Parma (Francisco Javier Carlos de). (*Biog. y Necrol.*), 362 B.
- Borbón Parma (Sixto Fernando de). (*Biog. y Necrol.*), 363 A.
- Borbón y de Austria Este (Alfonso Carlos Fernando José Juan Pio de). (*Biog. y Necrol.*), 336 A.
- Borbón y de Battemberg (Alfonso de). (*Biog. y Necrol.*), 339 B.
- Borbón y de Castellví (Alberto María Enrique de). (*Biog. y Necrol.*), 363 B.
- Borbón y de la Torre (Francisco María de). (*Biog. y Necrol.*), 363 C.
- Borbón y de Orleans (Carlos de). (*Biog. y Necrol.*), 363 D.
- Borbón y Pintó (Alfonso María de). (*Biog. y Necrol.*), 364 A.
- Borchardt (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 364 A.
- Bordas (Juan Guillermo Federico). (*Biog. y Necrol.*), 364 A.

- Borgerhoff (José Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 364 B.  
 Boro. Efectos favorables y efectos nocivos que ejerce en las plantas. (*Agr. y anex.*), 15 C.  
 Boro en las plantas (Cinc y). (*Agr. y anex.*), 56 C.  
 Borowsky (Félix). (*Biog. y Necrol.*), 364 B.  
 Borrachos (Herencia de). (*Antrop.*), 61 C.  
 Bose (Jagadis Chunder o Chandra). (*Biog. y Necrol.*), 364 C.  
 Botelho de Sousa (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 364 C.  
 Bothmer (Félix, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 364 D.  
 Bouchau (Emilia Zouze, más conocida por Polaire, llamada verdaderamente). (*Biog. y Necrol.*), 515 B.  
 Bouchor (José Félix). (*Biog. y Necrol.*), 364 D.  
 Bouhler (Felipe). (*Biog. y Necrol.*), 365 A.  
 Boularan, llamado Deval (Abel). (*Biog. y Necrol.*), 403 B.  
 Bourdon (Jorge Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 365 A.  
 Boveri (Herencia y teoría de) en el adenocarcinoma de la mama de ratones. (*Biol.*), 584 C.  
 Bowers (Claudio Gernade). (*Biog. y Necrol.*), 365 A.  
 Boxeo. (*Dep.*), 615 C.  
 Bramson (Karen). (*Biog. y Necrol.*), 365 B.  
 Brasil. (*B. art.*), 249 B, 257 C, 268 A y 285 B.  
 Brasil. (*Geog. e Hist.*), 1127 C.  
 Brasil. Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1129 A.  
 Brasil. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1135 C.  
 Brasil. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1143 D.  
 Brasil. Constitución. (*Geog. e Hist.*), 1149 A y 1150 B y C.  
 Brasil. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1141 D.  
 Brasil. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1134 A.  
 Brasil. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1147 D.  
 Brasil. Industria. (*Geog. e Hist.*), 1138 B.  
 Brasil. Inmigración. (*Geog. e Hist.*), 1127 D.  
 Brasil. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1145 D.  
 Brasil. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1140 C.  
 Brasil. Población. (*Geog. e Hist.*), 1127 C y 1128 A.  
 Brasil. Presidencia de Getulio Vargas. (*Geog. e Hist.*), 1147 D y 1150 D.  
 Brasil. Relaciones Exteriores. (*Geog. e Hist.*), 1146 C.  
 Brasil. Selvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1133 A.  
 Brasil (Boris). (*Biog. y Necrol.*), 365 B.  
 Breasted (Jacobo Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 365 C.  
 Bresciani da Gazoldo (Arquimedes). (*Biog. y Necrol.*), 365 C.  
 Breschi (Pedro Julio). (*Biog. y Necrol.*), 365 C.  
 Bridel (Felipe). (*Biog. y Necrol.*), 365 C.  
 Briggs (Lloyd Vernon). (*Biog. y Necrol.*), 365 C.  
 Bright (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 365 D.  
 Bromuro de metilo y tetracloruro de carbono (Intoxicaciones producidas por el). (*Farm.*), 960 C.  
 Bronce (Edad del). (*Arqueol.*), 124 B.  
 Browne (Pelham). (*Biog. y Necrol.*), 365 D.  
 Brückner (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 365 D.  
 Brugnoli (Atilio). (*Biog. y Necrol.*), 366 A.  
 Brunot (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 366 A.  
 Brusati (Hugo). (*Biog. y Necrol.*), 366 A.  
 Buck (Perla). (*Biog. y Necrol.*), 366 B.  
 Bueno y Bengoechea (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 366 C.  
 Bulgaria. (*B. art.*), 249 B y 285 C.  
 Bulgaria. (*Geog. e Hist.*), 1151 D.  
 Bulgaria. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1152 C.  
 Bulgaria. Gobierno de G. Kiosseivanoff. (*Geog. e Hist.*), 1152 D y 1153 C.  
 Bulgaria. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1152 A.  
 Bulgaria. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1152 D.  
 Bulgaria. Producción. (*Geog. e Hist.*), 1152 A.  
 Bulgaria. Religión e Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1152 B.  
 Bulgaria. Superficie y población. (*Geog. e Hist.*), 1151 D.  
 Bulgaria. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1153 A y B.  
 Bulow (Bernardo von). (*Biog. y Necrol.*), 366 D.  
 Buques. (*Der.*), 674 D y 716 D.  
 Burdach (Conrado). (*Biog. y Necrol.*), 367 A.  
 Burdón. (*Biol.*), 587 A.  
 Burgos (Colegio de Médicos de). (*Der.*), 675 B.  
 Burguete (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 367 A.  
 Burroughs (Wilbur Greeley). (*Biog. y Necrol.*), 367 A.  
 Butírico (Ácido) en la orina normal. Su dosificación. (*Farm.*), 930 C.  
 Butt (Clara). (*Biog. y Necrol.*), 367 B.  
 Buzo (Ayudantes de). (*Der.*), 719 B.  
 Byrns (José Wellington). (*Biog. y Necrol.*), 367 B.
- ## C
- Caballar (Cría). (*Der.*), 663 C, 684 D y 689 D.  
 Caballar (Cría). Paradas de sementales. (*Der.*), 757 D.  
 Caballo (Avena germinada en la alimentación del). (*Agr. y anex.*), 14 C.  
 Caballo (Carne de) comestible. Sus características. (*Agr. y anex.*), 16 C.  
 Caballo polaco (Recría del primitivo). (*Biol.*), 600 C.  
 Cabanellas y Ferrer (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 367 C.  
 Cable (Tratamiento del). (*Elect.*), 854 C.  
 Cabrini (Ángel). (*Biog. y Necrol.*), 367 C.  
 Cabrol (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 367 D.  
 Cacao. (*Der.*), 653 D y 687 A.  
 Caccavale (Jaime). (*Biog. y Necrol.*), 367 D.  
 Cáceres (Der.), 675 A.  
 Cadáver (Alcohol en la sangre putrefacta y en el). (*Farm.*), 935 B.  
 Cadáveres (Petición de traslados de). (*Der.*), 683 B.  
 Cadman (Samuel Parker). (*Biog. y Necrol.*), 368 A.  
 Cadmio. Intoxicación que produce. (*Farm.*), 939 A.  
 Café (Cantaridina. Su investigación toxicológica en el). (*Farm.*), 939 A.  
 Cafeína. (*Farm.*), 934 C.  
 Caggese (Rómulo). (*Biog. y Necrol.*), 368 A.  
 Cagnat (Renato Luis Víctor). (*Biog. y Necrol.*), 368 A.  
 Caín (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 368 B.  
 Caja Postal de Ahorros. (*Der.*), 653 D, 675 A y 687 B.  
 Cajas de Ahorros. (*Der.*), 653 D, 687 B y 716 D.  
 Cálculo (Glucosfato). (*Farm.*), 958 D.  
 Calcio como antirraquitico (Lactofosfato y clorhidrofosfatos de). (*Farm.*), 960 D.  
 Cálculos de ácido úrico y uratos. (*Farm.*), 943 A.  
 Cálculos de carbonato cálcico. (*Farm.*), 943 A.  
 Cálculos de cistina. (*Farm.*), 943 A.  
 Cálculos de fosfatos. (*Farm.*), 943 A.  
 Cálculos de oxalatos. (*Farm.*), 943 A.  
 Calderón y Rojo (Abilio). (*Biog. y Necrol.*), 368 B.  
 Caldos cúpricos y sulfuro de cobre. (*Agr. y anex.*), 15 C.  
 Calefacción. (*Autom.*), 197 C.  
 Calinesco (Armando). (*Biog. y Necrol.*), 368 B.  
 Calvo Sotelo (José). (*Biog. y Necrol.*), 368 C.  
 Calvo Sotelo (José). Día de luto en el aniversario de su asesinato. (*Der.*), 697 A, 725 C y 750 C.  
 Calzada Echeverría (Andrés Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 375 B.  
 Calzado en España (Producción de). (*Econ.*), 790 A y D.  
 Calleja Gómez (Rafael). (*Biog. y Necrol.*), 376 A.  
 Calles (Cañamo en las). (*Agr. y anex.*), 16 B.  
 Cámara fotográfica ordinaria (Estereoscopia. Obtención de las imágenes estereoscópicas con la). (*Fotog.*), 1023 B.  
 Cámara Oficial Uvera de Almería. (*Der.*), 662 B.  
 Cámaras. (*Der.*), 687 B.  
 Cámaras de Comercio. (*Der.*), 687 B.  
 Cámaras de la Propiedad Urbana. (*Der.*), 687 B y 737 C.  
 Cámaras electrónicas (Otras). (*Elect.*), 904 C.  
 Cambio de marchas. (*Autom.*), 185 B.



- Cambios de nombres de Ayuntamientos o pueblos. (*Der.*), 686 C.
- Caminos (Carreteras y). (*Der.*), 654 B.
- Campbell (Guillermo Wallace). (*Biog. y Necrol.*), 376 A.
- Campisteguy (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 376 A.
- Campo (Casas de). (*Arquit.*), 145 D.
- Campo (Rayo y sus peligros en el). (*Agr. y anex.*), 37 A.
- Campos de concentración. (*Der.*), 689 C.
- Camps y de Olzinellas (Carlos, marqués de). (*Biog. y Necrol.*), 376 A.
- Canadá. (*B. art.*), 285 C.
- Canadá. (*Geog. e Hist.*), 1153 D.
- Canadá. Administración. (*Geog. e Hist.*), 1155 A.
- Canadá. Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1154 A.
- Canadá. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1154 B.
- Canadá. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1154 B.
- Canadá. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1154 D.
- Canadá. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1154 A.
- Canadá. Gobierno de Mackenzie King. (*Geog. e Hist.*), 1155 B.
- Canadá. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1155 D.
- Canadá. Industria. (*Geog. e Hist.*), 1154 C.
- Canadá. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1154 C.
- Canadá. Población. (*Geog. e Hist.*), 1153 D.
- Canadá. Religión e Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1155 A.
- Canadá. Visita de los reyes de Inglaterra. (*Geog. e Hist.*), 1156 A.
- Canal de Isabel II. (*Der.*), 737 C.
- Canalejas y Fernández (José). (*Biog. y Necrol.*), 376 A.
- Canales. (*Der.*), 654 A.
- Canales y pantanos. (*Der.*), 737 C.
- Canals y Vilaró (Salvador). (*Biog. y Necrol.*), 376 B.
- Cáncer. (*Der.*), 662 B.
- Cáncer (Herencia del). (*Biog.*), 585 C.
- Cáncer (Tomate y). (*Farm.*), 971 A.
- Cánovas del Castillo y Vallejo (Jesús). (*Biog. y Necrol.*), 376 B.
- Cantaridina. Su investigación toxicológica en el café. (*Farm.*), 939 A.
- Cantos nacionales. (*Der.*), 695 C.
- Cañal y Migolla (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 376 B.
- Cañamo. (*Der.*), 654 B.
- Cañamo en las calles. (*Agr. y anex.*), 16 B.
- Capacidad de adaptación. (*Biog.*), 602 A.
- Capacidad hereditaria. (*Biog.*), 582 D.
- Capaz y Montes (Oswaldo Fernando de la Caridad). (*Biog. y Necrol.*), 376 B.
- Capdevila (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 376 C.
- Capek (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 376 C.
- Capellanes castrenses. (*Der.*), 689 C.
- Capilar (Dualidad en la circulación). (*Biog.*), 582 B.
- Capilar (Sistema). (*Biog.*), 582 A.
- Capital (El). (*Econ.*), 767 D.
- Capitán general. (*Der.*), 719 C.
- Capitán (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 376 C.
- Capmany y Farrés (Aurelio). (*Biog. y Necrol.*), 376 D.
- Capoferri (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 377 C.
- Caprile (Vicente). (*Biog. y Necrol.*), 377 C.
- Capsir (Mercedes). (*Biog. y Necrol.*), 377 C.
- Carábidos nórdicos y bálticos (Rubicundez de raza en insectos). (*Biog.*), 604 C.
- Carácter (Herencia del). (*Antrop.*), 63 C.
- Características del cine actual. (*B. art.*), 227 B.
- Carbón. (*Der.*), 654 B, 687 C y 716 D.
- Carbón del maíz (*Ustilago maidis*). Sus propiedades farmacodinámicas. (*Farm.*), 939 A.
- Carbón en la cría de ganado y aves de corral. (*Agr. y anex.*), 16 B.
- Carbonato cálcico (Cálculos de). (*Farm.*), 943 A.
- Carbónico (Ácido) en las intoxicaciones producidas por gases asfixiantes (Oxígeno y). (*Farm.*), 965 C.
- Carbónico (Gas) (Conservación del mosto por presión del). (*Agr. y anex.*), 46 D.
- Carbono (Hidratos de). (*Biog.*), 603 B.
- Carbono (Intoxicaciones producidas por el bromuro de metilo y tetracloruro de). (*Farm.*), 960 C.
- Carbono. Su valor respectivo en la alimentación (Hidratos de). (*Farm.*), 960 B.
- Carburación. (*Autom.*), 184 C.
- Carburadores. (*Autom.*), 184 C.
- Carburo de calcio (Impuesto sobre el consumo de gas, electricidad y). (*Der.*), 655 C.
- Cardona y Prieto (Pedro María). (*Biog. y Necrol.*), 379 A.
- Cardona y Riera (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 380 B.
- Cardonnel (Luis Le). (*Biog. y Necrol.*), 465 B.
- Carga de la batería (Circuito de). (*Elect.*), 837 D.
- Carmichael (Leonardo). (*Biog. y Necrol.*), 380 C.
- Carmona Delgado (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 380 D.
- Carnavales. (*Der.*), 687 C.
- Carne de caballo comestible. Sus características. (*Agr. y anex.*), 16 C.
- Carne en España (Conservas vegetales y de). (*Econ.*), 791 A.
- Caroe (Guillermo Douglas). (*Biog. y Necrol.*), 381 A.
- Carozzi (José). (*Biog. y Necrol.*), 381 A.
- Carpio Moraga (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 381 B.
- Carré (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 381 C.
- Carrera diplomática. (*Der.*), 716 D.
- Carreras diplomática y consular. (*Der.*), 687 C.
- Carreras y récords mundiales. (*Autom.*), 201 A.
- Carreras y Candi (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 381 C.
- Carreteras. (*Der.*), 662 C, 675 A y 737 C.
- Carreteras y caminos. (*Der.*), 654 B.
- Carrocerías (Bastidores y). (*Autom.*), 192 C.
- Carrocerías cerradas con techo metálico. (*Autom.*), 197 A.
- Carrocerías descapotables. (*Autom.*), 198 B.
- Carter Howard. (*Biog. y Necrol.*), 450 A.
- Cartón en España (Industria del papel y). (*Econ.*), 784 A y D.
- Carvajal (Armando). (*Biog. y Necrol.*), 381 D.
- Cary (Isabel Luther). (*Biog. y Necrol.*), 382 B.
- Casada (Nacionalidad y condición de la mujer). (*Der.*), 740 B.
- Casanovas (Ignacio). (*Biog. y Necrol.*), 382 B.
- Casas baratas. (*Der.*), 687 C, 716 D y 737 D.
- Casas de campo. (*Arquit.*), 145 D.
- Casas de huéspedes. (*Der.*), 738 C.
- Casas militares. (*Der.*), 654 B.
- Cascajo Ruiz (Ciriaco). (*Biog. y Necrol.*), 382 B.
- Casero y Barranco (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 382 C.
- Casertano (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 382 C.
- Castejón Espinosa (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 382 C.
- Castell (Ángel María). (*Biog. y Necrol.*), 382 D.
- Castellan (Domingo). (*Biog. y Necrol.*), 382 D.
- Castellano (Idioma). Prohibición de todo otro idioma en los títulos, estatutos, etc., de las razones sociales. (*Der.*), 730 A.
- Castellón de la Plana (Escudo de). (*Der.*), 748 D.
- Castrense (Servicio religioso). (*Der.*), 693 B.
- Castrenses (Capellanes). (*Der.*), 689 C.
- Cataluña (Abolición del régimen de autonomía de). (*Der.*), 759 D.
- Catastro. (*Der.*), 662 C.
- Catódico (Tubo). Su aplicación a la Televisión. (*Elect.*), 899 A.
- Caucho (Almohadillas de). (*Autom.*), 197 D.
- Caucho sintético. (*Autom.*), 196 A.
- Causas del desplazamiento electrónico. (*Fts.*), 1003 A.
- Caussade (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 382 D.
- Cavagnari (Domingo). (*Biog. y Necrol.*), 382 D.
- Cavalcanti de Albuquerque y Padierna (José). (*Biog. y Necrol.*), 383 A.
- Cavalier (Jacobo). (*Biog. y Necrol.*), 383 B.

- Cavalleri (Victor). (*Biog. y Necrol.*), 383 B.  
 Caylá Grau (Tomás). (*Biog. y Necrol.*), 383 B.  
 Caza. (*Der.*), 662 C, 687 C y 739 A.  
 Caza y pesca fluvial. (*Der.*), 717 A.  
 Caza y Pesca fluvial (Servicio de Montes). (*Der.*), 731 A.  
 Cebada en Abisinia (Trigo y). (*Agr. y anex.*), 43 C.  
 Cebolla. Sus propiedades antitóxicas. (*Farm.*), 939 B.  
 Censura cinematográfica. (*Der.*), 687 C.  
 Centeno (Eczemas y pan de). (*Farm.*), 948 B.  
 Centeno. Su componente activo (Cornezuelo del). (*Farm.*), 944 A.  
 Central (Administración). (*Der.*), 710 C.  
 Central automática. (*Elect.*), 826 A.  
 Central manual. (*Elect.*), 826 B.  
 Centro de Estudios Económicos. (*Der.*), 662 C.  
 Centro de Estudios Hidrográficos. (*Der.*), 662 C.  
 Cereales alpinos. Su investigación. (*Agr. y anex.*), 16 D.  
 Cereales. Un coleóptero peligroso para ellos. (*Agr. y anex.*), 17 C.  
 Cerebro (Trasplatación del). (*Biol.*), 606 D.  
 Cerezas (Aceite de huesos de). (*Agr. y anex.*), 3 D.  
 Certámenes (Concursos y). (*Autom.*), 200 D.  
 Certificados. (*Der.*), 717 A.  
 Cervecera en España (Industria). (*Econ.*), 783 A.  
 Cervera y Valderrama (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 383 D.  
 Cerveto y Riba (Victor). (*Biog. y Necrol.*), 385 B.  
 Cerveza. (*Der.*), 687 D.  
 César Ferreira (Raúl). (*Biog. y Necrol.*), 385 B.  
 Ceuta. (*Der.*), 662 C.  
 Cianhídrico (Ácido) y fruta de árboles tratados con él. (*Agr. y anex.*), 9 B.  
 Ciano (Constanzo). (*Biog. y Necrol.*), 385 D.  
 Ciano (Galeazzo). *Biol. y Necrol.*, 386 B.  
 Cianógeno. Sus antídotos. (*Farm.*), 939 C.  
 Ciclismo. (*Dep.*), 617 D.  
 Ciclopropano (Anestesia con él). (*Farm.*), 935 D.  
 Científicas (Obras artística-). (*Der.*), 671 A.  
 Cierva Codorniu (Juan de la). (*Biog. y Necrol.*), 461 C.  
 Cierva y Peñafiel (Juan de la). (*Biog. y Necrol.*), 462 A.  
 Cifariello (Felipé). (*Biog. y Necrol.*), 386 D.  
 Cinconina (Sulfato de). (*Farm.*), 934 D.  
 Cine actual (Características del). (*B. art.*), 227 B.  
 Cinematografía. (*B. art.*), 223 A.  
 Cinematografía. (*Der.*), 717 A.  
 Cinematografía. Panorama de la producción mundial. (*B. art.*), 229 C.  
 Cinematografía. Reseña histórica. (*B. art.*), 223 B.  
 Cinematográfica (Censura). (*Der.*), 687 C.  
 Cines (Teatros y). (*Aquit.*), 148 D.  
 Cines (Teatros y). (*Der.*), 762 A.  
 Cinescopio. (*Elect.*), 900 C.  
 Cipolla Braccioforte (Arnaldo). (*Biog. y Necrol.*), 386 D.  
 Circuito (Breve descripción del funcionamiento del). (*Elect.*), 845 B.  
 Circuito o canal (Terminales del). (*Elect.*), 851 C.  
 Circuito de adaptación de línea cuando se utiliza un indicador de tasa. (*Elect.*), 834 D.  
 Circuito de carga de la batería. (*Elect.*), 837 D.  
 Circuito de contador. (*Elect.*), 833 B.  
 Circuito de control a distancia de las pruebas rutinarias de los enlaces de una red rural. (*Elect.*), 838 A.  
 Circuito de envío de impulsos a larga distancia. (*Elect.*), 837 D.  
 Circuito de medida de la duración de las comunicaciones. (*Elect.*), 834 B.  
 Circuito de transferencia y de identificación de alarmas. (*Elect.*), 836 C.  
 Circuitos (Díafonia de). (*Elect.*), 853 D.  
 Circuitos acoplados a los generadores de microondas. (*Elect.*), 806 C.  
 Circuitos bifilares (WT en). (*Elect.*), 870 C.  
 Circulación (Doctrina de la). (*Biol.*), 581 D.  
 Circulación capilar (Dualidad en la). (*Biol.*), 582 B.  
 Circulación de automóviles (Patente nacional de). (*Der.*), 703 A y 728 B.  
 Circulación de la sangre. Nuevos problemas. (*Biol.*), 581 A.  
 Circulación general y corazón. (*Biol.*), 581 C.  
 Circulación urbana e interurbana. (*Der.*), 662 C.  
 Cirilo Romanof. (*Biog. y Necrol.*), 386 D.  
 Ciurlo. (*Agr. y anex.*), 57 C.  
 Cirugía (Gelatina. Sus aplicaciones en). (*Farm.*), 953 C.  
 Cistina (Cálculos de). (*Farm.*), 943 A.  
 Ciudad Trujillo. (*Geog. e Hist.*), 1290 B.  
 Civilización del Indus (Bibliografía sobre la). (*Arqueol.*), 104 B.  
 Claretie (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 387 A.  
 Clases pasivas. (*Der.*), 687 D.  
 Clementel (Esteban). (*Biog. y Necrol.*), 387 A.  
 Clero y Congregaciones religiosas. (*Der.*), 741 B.  
 Cloral. Nueva reacción coloreada. (*Farm.*), 939 C.  
 Clorhidrato, biclorhidrato, formiato de quinina. (*Farm.*), 935 A.  
 Clorhidrato de emetina. (*Farm.*), 934 D.  
 Clorhidrato de novocaina. (*Farm.*), 934 D.  
 Clorhidrato de pilocarpina. (*Farm.*), 934 D.  
 Clorhidrato de yohimbina. (*Farm.*), 935 A.  
 Clorhidrofosfato de calcio como antirraquítico (Lactofosfato y). (*Farm.*), 960 D.  
 Cloro de la sangre. Su determinación. (*Farm.*), 940 A.  
 Cloro. Sus variaciones en el jugo gástrico. (*Farm.*), 941 B.  
 Cloroformo anestésico. Su conservación. (*Farm.*), 941 C.  
 Cloroformo. Su fijación en las glándulas endocrinas. (*Farm.*), 941 C.  
 Clorogénico (Ácido). (*Farm.*), 930 D.  
 Clorosis de la vid (Nuevas ideas sobre la). (*Agr. y anex.*), 47 D.  
 Closson (Herman). (*Biog. y Necrol.*), 387 B.  
 Coagulabilidad de la sangre y hormona sexual. (*Biol.*), 588 C.  
 Cobre. (*Der.*), 717 A.  
 Cobre en uvas, mostos y vinos. (*Agr. y anex.*), 18 A.  
 Cobre. Su metabolismo en el hombre. (*Farm.*), 941 C.  
 Cocaína. Actividad de diversas sales. (*Farm.*), 941 D.  
 Cochinillas de la vid y fumagina. (*Agr. y anex.*), 19 B.  
 Codificación (Comisión general de). (*Der.*), 717 C.  
 Código civil. (*Der.*), 739 B.  
 Código de Comercio. (*Der.*), 740 B.  
 Código de señales. (*Elect.*), 877 A.  
 Código penal. (*Der.*), 717 A.  
 Codreanu (Cornelio). (*Biog. y Necrol.*), 387 B.  
 Coelho (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 387 D.  
 Coelho de Silva (Manuel Luis). (*Biog. y Necrol.*), 387 D.  
 Coenen (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 388 C.  
 Cohl (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 388 C.  
 Cole (Fay-Cooper). (*Biog. y Necrol.*), 388 D.  
 Colegio de Huérfanos de Hacienda. (*Der.*), 675 A.  
 Colegio de Médicos de Burgos. (*Der.*), 675 B.  
 Colegios de Huérfanos. (*Der.*), 719 B.  
 Colegios de Médicos. (*Der.*), 687 D y 717 A.  
 Colegios Médicos (Depuración de funcionarios de los). (*Der.*), 761 A.  
 Coleóptero peligroso para los cereales (Un). (*Agr. y anex.*), 17 C.  
 Coles fermentadas. Su acción en el organismo. (*Farm.*), 942 D.  
 Colijn (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 388 D.  
 Colocación familiar. (*Der.*), 698 D.  
 Colocación obrera. (*Der.*), 654 B, 662 D y 717 A.  
 Colom Casanovas (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 389 B.



- Colombia. (*B. art.*), 286 A.  
Colombia. (*Geog. e Hist.*), 1156 C.  
Colombia. Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1158 C.  
Colombia. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1166 C.  
Colombia. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1179 C.  
Colombia. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1176 A.  
Colombia. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1164 B.  
Colombia. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1185 B.  
Colombia. Industria. (*Geog. e Hist.*), 1170 C.  
Colombia. Inmigración. (*Geog. e Hist.*), 1157 A.  
Colombia. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1182 C.  
Colombia. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1173 A.  
Colombia. Pesca. (*Geog. e Hist.*), 1172 D.  
Colombia. Población. (*Geog. e Hist.*), 1156 C.  
Colombia. Presidencia de Alfonso López. (*Geog. e Hist.*), 1185 B.  
Colombia. Presidencia de Eduardo Santos. (*Geog. e Hist.*), 1186 C.  
Colombia. Relaciones exteriores. (*Geog. e Hist.*), 1183 B.  
Colombia. Salinas. (*Geog. e Hist.*), 1175 D.  
Colombia. Silvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1163 C.  
Colombia. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*) 1168 B, 1169 A y 1183 B.  
Colonias. (*Der.*), 687 D.  
Colonias (Marruecos y). (*Der.*), 725 D.  
Cólquico (Tintura de). (*Farm.*), 970 B.  
Colson (Clemente). (*Biog. y Necrol.*), 389 C.  
Colvin (Juan Duncan). (*Biog. y Necrol.*), 389 D.  
Collinet (Juan José Pol, llamado Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 389 D.  
Comandancia exenta. (*Der.*), 719 B.  
Comas Solá (José). (*Biog. y Necrol.*), 389 D.  
Combatiente (Aguinaldo del). (*Der.*), 713 C.  
Combatientes (Subsidio pro). (*Der.*), 731 D y 732 B.  
Combustible. (*Der.*), 717 A.  
Combustible (Comité Ejecutivo del). (*Der.*), 688 A.  
Combustibles. (*Autom.*), 179 B.  
Combustibles. (*Der.*), 675 B.  
Combustión interna (Motores de). (*Autom.*), 182 D.  
Comedores. (*Der.*), 717 A.  
Comercial (La Aviación). (*Aviac.*), 219 A.  
Comercio (Cámaras de). (*Der.*), 687 B.  
Comercio (Código de). (*Der.*), 740 B.  
Comercio (Ministerio de Industria y). (*Der.*), 726 B y 755 D.  
Comercio exterior. (*Der.*), 688 A y 741 A.  
Comercio exterior (Comité ejecutivo del). (*Der.*), 675 C.  
Comercio interior. (*Der.*), 741 A.  
Comercio y Abastos (Comisión de Industria). (*Der.*), 677 D.  
Comín Sagüés (Jesús). (*Biog. y Necrol.*), 389 D.  
Comisarias. (*Der.*), 717 C.  
Comisión de Agricultura. (*Der.*), 675 B.  
Comisión de Agricultura y Trabajo agrícola. (*Der.*), 677 D.  
Comisión de Cultura y Enseñanza. (*Der.*), 677 D.  
Comisión de Hacienda. (*Der.*), 677 C.  
Comisión de Incorporación industrial y mercantil. (*Der.*), 717 C.  
Comisión de Industria, Comercio y Abastos. (*Der.*), 677 D.  
Comisión de Justicia. (*Der.*), 677 C.  
Comisión de Obras públicas y Comunicaciones. (*Der.*), 677 D.  
Comisión del Trabajo. (*Der.*), 677 D.  
Comisión general de Codificación. (*Der.*), 717 C.  
Comisión Jurídica Asesora. (*Der.*), 662 D.  
Comisión mixta del aceite. (*Der.*), 649 A.  
Comisión reguladora de la producción de metales. (*Der.*), 741 A.  
Comisiones gestoras de las Diputaciones Provinciales. (*Der.*), 678 D.  
Comité de la Industria tartárica. (*Der.*), 651 C.  
Comité de moneda extranjera. (*Der.*), 717 D.  
Comité ejecutivo del Combustible. (*Der.*), 688 A.  
Comité ejecutivo del Comercio exterior. (*Der.*), 675 C.  
Comodidad (*confort*) (Disposiciones para la seguridad y). (*Autom.*), 197 A.  
Company y Pons (José). (*Biog. y Necrol.*), 390 D.  
Compañía Arrendataria de Tabacos (Consejo de Administración de la). (*Der.*), 675 C.  
Compañía de Jesús. (*Der.*), 717 D.  
Compañía Telefónica. (*Der.*), 688 A.  
Compañía Transmediterránea (Buques de la). (*Der.*), 674 D.  
Compañías. (*Der.*), 717 D.  
Compañías de ferrocarriles. (*Der.*), 677 B.  
Compañías mercantiles. (*Der.*), 688 A.  
Complementaria (Escala). (*Der.*), 719 C.  
Composición tipográfica a distancia. (*Elect.*), 885 C.  
Comprobación (Aparatos de socorro y de). (*Elect.*), 868 A.  
Comunicaciones. (*Der.*), 688 C.  
Comunicaciones (Comisión de Obras públicas y). (*Der.*), 677 D.  
Comunicaciones (Ministerio de Obras públicas y). (*Der.*), 657 D.  
Comunicaciones postales (Dirección General de). (*Der.*), 676 C.  
Comunicaciones y Pesca Marítima (Servicios Nacionales de). (*Der.*), 730 D.  
Concentración (Campos de). (*Der.*), 689 C.  
Conciertos (Junta Nacional de Teatros y). (*Der.*), 732 C.  
Conciertos económicos. (*Der.*), 688 C.  
Concordatos. (*Der.*), 741 B.  
Concrementos urinarios y su investigación. (*Farm.*), 943 A.  
Concursos internacionales. (*Aviac.*), 215 A.  
Concursos y certámenes. (*Autom.*), 200 D.  
Concursos y subastas. (*Der.*), 688 C.  
Condecoraciones. (*Der.*), 689 D, 719 B y 741 C.  
Condiciones impuestas a la línea. (*Elect.*), 868 B.  
Conductores de automóviles. (*Der.*), 688 C.  
Condylis (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 390 D.  
Conejero Sotos (Servando). (*Biog. y Necrol.*), 391 B.  
Confesiones y Congregaciones religiosas (Derogación de la ley de). (*Der.*), 741 B.  
Congo (Estrofantos del). (*Farm.*), 953 C.  
Congo (Historia de una sociedad secreta en el). (*Etn.*), 925 C.  
Congo (Pigmeos del). (*Etn.*), 924 B.  
Congo belga. (*B. art.*), 294 C.  
Conjunto de una instalación WT. (*Elect.*), 874 C.  
Conmemoraciones. (*Der.*), 717 D.  
Conmutador de barras transversales (Relais). (*Elect.*), 839 B.  
Conmutador de movimiento único y circuito de central común. (*Elect.*), 832 C.  
Connaught (Arturo de). (*Biog. y Necrol.*), 391 C.  
Consecuencias de la revolución y la guerra en España (Cuadro de las). (*Econ.*), 781 B.  
Consejo de Administración de la Compañía Arrendataria de Tabacos. (*Der.*), 675 C.  
Consejo de Ministros (Presidencia del). (*Der.*), 659 C.  
Consejo Nacional de Cultura. (*Der.*), 662 D.  
Consejo Nacional de Deportes. (*Der.*), 718 A.  
Consejo Nacional del Crédito. (*Der.*), 718 A.  
Consejo Nacional de Obras públicas. (*Der.*), 718 A.  
Consejo Nacional de Sanidad y Asistencia pública. (*Der.*), 654 C.  
Consejo Ordenador de la Economía Nacional. (*Der.*), 662 D.  
Consejo Superior de Beneficencia. (*Der.*), 718 A.  
Consejo Superior de la Armada. (*Der.*), 719 B.  
Consejos de Guerra. (*Der.*), 719 B y 689 D.

- Conservas de pescado (en España). (*Econ.*), 751 A.  
 Conservas vegetales y de carne (en España). (*Econ.*), 791 A.  
 Conservatorios. (*Der.*), 741 C.  
 Constitución química y acción purgante. (*Farm.*), 943 C.  
 Constitución química y propiedades antitóxicas de algunas moléculas orgánicas. (*Farm.*), 943 D.  
 Construcción (Madera de). Su desecación al aire. (*Agr. y anex.*), 27 D.  
 Construcción en España (Producción de materiales de). (*Econ.*), 789 A y D.  
 Consular (Carreras Diplomática y). (*Der.*), 687 C.  
 Consular (Cuerpo). (*Der.*), 742 D.  
 Consumo de gasolina. (*Autom.*), 200 G.  
 Consumos (Contribuciones de). (*Der.*), 741 C.  
 Consumos (Impuesto de). (*Der.*), 695 D.  
 Contabilidad y Administración. (*Der.*), 675 D.  
 Contabilidad y organización comercial en Farmacia. (*Farm.*), 943 D.  
 Contador (Círculo de). (*Elect.*), 833 B.  
 Contrabando. (*Der.*), 675 D.  
 Contratistas. (*Der.*), 718 B.  
 Contratistas de obras públicas. (*Der.*), 688 C.  
 Contrato de trabajo. (*Der.*), 654 C.  
 Contratos de arrendamiento y aparcería. (*Der.*), 654 C.  
 Contribución (de Utilidades). (*Der.*), 662 D.  
 Contribuciones. (*Der.*), 675 D, 688 D, 718 B y 741 C.  
 Contribuciones de Consumos. (*Der.*), 741 C.  
 Contribuciones especiales. (*Der.*), 741 D.  
 Control a distancia de las pruebas rutinarias de los enlaces de una red rural (Círculo de). (*Elect.*), 838 A.  
 Controversias y vacilaciones. (*Fis.*), 1018 B.  
 Conway (Guillermo Martin). (*Biog. y Necrol.*), 391 D.  
 Cooperativas. (*Der.*), 688 D y 718 B.  
 Corazón (Circulación general y). (*Biol.*), 581 C.  
 Corbeiller (Juan Mauricio Le). (*Biog. y Necrol.*), 465 C.  
 Corbino (Orso Mario). (*Biog. y Necrol.*), 391 D.  
 Corcho. (*Der.*), 688 D y 718 C.  
 Corday (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 391 D.  
 Cornezuelo (Ergobasina. Nuevo alcaloide del). (*Farm.*), 948 B.  
 Cornezuelo del centeno. Su componente activo. (*Farm.*), 944 A.  
 Corpúsculo «meson» (El). (*Fis.*), 1015 C.  
 Correos. (*Der.*), 654 C, 663 A, 688 D, 718 C y 742 B.  
 Correos (Sellos de). (*Der.*), 672 D.  
 Correspondencia (Principio de). (*Fis.*), 998 B.  
 Correvon (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 392 A.  
 Corridos de toros. (*Der.*), 663 B.  
 Corriente alterna de baja frecuencia (Instalaciones que utilizan el sistema de selección por). (*Elect.*), 859 C.  
 Corrientes continuas (Telegrafía por). (*Elect.*), 863 C.  
 Corrientes piloto para la regulación del sistema. (*Elect.*), 856 D.  
 Corrientes portadoras de frecuencia media (Telegrafía por). (*Elect.*), 863 A.  
 Cortes. (*Der.*), 663 B y 742 C.  
 Cortés González (Santiago). (*Biog. y Necrol.*), 392 A.  
 Corteza suprarrenal. Valoración de sus extractos. (*Farm.*), 944 B.  
 Costa (Alfonso Augusto da). (*Biog. y Necrol.*), 392 B.  
 Costa Rica. (*Geog. e Hist.*), 1188 C.  
 Costa Rica. Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1188 D.  
 Costa Rica. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1192 C.  
 Costa Rica. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1195 C.  
 Costa Rica. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1194 C.  
 Costa Rica. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1191 D.  
 Costa Rica. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1197 B.  
 Costa Rica. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1196 C.  
 Costa Rica. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1194 A.  
 Costa Rica. Población. (*Geog. e Hist.*), 1188 C.  
 Costa Rica. Presidencia de León Cortés Castro. (*Geog. e Hist.*), 1197 D.  
 Costa Rica. Presidencia de Ricardo Jiménez. (*Geog. e Hist.*), 1197 B.  
 Costa Rica. Relaciones internacionales. (*Geog. e Hist.*), 1197 A.  
 Costa Rica. Silvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1191 C.  
 Costa Rica. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1196 B y 1197 A.  
 Costantin (Julían). (*Biog. y Necrol.*), 392 B.  
 Costantinescu (Militza). (*Biog. y Necrol.*), 392 B.  
 Coste de la vida (Índices del). (*Econ.*), 771 A y D.  
 Coste de la vida en España (Aumento del). (*Econ.*), 791 B.  
 Cotarelo y Mori (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 392 C.  
 Cotrina Ferrer (José). (*Biog. y Necrol.*), 392 C.  
 Coubé (Esteban). (*Biog. y Necrol.*), 392 A.  
 Coubertin (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 392 A.  
 Courouble (Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 392 A.  
 Courteault (Juan Julio Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 392 A.  
 Courtet (Emilio Cohl, llamado). (*Biog. y Necrol.*), 388 C.  
 Cousin (Enrique Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 393 B.  
 Covadonga (Honores a la imagen de Nuestra Señora de). (*Der.*), 750 C.  
 Coyuntura (Ondas de). (*Econ.*), 763 A.  
 Coyuntura? (¿Planificación de la). (*Econ.*), 767 A.  
 Coyuntura en España (Ondas de). (*Econ.*), 765 A.  
 Crecimiento de las plantas con luz artificial. (*Agr. y anex.*), 86 D.  
 Crecimiento en ratones enanos (Hormona del). (*Biol.*), 591 A.  
 Crecimiento potencial de las platusas. (*Biol.*), 582 C.  
 Crecimiento vegetal (Hormona del). (*Biol.*), 591 B.  
 Credaro (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 393 C.  
 Crédito (Consejo Nacional del). (*Der.*), 718 A.  
 Crédito Agrícola. (*Der.*), 654 C, 663 B y 718 C.  
 Crédito Agrícola (Banco Nacional de). (*Der.*), 653 A.  
 Crédito Local (Banco Central de). (*Der.*), 687 A y 716 C.  
 Créditos. (*Der.*), 663 B.  
 Créditos del Estado. (*Der.*), 654 C y 663 B.  
 Cressini (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 393 C.  
 Cria caballar. (*Der.*), 663 C, 684 D y 689 D.  
 Cria caballar. Paradas de sementales. (*Der.*), 757 D.  
 Cria de ganado y aves de corral (Carbón en la). (*Agr. y anex.*), 16 B.  
 Crichton-Browne (Jacobo). (*Biog. y Necrol.*), 393 D.  
 Cristales irrompibles o inastillables. (*Autom.*), 197 A.  
 Croisset (Francis de). (*Biog. y Necrol.*), 393 D.  
 Cruz Conde (José). (*Biog. y Necrol.*), 393 D.  
 Cruz Roja. (*Der.*), 663 C y 675 D.  
 Cruzadas del siglo XIX. (*Der.*), 719 C.  
 Csatho (Kalmán). (*Biog. y Necrol.*), 393 D.  
 Cuadro de las consecuencias de la revolución y la guerra en España. (*Econ.*), 781 B.  
 Cuarto de banderas. (*Der.*), 689 D.  
 Cuba. (*B. art.*), 286 D.  
 Cuba. (*Geog. e Hist.*), 1198 C.  
 Cuba. Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1199 A.  
 Cuba. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1206 A.  
 Cuba. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1219 D.  
 Cuba. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1216 B.  
 Cuba. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1204 C.  
 Cuba. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1225 C.  
 Cuba. Industria. (*Geog. e Hist.*), 1211 A.  
 Cuba. Inmigración. (*Geog. e Hist.*), 1198 B.  
 Cuba. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1222 D.  
 Cuba. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1214 B.  
 Cuba. Pesca. (*Geog. e Hist.*), 1212 C.  
 Cuba. Plan trienal. (*Geog. e Hist.*), 1217 D.  
 Cuba. Población. (*Geog. e Hist.*), 1198 C.  
 Cuba. Presidencia de Miguel Mariano Gómez Arias. (*Geog. e Hist.*), 1225 C y 1226 A.



Cuba. Presidencia de Federico Laredo Bru. (*Geog. e Hist.*), 1226 A.  
Cuba. Relaciones internacionales. (*Geog. e Hist.*), 1224 A.  
Cuba. Silvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1203 B.  
Cuba. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1209 B y 1224 A.  
Cubierta del motor. (*Autom.*), 198 D.  
Cuchi Arnau (José). (*Biog. y Necrol.*), 394 A.  
Cuentas corrientes. (*Der.*), 718 C.  
Cueros. (*Der.*), 718 D.  
Cuerpo Consular. (*Der.*), 742 D.  
Cuerpo de Administración Civil. (*Der.*), 663 C.  
Cuerpo General de la Armada. (*Der.*), 676 B.  
Cuestionarios. (*Der.*), 718 D.  
Cultivo (Desierto como consecuencia del). (*Biol.*), 583 A.  
Cultura (Consejo Nacional de). (*Der.*), 662 D.  
Cultura y Enseñanza (Comisión de). (*Der.*), 677 D.  
Culturas (Morfología de las). (*Em.*), 923 B.  
Cunninghame-Graham (Roberto Bontine). (*Biog. y Necrol.*), 394 B.  
Cúpricos (Caldos) y sulfuro de cobre. (*Agr. y anex.*), 15 C.  
Curcuma Xanthorrhiza R. (*Farm.*), 944 C.  
Cursos. (*Der.*), 718 D.  
Curtis (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 394 C.  
Cushing Harvey (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 394 C.

## CH

Chabas (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 394 D.  
Chaco. Tratado de paz entre Bolivia y el Paraguay. (*Geog. e Hist.*), 1097 D, 1098 C, 1123 A y 1125 A.  
Chaddock (Carlos Gilberto). (*Biog. y Necrol.*), 394 D.  
Chamberlain (José Austen). (*Biog. y Necrol.*), 394 D.  
Charbonier (Próspero Julio). (*Biog. y Necrol.*), 395 B.  
Charcot (Juan Bautista Esteban Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 395 B.  
Chardon (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 396 B.  
Charretton (Victor). (*Biog. y Necrol.*), 396 B.  
Chatelier (Enrique Luis Le). (*Biog. y Necrol.*), 465 C.  
Chauvin (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 396 B.  
Chavez (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 396 B.  
Checoslovaquia. (*B. art.*), 258 A, 268 D, 287 C, 324 D, 328 D y 330 C.  
Checoslovaquia. (*Geog. e Hist.*), 1228 A.  
Checoslovaquia. Agricultura, Comercio e Industria. (*Geog. e Hist.*), 1228 A.  
Checoslovaquia. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1228 D.  
Checoslovaquia. Conquista por Alemania. Protectorado. (*Geog. e Hist.*), 1060 B, 1061 A y 1232 C.  
Checoslovaquia. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1228 D.  
Checoslovaquia. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1229 A.  
Checoslovaquia. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1228 D.  
Checoslovaquia. Población. (*Geog. e Hist.*), 1228 A.  
Checoslovaquia. Política exterior. (*Geog. e Hist.*), 1229 A y B.  
Checoslovaquia. Presidencia de Eduardo Benes. (*Geog. e Hist.*), 1229 B y 1232 C.  
Checoslovaquia. Gobierno de Milano Hodza. (*Geog. e Hist.*), 1229 B y 1231 D.  
Checoslovaquia. Gobierno de Maylpetr. (*Geog. e Hist.*), 1229 B.  
Checoslovaquia. Gobierno de Syrový. (*Geog. e Hist.*), 1231 D.  
Checoslovaquia. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1229 C.  
Chéreau (Gastón). (*Biog. y Necrol.*), 396 D.  
Chéron (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 397 A.  
Chesterton (Gilberto Keith). (*Biog. y Necrol.*), 397 A.  
Chestow (León). (*Biog. y Necrol.*), 397 B.

Chiavolini (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 397 C.  
Chicherin (Jorge Vasilievich). (*Biog. y Necrol.*), 397 C.  
Chile. (*B. art.*), 249 C, 258 B y 287 D.  
Chile. (*Geog. e Hist.*), 1232 C.  
Chile. Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1233 A.  
Chile. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1238 B.  
Chile. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1255 A.  
Chile. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1252 C.  
Chile. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1237 B.  
Chile. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1262 A.  
Chile. Industrias. (*Geog. e Hist.*), 1244 D.  
Chile. Inmigración. (*Geog. e Hist.*), 1232 B.  
Chile. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1258 A.  
Chile. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1248 B.  
Chile. Pesca. (*Geog. e Hist.*), 1246 B.  
Chile. Población. (*Geog. e Hist.*), 1232 C.  
Chile. Presidencia de Arturo Alessandri. (*Geog. e Hist.*), 1262 A.  
Chile. Relaciones internacionales. (*Geog. e Hist.*), 1260 C.  
Chile. Silvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1237 C.  
Chile. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1238 D, 1241 A, 1260 C y 1264 D.  
China. (*B. art.*), 250 C, 288 B y 326 C.  
China. (*Geog. e Hist.*), 1265 C.  
China. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1266 A.  
China. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1267 A.  
China. Ejército y Armada. (*Geog. e Hist.*), 1268 D.  
China. Gobierno de Chan-Kai-Chek. (*Geog. e Hist.*), 1269 A.  
China. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1266 D.  
China. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1269 A.  
China. Independencia de Mongolia. (*Geog. e Hist.*), 1270 B.  
China. Presidencia de Lin Chen. (*Geog. e Hist.*), 1269 A.  
China. Producción e Industria. (*Geog. e Hist.*), 1266 B.  
China. Religión e Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1268 B.  
China. Superficie y población. (*Geog. e Hist.*), 1265 C.  
Chiovenda (José). (*Biog. y Necrol.*), 398 B.  
Chipre. (*Arqueol.*), 98 B.  
Chocolate. (*Der.*), 689 A.

## D

Dabit (Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 398 B.  
Dactiloscopia. Revelación de huellas invisibles. (*Antrop.*), 59 A.  
Dalen (Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 398 B.  
D'Alés (Ademar). (*Biog. y Necrol.*), 336 A.  
Daluge (Kurt). (*Biog. y Necrol.*), 398 B.  
D'Ambra (Renato Eduardo Manganella, conocido por el seudónimo de Lucio). (*Biog. y Necrol.*), 475 C.  
Damrosch (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 398 C.  
Danilo (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 398 C.  
D'Annunzio (Gabriel). (*Biog. y Necrol.*), 344 C.  
Danzig. (*Geog. e Hist.*), 1275 D.  
Danzig. Agricultura y Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1275 D.  
Danzig. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1275 D.  
Danzig. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1276 A.  
Danzig. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1275 D.  
Danzig. Población. (*Geog. e Hist.*), 1275 D.  
Danzig. Su reincorporación a Alemania. (*Geog. e Hist.*), 1062 B y 1277 C.  
Daños de la guerra. (*Der.*), 742 D.  
Darányi (Colomano). (*Biog. y Necrol.*), 398 C.  
D'Arcy (Carlos Federico). (*Biog. y Necrol.*), 345 D.  
Darier (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 398 D.  
Da-Riva y de Angulo (Abelardo). (*Biog. y Necrol.*), 399 B.  
Darlan (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 399 C.  
Darrow (Clarencio S.). (*Biog. y Necrol.*), 400 A.  
Darzens (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 400 A.

- Daszynski (Ignaci). (*Biog. y Necrol.*), 400 A.  
 Datos autárquicos de Italia. (*Econ.*), 777 B.  
 Datos de la actividad económica alemana en 1936-1939. (*Econ.*), 779 B.  
 Datos estadísticos sobre los automóviles en circulación. (*Autom.*), 206 D.  
 Datos estadísticos sobre producción. (*Autom.*), 20 D.  
 Dávila Arondo (Fidel). (*Biog. y Necrol.*), 400 B.  
 Dearmer (Percy). (*Biog. y Necrol.*), 400 C.  
 De Bono (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 400 C.  
 Delant (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 401 A.  
 Deductiva (Lógica). (*Filos.*), 988 C.  
 Defensa (Juntas provinciales de). (*Der.*), 679 A.  
 Defensa Nacional (Junta de). (*Der.*), 673 B.  
 Defensa Nacional (Ministerio de). (*Der.*), 755 C.  
 Definición de las imágenes. (*Elect.*), 907 C.  
 Defunciones o fallecimientos. Declaración e inscripción en el Registro civil. (*Der.*), 680 B, 684 C, 730 B y 739 C.  
 Degoutte (Juan María José). (*Biog. y Necrol.*), 401 C.  
 Deissmann (Gustavo Adolfo). (*Biog. y Necrol.*), 401 C.  
 Delacroix (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 401 D.  
 Delantera (Tracción). (*Autom.*), 187 D.  
 Delatour (Alberto Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 401 D.  
 Delatte (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 401 D.  
 Deledda (Gracia). (*Biog. y Necrol.*), 402 A.  
 Delegación de firma. (*Der.*), 689 A.  
 Delegados de Hacienda. (*Der.*), 676 C.  
 Delegados de Orden público. (*Der.*), 718 D.  
 Delegados regionales. (*Der.*), 678 C.  
 Delgado Barreto (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 402 A.  
 Delitos monetarios. (*Der.*), 718 D.  
 Delporte (Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 402 B.  
 Demerdiz (Constantino). (*Biog. y Necrol.*), 402 B.  
 De Mille (Cecilio Blount). (*Biog. y Necrol.*), 402 C.  
 Dentales (Flúor del agua y alteraciones). (*Farm.*), 958 B.  
 Deportes. (*Dep.*), 609 A.  
 Deportes (Consejo Nacional de). (*Der.*), 718 A.  
 Depósitos. (*Der.*), 718 D y 743 D.  
 Depuraciones de funcionarios de la Administración de Justicia. (*Der.*), 676 C.  
 Derecho. (*Der.*), 649 A.  
 Derecho. Año de 1935. (*Der.*), 649 A.  
 Derecho. Año de 1936. (*Der.*), 660 D.  
 Derecho. Año de 1937, Segundo Año Triunfal. (*Der.*), 685 B.  
 Derecho. Año de 1938, Tercer Año Triunfal. (*Der.*), 708 D.  
 Derecho. Año de 1939, Año de la Victoria. (*Der.*), 733 B.  
 Derecho. Legislación del nuevo Estado. (*Der.*), 673 B.  
 Derecho Internacional. (*Der.*), 743 D.  
 Dernburg (Bernardo). (*Biog. y Necrol.*), 402 D.  
 Derogación de Leyes. (*Der.*), 676 C.  
 Derré (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 402 D.  
 Desaparecidos. Inscripción en el Registro civil. (*Der.*), 680 B, 684 C y 706 A.  
 Desbloques. (*Der.*), 741 D.  
 Descapotables (Carrucerías). (*Autom.*), 198 B.  
 Descripción esquemática de un aparato arrítmico. (*Elect.*), 878 A.  
 Descubrimientos en el Asia Anterior (Síntesis de los). (*Arqueol.*), 101 A.  
 Descuentos de haberes. (*Der.*), 719 A.  
 Deseccación al aire (Madera de construcción. Su). (*Agr. y anex.*), 27 D.  
 Desierto como consecuencia del cultivo. (*Biol.*), 583 A.  
 Despidos. (*Der.*), 663 C.  
 Desplazamiento electrónico (Causas del). (*Fis.*), 1003 A.  
 Destrée (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 402 D.  
 Detección. (*Elect.*), 873 C.  
 Detección y amplificación de las microondas. (*Elect.*), 812 B.  
 Determinaciones cuantitativas referentes al fotón. (*Fis.*), 1006 B.  
 Deuda pública. (*Der.*), 654 D, 663 C, 689 B, 719 A y 744 D.  
 Deval (Abel Boularan, llamado). (*Biog. y Necrol.*), 403 B.  
 Devastadas (Regiones). (*Der.*), 730 A.  
 Devengos. (*Der.*), 689 D.  
 De Veroli (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 403 B.  
 Devoto (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 403 B.  
 Dhiraja (Maharajá de Patiala). (*Biog. y Necrol.*), 503 A.  
 Día de África. (*Der.*), 718 A.  
 Día del Alzamiento. (*Der.*), 718 A.  
 Día de la Revolución Nacional. (*Der.*), 718 A.  
 Día de la Unificación. (*Der.*), 721 A.  
 Día de la Victoria. (*Der.*), 745 C.  
 Día del Estudiante Caido. (*Der.*), 721 A.  
 Día de luto nacional. (*Der.*), 697 A, 725 C y 750 C.  
 Día feriado. (*Der.*), 676 C.  
 Diabéticos (Soja. Su pan para los). (*Farm.*), 968 D.  
 Diafonía. (*Elect.*), 855 B.  
 Diafonía de circuitos. (*Elect.*), 853 D.  
 Dialéctica. (*Filos.*), 983 A.  
 Dias de fiesta. (*Der.*), 695 A, 717 D, 721 A y 745 C.  
 Díaz Barreto (Pascual). (*Biog. y Necrol.*), 403 D.  
 Díaz-Plaja (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 404 A.  
 Dibujo y fotografía. (*Art. gráf.*), 154 A.  
 Diclorocalciumhexametenotetramina. (*Farm.*), 959 B.  
 Dicloromagnesiohexametenotetramina. (*Farm.*), 959 B.  
 Dictum de nullo. (*Filos.*), 984 C.  
 Dictum de omni. (*Filos.*), 984 C.  
 Diez de la Cortina y Olaeta (José). (*Biog. y Necrol.*), 405 A.  
 Diferenciación del aceite de oliva virgen y refinado. (*Agr. y anex.*), 4 B.  
 Diferencial. (*Autom.*), 185 B.  
 Dificultades y contradicciones. (*Fis.*), 1004 D.  
 Digestivos vegetales como medicamentos (Fermentos). (*Farm.*), 958 A.  
 Digital. (*Farm.*), 950 C.  
 Digital (Palomas para valorar la). (*Farm.*), 965 C.  
 Digitales (Herencia del índice de forma de las impresiones). (*Antrop.*), 64 B.  
 Digitales españoles. (*Farm.*), 944 C.  
*Digitalis purpurea Nahuel-Huapt* (Digitoxina obtenida de la). (*Farm.*), 945 C.  
 Digitoxina obtenida de la *Digitalis purpurea Nahuel-Huapt*. (*Farm.*), 945 C.  
 Dihiposulfito de magnesiohexametenotetramina. (*Farm.*), 959 B.  
 Dimitriadis (Constantino Tomás). (*Biog. y Necrol.*), 405 A.  
 Dinamarca. (*B. art.*), 268 D, 288 C y 324 D.  
 Dinamarca. (*Geog. e Hist.*), 1277 C.  
 Dinamarca. Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1277 C.  
 Dinamarca. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1278 A.  
 Dinamarca. Gobierno de Stauning. (*Geog. e Hist.*), 1278 D.  
 Dinamarca. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1278 A.  
 Dinamarca. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1278 D.  
 Dinamarca. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1278 B.  
 Dinamarca. Población. (*Geog. e Hist.*), 1277 C.  
 Dinitrofenilhidracina (Alcanfor. Su determinación en preparados galénicos con la). (*Farm.*) 935 A.  
 Dinitrofenol contra la embriaguez. (*Farm.*), 947 A.  
 Diplomática (Carrera). (*Der.*), 716 D.  
 Diplomática y Consular (Carreras). (*Der.*), 687 C.  
 Diplomático (Gabinete). (*Der.*), 680 A.



Diplomáticos. (*Der.*), 663 D.  
 Diputaciones Provinciales (Comisiones Gestoras de las). (*Der.*), 678 D.  
 Dirección. (*Autom.*), 192 B.  
 Dirección General de Aeronáutica. (*Der.*), 654 D.  
 Dirección General de Comunicaciones postales. (*Der.*), 676 C.  
 Dirección General de Justicia. (*Der.*), 654 D.  
 Direcciones Generales. (*Der.*), 663 D.  
 Dirigibles. (*Aviac.*), 215 C.  
 Disector de imagen. (*Elec.*), 903 C.  
 Disolución del gas sulfuroso en el vino. (*Agr. y anex.*), 11 A.  
 Disposición de los enlaces. (*Elect.*), 843 B.  
 Disposiciones para la seguridad y comodidad (*confor.*). (*Autom.*), 197 A.  
 Distancia (Circuito de envío de impulsos a larga). (*Elect.*), 837 D.  
 Distancia (Composición tipográfica a). (*Elect.*), 885 C.  
 Distribución. (*Autom.*), 184 A.  
 Distribución. (*Elect.*), 878 C.  
 Distribución de frecuencias. (*Elect.*), 849 B.  
 Ditiosalicilatos y reumatismo. (*Farm.*), 947 B.  
 Ditzén (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 405 B.  
 Diurética (Extractos renales. Su acción). (*Farm.*), 956 B.  
 Divorcio. (*Der.*), 719 A.  
 Divorcio (Derogación de la ley de). (*Der.*), 754 A.  
 Divulgación sanitaria (Servicio de Propaganda y). (*Der.*), 731 A.  
 Dixon (Alfredo Cardew). (*Biog. y Necrol.*), 405 C.  
 Dlugoszowski (Wichiawa). (*Biog. y Necrol.*), 405 D.  
 Doat (Táxilo). (*Biog. y Necrol.*), 405 D.  
 Doctrina de la circulación. (*Biol.*), 581 D.  
 Doctrina del orden. (*Filos.*), 988 A.  
 Documentación. (*Der.*), 689 D.  
 Documento nacional de identificación. (*Der.*), 719 A.  
 Documentos. (*Der.*), 719 A.  
 Dodge (Enrique Percival). (*Biog. y Necrol.*), 406 A.  
 Dodge (Wendell Phillips). (*Biog. y Necrol.*), 406 A.  
 Doléris (Jaime Amadeo). (*Biog. y Necrol.*), 406 B.  
 Domenge (Melchor). (*Biog. y Necrol.*), 406 B.  
 Domenge y Mir (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 406 B.  
 Domingo (Marcelino). (*Biog. y Necrol.*), 406 C.  
 Dominicana (República). (*Geog. e Hist.*), 1279 A.  
 Dominicana (República). Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1279 C.  
 Dominicana (República). Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1282 D.  
 Dominicana (República). Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1287 G.  
 Dominicana (República). División administrativa. (*Geog. e Hist.*), 1292 D.  
 Dominicana (República). Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1286 C.  
 Dominicana (República). Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1282 C.  
 Dominicana (República). Historia. (*Geog. e Hist.*), 1290 B.  
 Dominicana (República). Industria. (*Geog. e Hist.*), 1285 A.  
 Dominicana (República). Inmigración. (*Geog. e Hist.*), 1279 A.  
 Dominicana (República). Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1289 B.  
 Dominicana (República). Minería. (*Geog. e Hist.*), 1286 C.  
 Dominicana (República). Población. (*Geog. e Hist.*), 1279 A.  
 Dominicana (República). Presidencia de Jacinto B. Peynado. (*Geog. e Hist.*), 1291 D y 1292 B.  
 Dominicana (República). Presidencia de Rafael L. Trujillo. (*Geog. e Hist.*), 1290 B, 1291 D y 1292 B.  
 Dominicana (República). Relaciones exteriores. (*Geog. e Hist.*), 1290 A.

Dominicana (República). Silvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1281 D.  
 Dominicana (República). Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1284 D, 1290 A y 1291 A.  
 Dominik (Hugo). (*Biog. y Necrol.*), 555 A.  
 Donato (José). (*Biog. y Necrol.*), 406 C.  
 Dosis de ácido sulfuroso que deben emplearse en la vinificación. (*Agr. y anex.*), 53 D.  
 Dossena (Alceo). (*Biog. y Necrol.*), 406 C.  
 Dotes intelectuales en los salvajes como problema. (*Antrop.*), 59 B.  
 Doudelet (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 406 D.  
 Doumergue (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 406 D.  
 Doumergue (Pedro Fabio Enrique Gastón). (*Biog. y Necrol.*), 406 D.  
 Doumic (Renato). (*Biog. y Necrol.*), 407 A.  
 Douvillé (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 407 A.  
 Doyle (Miguel Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 407 A.  
 Drigo (Paula). (*Biog. y Necrol.*), 407 B.  
 Drinkwater (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 407 C.  
 Drogas. Su ensayo. (*Farm.*), 947 B.  
 Dualidad en la circulación capilar. (*Biol.*), 582 B.  
 Duboisina. (*Farm.*), 948 A.  
 Dufau (Clementina Helena). (*Biog. y Necrol.*), 407 C.  
 Dumoulin (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 407 C.  
 Dunlop (R. O.). (*Biog. y Necrol.*), 407 D.  
 Dunn (José Allan). (*Biog. y Necrol.*), 407 D.  
 Duplex (Explotación). (*Elect.*), 863 B.  
 Dupuis (Carlos Alfredo María). (*Biog. y Necrol.*), 408 A.  
 Du Puy (Guillermo Atherton). (*Biog. y Necrol.*), 408 A.  
 Duración de las comunicaciones (Circuito de medida de la). (*Elect.*), 834 B.  
 Duración de la vida (Herencia de la). (*Antrop.*), 62 C.  
 Durán Cañameras (Félix). (*Biog. y Necrol.*), 408 B.  
 Durand (Margarita Julia Carlota). (*Biog. y Necrol.*), 408 D.  
 Duruflé (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 408 D.  
 Duveen (José). (*Biog. y Necrol.*), 408 D.  
 Duvernois (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 408 D.  
 Dyschoriste linearis Grag. (*Farm.*), 948 B.  
 Dyson (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 409 A.

## E

Earhart (Amelia). (*Biog. y Necrol.*), 409 B.  
 Eberhardt (Magnus). (*Biog. y Necrol.*), 409 C.  
 Economía. (*Econ.*), 763 A.  
 Economía Dirigida en la Fiatelia (La intervención de la). (*Filat.*), 977 D.  
 Economía española considerada con miras a una nueva política de ordenación autárquica (La). (*Econ.*), 796 B.  
 Economía espiritualista. (*Econ.*), 767 B.  
 Economía Nacional (Consejo Ordenador de la). (*Der.*), 662 D.  
 Economía nacional española en 1936-1939 (La). (*Econ.*), 781 A.  
 Economía. Realizaciones extranjeras del periodo 1936-1939. (*Econ.*), 770 A.  
 Economía. Tendencias doctrinales de este periodo. (*Econ.*), 763 A.  
 Económica alemana en 1936-1939 (Datos de la actividad). (*Econ.*), 779 B.  
 Económica nacional (La política). (*Econ.*), 768 B.  
 Económico-administrativo (Tribunal). (*Der.*), 732 D.  
 Económicos (Centro de Estudios). (*Der.*), 662 C.  
 Económicos (Conciertos). (*Der.*), 688 C.  
 Ecuador (El). (*Geog. e Hist.*), 1292 D.  
 Ecuador (El). Agricultura. (*Geog. e Hist.*), 1293 A.  
 Ecuador (El). Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1295 C.  
 Ecuador (El). Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1303 D.  
 Ecuador (El). Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1301 D.

- Ecuador (El). Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1294 D.  
 Ecuador (El). Historia. (*Geog. e Hist.*), 1307 A.  
 Ecuador (El). Industria. (*Geog. e Hist.*), 1299 B.  
 Ecuador (El). Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1304 D.  
 Ecuador (El). Minería. (*Geog. e Hist.*), 1300 C.  
 Ecuador (El). Pesca y Caza. (*Geog. e Hist.*), 1300 A.  
 Ecuador (El). Población. (*Geog. e Hist.*), 1292 D.  
 Ecuador (El). Presidencia de G. Alberto Enriquez. (*Geog. e Hist.*), 1308 A.  
 Ecuador (El). Presidencia de Federico Páez. (*Geog. e Hist.*), 1307 A y 1308 A.  
 Ecuador (El). Relaciones exteriores. (*Geog. e Hist.*), 1305 B.  
 Ecuador (El). Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1305 B, 1307 D y 1308 C.  
 Eczemas y pan de centeno. (*Farm.*), 948 B.  
 Edad del Bronce. (*Arqueol.*), 124 B.  
 Edgerton (Guillermo Franklin). (*Biog. y Necrol.*), 409 C.  
 Edificios de renta. (*Arquit.*), 144 D.  
 Edificios industriales. (*Arquit.*), 144 B.  
 Edificios públicos. (*Arquit.*), 143 C.  
 Edman (Irwin). (*Biog. y Necrol.*), 409 D.  
 Edstrom (David). (*Biog. y Necrol.*), 410 A.  
 Educación Nacional (Ministerio de). (*Der.*), 755 C.  
 Efectos timbrados. (*Der.*), 719 B.  
 Efedrina. Sus reacciones (Adrenalina y). (*Farm.*), 933 D.  
 Efumu. (*Em.*), 925 D.  
 Egipto. (*Arqueol.*), 71 A y 74 B.  
 Egipto. (*B. art.*), 228 D y 330 C.  
 Egipto. (*Geog. e Hist.*), 1308 C.  
 Egipto. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1309 C.  
 Egipto. Gobierno de Ali Maher bajá. (*Geog. e Hist.*), 1309 D y 1311 A.  
 Egipto. Gobierno de Mohamed Mahmud. (*Geog. e Hist.*), 1311 A.  
 Egipto. Gobierno de Nahas bajá. (*Geog. e Hist.*), 1310 A y 1311 A.  
 Egipto. Gobierno de Nessim bajá. (*Geog. e Hist.*), 1309 D.  
 Egipto. Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1309 A.  
 Egipto. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1309 C.  
 Egipto. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1308 B.  
 Egipto. Muerte del rey Fuad I. (*Geog. e Hist.*), 1310 A.  
 Egipto. Población. (*Geog. e Hist.*), 1308 C.  
 Egipto. Proclamación y jura del rey Farouk I: Su casamiento. (*Geog. e Hist.*), 1310 A y C y 1311 D.  
 Egipto. Producción e Industrias. (*Geog. e Hist.*), 1309 A.  
 Egipto. Religión. (*Geog. e Hist.*), 1308 D.  
 Egipto. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1310 B y 1311 C.  
 Eickstedt (Método de E. Von) para el estudio de las razas. (*Antrop.*), 65 B.  
 Eichthal (Eugenio d'). (*Biog. y Necrol.*), 410 A.  
 Eidética. (*Filos.*), 985 D.  
 Eiselsberg (Antonio, barón von). (*Biog. y Necrol.*), 410 B.  
 Eisenmann (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 410 B.  
 Eje Roma-Berlin. (*Geog. e Hist.*), 1059 D.  
 Ejército. (*Der.*), 654 D, 664 A, 689 B, 719 B y 745 C.  
 Ejército (Junta Superior del). (*Der.*), 676 C.  
 Ejército (Ministerio del). (*Der.*), 755 C.  
 Ejército y Marina. (*Der.*), 676 C.  
 Ejército y Marina de Guerra (Tribunales de Honor). (*Der.*), 681 D.  
 Ejes. (*Autom.*), 189 D.  
 Elecciones. (*Der.*), 664 C.  
 Electricidad. (*Der.*), 664 C y 720 C.  
 Electricidad. (*Elect.*), 799 A.  
 Electricidad y carburo de calcio (Impuesto sobre el consumo de gas.). (*Der.*), 655 C.  
 Electricistas y demás personal civil. (*Der.*), 676 D.  
 Electrónica (Ordenación) en cada elemento. (*Fis.*), 1009 A.  
 Electrónica (Teoría) de la emisión luminosa. (*Fis.*), 993 C.  
 Electrónicas (Cámaras). (*Elect.*), 904 C.  
 Electrónico (Causas del desplazamiento). (*Fis.*), 1003 A.  
 Elemento (Ordenación electrónica en cada). (*Fis.*), 1009 A.  
 Elementos (Relaciones con el sistema periódico de los). (*Fis.*), 1007 B.  
 Elementos (Sistema periódico de los). (*Fis.*), 1008 A y D.  
 Elementos integrantes del sistema WT. Funcionamiento. (*Elect.*), 871 A.  
 Elementos números 85 y 87 [Los incógnitos (?)]. (*Fis.*), 1014 C.  
 Elemi de Manila (Resenos de la almáciga y del). (*Farm.*), 968 A.  
 Elizalde (Santiago). (*Biog. y Necrol.*), 410 B.  
 Elizalde Sáinz de Robles (Ángel). (*Biog. y Necrol.*), 410 C.  
 El Salvador. (*Geog. e Hist.*), 1312 A.  
 El Salvador. Agricultura y Silvicultura. (*Geog. e Hist.*), 1312 D.  
 El Salvador. Comercio. (*Geog. e Hist.*), 1318 C.  
 El Salvador. Comunicaciones. (*Geog. e Hist.*), 1327 C.  
 El Salvador. Economía y Hacienda. (*Geog. e Hist.*), 1325 C.  
 El Salvador. Ganadería. (*Geog. e Hist.*), 1317 C.  
 El Salvador. Historia. (*Geog. e Hist.*), 1329 C.  
 El Salvador. Industria. (*Geog. e Hist.*), 1322 D.  
 El Salvador. Inmigración. (*Geog. e Hist.*), 1312 B.  
 El Salvador. Instrucción pública. (*Geog. e Hist.*), 1328 B.  
 El Salvador. Minería. (*Geog. e Hist.*), 1324 D.  
 El Salvador. Población. (*Geog. e Hist.*), 1312 A.  
 El Salvador. Presidencia de Maximiliano Hernández Martínez. (*Geog. e Hist.*), 1329 C y 1331 C.  
 El Salvador. Relaciones exteriores. (*Geog. e Hist.*), 1329 A.  
 El Salvador. Tratados y convenios. (*Geog. e Hist.*), 1320 C, 1321 A, 1327 A y 1329 A.  
 Ellington (Duke). (*Biog. y Necrol.*), 410 D.  
 Ellis (Enrique Havelot). (*Biog. y Necrol.*), 411 A.  
 Emancipaciones. (*Der.*), 694 B.  
 Embarazo (Nuevo reactivo del). (*Biog.*), 595 A.  
 Embargo (Anotaciones de). (*Der.*), 686 B.  
 Emblemas. (*Der.*), 676 D, 689 D y 720 C.  
 Emblemas y símbolos nacionales. (*Der.*), 747 C.  
 Émbolos. (*Autom.*), 183 C.  
 Embrague. (*Autom.*), 185 B.  
 Embriaguez (Dinitrofenol contra la). (*Farm.*), 947 A.  
 Embrión (Organizadores del). (*Biog.*), 598 B.  
 Emburana o umburana. (*Farm.*), 972 A.  
 Emery (Emilio María). (*Biog. y Necrol.*), 411 A.  
 Emetina (Clorhidrato de). (*Farm.*), 934 D.  
 Emigración. (*Der.*), 655 B, 664 C, 720 C y 747 D.  
 Emigraciones de murciélagos. (*Biog.*), 584 A.  
 Emisión. (*Elect.*), 878 C.  
 Emisión de las señales de frecuencia vocal (Manipulación y). (*Elect.*), 872 B.  
 Emisión luminosa (Teoría electrónica de la). (*Fis.*), 993 C.  
 Emisiones de valores en los Estados Unidos (Nuevas). (*Econ.*), 776 C.  
 Emisoras de televisión (Principales). (*Elect.*), 914 C.  
 Emisores. (*Elect.*), 865 C.  
 Emisorón. (*Elect.*), 904 D.  
 Emmanuel (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 411 A.  
 Emocional (Lógica). (*Filos.*), 982 A.  
 Empleados. (*Der.*), 664 C.  
 Empleados públicos. (*Der.*), 747 D.



- Empresas. (*Der.*), 720 C.  
 Empréstito. (*Der.*), 720 C.  
 Encendecedores. (*Der.*), 720 C.  
 Endocrinas (Cloroformo. Su fijación en las glándulas). (*Farm.*), 941 C.  
 Endocrinas (Glutación en las glándulas). (*Farm.*), 958 D.  
 Endocrino (Sistema). (*Biol.*), 602 B.  
 Neolítico (Neolítico y). (*Arqueol.*), 122 B.  
 Energía irradiada (Sistema de concentración de la). (*Elect.*), 810 C.  
 Enfermedad de Basedow (Borato sódico en la). (*Farm.*), 938 D.  
 Enfermedades de la medula de la vid en Austria. (*Agr. y anex.*), 47 C.  
 Enfermedades de las plantas. ¿Aumentan o no? (*Agr. y anex.*), 20 D.  
 Enfermeras. (*Der.*), 694 B.  
 Enfermo (Medicamentos almacenados en el cuerpo del). (*Farm.*), 961 D.  
 Engerand (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 411 A.  
 England (Jorge Allan). (*Biog. y Necrol.*), 411 B.  
 Enjuiciamiento. (*Der.*), 748 A.  
 Enlaces (Disposición de los). (*Elect.*), 843 B.  
 Enlaces de una red rural (Circuito de control a distancia de las pruebas rutinarias de los). (*Elect.*), 838 A.  
 Enna (Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 411 B.  
 Ennis (Jorge Pearse). (*Biog. y Necrol.*), 411 B.  
 Enrollado de las hojas de la vid. (*Agr. y anex.*), 20 D.  
 Ensayo de drogas. (*Farm.*), 947 B.  
 Enseñanza (Comisión de Cultura y). (*Der.*), 677 D.  
 Enseñanza (Primera). (*Der.*), 929 D.  
 Enseñat Alemany (José). (*Biog. y Necrol.*), 411 C.  
 Enterramientos. (*Der.*), 720 C.  
 Envenenamientos crónicos. (*Biol.*), 581 B.  
 Epistemológica (Lógica trascendental o). (*Filos.*), 979 D.  
 Época de Hallstatt (La). (*Arqueol.*), 124 C.  
 Época ibérica. (*Arqueol.*), 125 A.  
 Epp (Francisco Ritter von). (*Biog. y Necrol.*), 411 D.  
 Equilibrio (Igualación o). (*Elect.*), 856 C.  
 Equipo (Funciones de las unidades de). (*Elect.*), 842 B.  
 Equipos automáticos. (*Elect.*), 823 A.  
 Equivalente de transmisión. (*Elect.*), 849 D.  
 Ergobasina. Nuevo alcaloide del cornezuelo. (*Farm.*), 948 B.  
 Erman (Adolfo). (*Biog. y Necrol.*), 412 A.  
 Ernesto Luis, gran duque de Hesse. (*Biog. y Necrol.*), 412 B.  
 Ernlé (Rowland Edmundo, primer barón de). (*Biog. y Necrol.*), 412 B.  
 Errera (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 412 B.  
 Esbozo (Breve) referente a las nuevas mecánicas. (*Fis.*), 1016 D.  
 Escala complementaria. (*Der.*), 719 C.  
 Escalada (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 412 C.  
 Escalas. (*Der.*), 746 B.  
 Escandinavia. (*B. art.*), 251 A.  
 Escudo de España. (*Der.*), 720 C.  
 Escudo nacional. (*Der.*), 719 C.  
 Escudos. (*Der.*), 748 D.  
 Escuela neopositivista vienesa. (*Filos.*), 988 B.  
 Escuelas. (*Der.*), 655 B, 664 C y 748 D.  
 Escuelas nacionales. (*Der.*), 676 D y 694 C.  
 Escultura (Pintura y). El momento artístico en general. (*B. art.*), 304 B.  
 Esencia (Intuición de la). (*Filos.*), 990 A.  
 Eslovaquia. Su constitución como Estado independiente bajo el protectorado alemán. (*Geog. e Hist.*), 1061 A.  
 España. (*Arqueol.*), 105 A y 107 B.  
 España. (*Arquil.*), 135 D.  
 España. (*Aviac.*), 217 D.  
 España. (*B. art.*), 230 B, 245 A, 255 C, 264 D, 279 C, 305 A, 310 C, 317 C y 324 C.  
 España. (Aumento del costo de la vida en). (*Econ.*), 791 B.  
 España (Aviación en). (*Aviac.*), 222 C.  
 España (Cuadro de las consecuencias de la revolución y la guerra en). (*Econ.*), 781 B.  
 España (Declaración de neutralidad de). (*Der.*), 743 D.  
 España (Escudo de). (*Der.*), 719 C y 720 C.  
 España (Fabricación de abonos nitrogenados artificiales en). (*Agr. y anex.*), 32 D.  
 España (Instituto de). (*Der.*), 724 A, 733 D y 751 A.  
 España (Notas sobre la lógica contemporánea en). (*Filos.*), 979 B y 990 D.  
 España (Ondas de coyuntura en). (*Econ.*), 765 A.  
 España (Soja o soya. Su cultivo en). (*Agr. y anex.*), 40 C.  
 España (Su producción de maíz). (*Agr. y anex.*), 28 D.  
 España. Conservas de pescado. (*Econ.*), 791 A.  
 España. Conservas vegetales y de carne. (*Econ.*), 791 A.  
 España. Cotización, en francos suizos, del billete rojo de 100 pesetas. (*Econ.*), 782 A.  
 España. Economía española (La) considerada con miras a una nueva política de ordenación autárquica. (*Econ.*), 796 B.  
 España. Economía nacional (La) en 1936-1939. (*Econ.*), 781 A.  
 España en Marruecos (Protectorado de). (*Der.*), 659 C y 672 A.  
 España. Estadísticas de la producción nacional. (*Econ.*), 763 A.  
 España. Horas de trabajo y rendimiento obrero en la industria textil. (*Econ.*), 788 A y B.  
 España. Industria cervecera. (*Econ.*), 783 A.  
 España. Industria del papel y cartón. (*Econ.*), 784 A y D.  
 España. Industria jabonera. (*Econ.*), 788 C y D.  
 España. Industria química. (*Econ.*), 785 A y D.  
 España. Personal empleado en la industria textil. (*Econ.*), 787 B.  
 España. Producción de calzado. (*Econ.*), 790 A y D.  
 España. Producción de materiales de construcción. (*Econ.*), 789 A y D.  
 España. Producción textil. (*Econ.*), 786 A y D y 787 A.  
 España. Relaciones con Alemania. (*Geog. e Hist.*), 1064 C.  
 Española (Filatelia). Nuevas emisiones. (*Filat.*), 975 R.  
 Española (Legislación). (*Der.*), 649 A.  
 Española (Legislación) del nuevo Estado. (*Der.*), 673 B.  
 Española (Legislación) en el año 1935. (*Der.*), 649 A.  
 Española (Legislación) en el año 1936. (*Der.*), 660 D.  
 Española (Legislación) en el año 1937, Segundo Año Triunfal. (*Der.*), 685 B.  
 Española (Legislación) en el año 1938, Tercer Año Triunfal. (*Der.*), 708 D.  
 Española (Legislación) en el año 1939, Año de la Victoria. (*Der.*), 733 B.  
 Españolas (Posesiones) del golfo de Guinea. (*Der.*), 723 A.  
 Españoles (Digitales). (*Farm.*), 944 C.  
 Esparteína (Sulfato de). (*Farm.*), 935 A.  
 Especialidades farmacéuticas. (*Der.*), 694 C.  
 Espérandieu (Emilio Julio). (*Biog. y Necrol.*), 412 C.  
 Espinosa Grau (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 412 C.  
 Espiritualista (Economía). (*Econ.*), 767 B.  
 Esquemas atómico-orbitales. (*Fis.*), 1011 D.  
 Esquis. (*Dep.*), 628 D.  
 Estabilización de materias farmacéuticas vegetales. (*Farm.*), 948 C.  
 Establecimientos. (*Der.*), 677 A.  
 Establecimientos benéficosociales. (*Der.*), 694 C.

- Establos. (*Der.*), 694 D y 720 D.  
 Estadios. (*Arquit.*), 450 D.  
 Estadísticas. (*Der.*), 720 D y 749 A.  
 Estadísticas de la producción nacional española (*Econ.*), 783 A.  
 Estadístico (Instituto Geográfico y). (*Der.*), 724 B.  
 Estadísticos (Datos) sobre producción. (*Autom.*), 201 D.  
 Estado (Abogados del). (*Der.*), 709 A.  
 Estado (Créditos del). (*Der.*), 654 C y 663 B.  
 Estado (Gobierno del). (*Der.*), 677 C.  
 Estado (Junta Técnica del). (*Der.*), 677 C y 697 A.  
 Estado (Legislación del nuevo). (*Der.*), 673 D.  
 Estado (Ministerio de). (*Der.*), 657 C y 670 A.  
 Estado (Presupuestos del). (*Der.*), 672 A.  
 Estado (Secretaría General del Jefe del). (*Der.*), 678 A.  
 Estado actual de la Televisión. (*Elect.*), 909 D.  
 Estado de guerra. (*Der.*), 677 A.  
 Estados Unidos. (*B. art.*), 240 D, 251 A, 259 A, 269 A, 289 A, 326 C, 327 A, 329 B y 331 A.  
 Estados Unidos. (*Econ.*), 772 B.  
 Estados Unidos (Frutales y viñedos en los). (*Agr. y anex.*), 24 C.  
 Estados Unidos, 1929-1936 (Presupuesto de los). (*Econ.*), 775 B.  
 Estados Unidos. Nuevas emisiones de valores, en millones de dólares. (*Econ.*), 776 C.  
 Estaño. (*Der.*), 720 D.  
 Estáticos (Los átomos). (*Fis.*), 1016 A.  
 Estearina (Aceite de hígado de bacalao y). (*Farm.*), 929 B.  
 Esteban-Infantes Martín (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 413 B.  
 Estereoscópicas con la cámara fotográfica ordinaria (Estereoscopio. Obtención de las imágenes). (*Fotog.*), 1023 B.  
 Estereoscopia. Obtención de imágenes estereoscópicas con la cámara fotográfica ordinaria. (*Fotog.*), 1023 B.  
 Ésteres salicólicos absorbidos por la piel humana. (*Farm.*), 952 C.  
 Esterilidad temporal. (*Biol.*), 589 B.  
 Esterilización de las recetas. (*Farm.*), 952 C.  
 Esterilización de los toneles con el gas sulfuroso. (*Agr. y anex.*), 11 C.  
 Estévez Ortega (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 413 C.  
 Estienne (Juan Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 414 B.  
 Estiércol como fertilizante. (*Agr. y anex.*), 21 B.  
 Estilo. (*Der.*), 720 D.  
 Estonia. (*B. art.*), 295 A.  
 Estrada (Jenaro). (*Biog. y Necrol.*), 414 C.  
 Estrada y Arnáiz (Rafael). (*Biog. y Necrol.*), 414 C.  
 Estrada y Estrada (José). (*Biog. y Necrol.*), 415 C.  
 Estrellas (Alcohol empleado para fijar las). (*Fotog.*), 1023 A.  
 Estremera y Tragó (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 415 C.  
 Estricnina (Sulfato de). (*Farm.*), 935 A.  
 Estrofantos del Congo. (*Farm.*), 953 C.  
 Estructura de las hojas de los híbridos de nispero y majuelo. (*Biol.*), 587 C.  
 Estudiante Caido (Día del). (*Der.*), 721 A.  
 Estudio de las razas (Método de E. Von Eickstedt para el). (*Antrop.*), 65 B.  
 Estudios. (*Der.*), 690 A.  
 Estudios Económicos (Centro de). (*Der.*), 662 C.  
 Estudios Hidrográficos (Centro de). (*Der.*), 662 C.  
 Estudios Penales (Instituto de). (*Der.*), 665 D.  
 Estupefacientes. (*Der.*), 664 D.  
 Etílico (Tomates y alcohol). (*Agr. y anex.*), 43 A.  
 Etiopia (Abisinia o). (*Geog. e Hist.*), 1027 A.  
 Etiopia (Abisinia o). Su integración en el África Oriental Italiana. (*Geog. e Hist.*), 1040 D.  
 Etnología. (*Etn.*), 915 A.  
 Etnología de los Pirineos. (*Etn.*), 915 A.  
 Eudemis (Rotenona contra la). (*Agr. y anex.*), 39 B.  
 Euríoropoulois (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 415 D.  
 Europa (Producción de hulla y antracita en). (*Econ.*), 770 A.  
 Evacuados (Albergues para). (*Der.*), 685 D.  
 Evadidos. (*Der.*), 690 A.  
 Exención de alquileres. (*Der.*), 685 D, 714 A, 733 B y 735 C.  
 Excipientes para medicamentos. (*Farm.*), 953 C.  
 Existenciales (Juicios). (*Filos.*), 984 A.  
 Expedición Iglesias al Amazonas. (*Der.*), 664 D.  
 Expendurias de tabaco. (*Der.*), 758 A.  
 Explicación de Sommerfeld. (*Fis.*), 1001 B.  
 Exploración por obturación (Métodos de). (*Elect.*), 896 C.  
 Exploración por reflexión (Métodos de). (*Elect.*), 897 B.  
 Exploradores de España. (*Der.*), 664 D.  
 Explosivos (Armas y). (*Der.*), 715 B.  
 Explotación Duplex. (*Elect.*), 863 B.  
 Explotación múltiple de cuatro canales de frecuencia media. (*Elect.*), 865 A.  
 Exportación. (*Der.*), 664 D.  
 Exportación (Juntas reguladoras de importación y). (*Der.*), 697 A.  
 Exportación sudamericana en 1938. (*Econ.*), 770 B.  
 Exportadores (Importadores y). (*Der.*), 723 C.  
 Exposición internacional de fotografías de la naturaleza. (*Fotog.*), 1024 B.  
 Exposición internacional de Nueva York, 1939. (*Arquit.*), 141 B.  
 Exposición internacional de París, 1937 (La). (*Arquit.*), 139 A.  
 Exposición internacional de París, 1937. Palacios de las naciones concurrentes a ella. (*Arquit.*), 140 C.  
 Exposiciones. (*Der.*), 664 D.  
 Expresión de la frecuencia vibratoria (Nueva). (*Fis.*), 998 B.  
 Expropiación. (*Der.*), 749 A.  
 Expurgos. (*Der.*), 694 D.  
 Extensión al átomo de helio. (*Fis.*), 1000 D.  
 Extracto de hipófisis. (*Biol.*), 590 B.  
 Extractos fluidos. (*Farm.*), 953 D.  
 Extractos renales. Su acción diurética. (*Farm.*), 956 B.  
 Extranjería. (*Der.*), 749 B.  
 Extranjeros. (*Der.*), 664 D y 720 D.  
 Extranjeros (Productos). (*Der.*), 672 A.  
 Extranjeros (Tercios de). (*Der.*), 693 C.  
 Extranjeros (Valores). (*Der.*), 733 A.  
 Extraordinarias (Salarios y horas). (*Der.*), 659 D.

## F

- Fabio (Emilio Ruiz Muñoz, conocido con el pseudónimo de). (*Biog. y Necrol.*), 540 D.  
 Fábricas. (*Der.*), 749 B.  
 Fábricas e industrias. (*Der.*), 664 D.  
 Fabriles e industriales (Establecimientos). (*Der.*), 677 A.  
 Factores hereditarios en el género humano. (*Antrop.*), 60 D.  
 Factores hereditarios: Su alteración artificial. (*Biol.*), 585 D.  
 Fairbanks (Douglas). (*Biog. y Necrol.*), 415 D.  
 Fal Conde (Manuel José). (*Biog. y Necrol.*), 416 B.  
 Falange Española, de Oriamendi y de la Legión (Himnos de). (*Der.*), 695 C.  
 Falange Española Tradicionalista y de las J. O. N. S. (*Der.*), 700 B y 749 C.  
 Falange Española y Requetés. (*Der.*), 700 A.  
 Falize (Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 417 B.  
 Falk (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 417 C.  
 Falkenhausein (Luis, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 417 C.  
 Fallada (Hans). (*Biog. y Necrol.*), 417 C.



- Fallecimientos o defunciones. Declaración e inscripción en el Registro civil. (*Der.*), 680 B, 684 C, 706 A, 724 A, 730 B y 739 C.
- Familia Real. (*Der.*), 760 C.
- Familiar (Colocación). 698 D.
- Familiar (Instinto). (*Biol.*), 605 C.
- Familiares (Subsidios). (*Der.*), 731 D, 732 B y 761 A.
- Familias (Índice de forma en las). (*Antrop.*), 65 C.
- Fanjul Goñi (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 417 C.
- Farinografía. (*Agr. y anex.*), 22 D.
- Farinógrafo. (*Agr. y anex.*), 22 D.
- Farmacéuticas (Especialidades). (*Der.*), 694 C.
- Farmacéuticas vegetales (Estabilización de materias). (*Farm.*), 948 C.
- Farmacia. (*Der.*), 749 D.
- Farmacia. (*Farm.*), 929 A.
- Farmacia (Contabilidad y organización comercial en). (*Farm.*), 943 D.
- Farmacia (Lengua internacional Ido en). (*Farm.*), 961 A.
- Farmacopea Oficial Española. Comentarios a la edición octava. (*Farm.*), 956 B.
- Faros eléctricos. (*Autom.*), 196 B.
- Farouk I. (*Biog. y Necrol.*), 417 D.
- Faure (Elio). (*Biog. y Necrol.*), 417 D.
- Favory (Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 418 A.
- Federico María Alberto de Habsburgo. (*Biog. y Necrol.*), 418 A.
- Fenacetina, aspirina y antifebrina. (*Farm.*), 956 D.
- Fenicia. (*Arqueol.*), 73 C.
- Fenildimetilaminopirazolona. Nuevos derivados. (*Farm.*), 957 A.
- Fenociatina contra los parásitos. (*Agr. y anex.*), 23 B.
- Fenomenológico (Método). (*Filos.*), 985 D.
- Féquant (Felipe). (*Biog. y Necrol.*), 418 A.
- Feria de muestras. (*Der.*), 695 A.
- Feriado (Día). (*Der.*), 676 C.
- Fermentación de los vinos. (*Agr. y anex.*), 51 D.
- Fermentógrafo. (*Agr. y anex.*), 22 D.
- Fermentos digestivos vegetales como medicamentos. (*Farm.*), 958 A.
- Fermi (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 418 B.
- Fernández Arbós (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 418 D.
- Fernández Burriel (Álvaro). (*Biog. y Necrol.*), 419 A.
- Fernández de Bobadilla y Ragel (Gabriel). (*Biog. y Necrol.*), 419 A.
- Ferrari Billoch (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 419 B.
- Ferreira (Raúl César). (*Biog. y Necrol.*), 385 B.
- Ferrer Gibert (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 419 D.
- Ferrer Vidal y Soler (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 420 A.
- Ferreres (Juan Bautista). (*Biog. y Necrol.*), 420 A.
- Ferretti (Francisco Javier). (*Biog. y Necrol.*), 420 C.
- Ferrin (Agustín Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 420 C.
- Ferrocarriles. (*Der.*), 655 B, 664 D, 677 B, 695 A, 720 D y 749 D.
- Ferrocarriles (Almacenes en). (*Der.*), 685 D.
- Ferrol o Ferrol del Caudillo. (*Der.*), 720 D.
- Ferroud (Pedro Octavio). (*Biog. y Necrol.*), 420 D.
- Fertilizante (Estiércol considerado como). (*Agr. y anex.*), 21 B.
- Fertilizantes. (*Der.*), 695 A.
- Festividades. (*Der.*), 695 A y 721 A.
- Fiebre amarilla (Vacuna de la) e inmunidad que confiere. (*Farm.*), 972 C.
- Fiesta (Días de). (*Der.*), 695 A, 717 D y 721 A.
- Filero. (*Fm.*), 925 D.
- Figura cuarta o galénica. (*Filos.*), 984 C.
- Fijación de las estrellas (Alcohol empleado para la). (*Fotog.*), 1023 A.
- Filatelia. (*Der.*), 721 A.
- Filatelia. (*Filat.*), 975 A.
- Filatelia (La intervención de la Economía Dirigida en la). (*Filat.*), 977 D.
- Filatelia española. Nuevas emisiones. (*Filat.*), 975 B.
- Filatelia extranjera. Nuevas emisiones. (*Filat.*), 977 B.
- Filatético (Movimiento). (*Filat.*), 976 C y 977 D.
- Filipinas. (*B. art.*), 290 D.
- Filon (Luis· Napoleón Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 420 D.
- Filosofía. (*Filos.*), 979 A.
- Filosofía. Bibliografía. (*Filos.*), 991 C.
- Filosofía. Introducción. (*Filos.*), 979 A y B.
- Filosofía. La lógica formal, en especial la lógica pura. (*Filos.*), 979 A y 980 A.
- Filosofía. La metodología. (*Filos.*), 979 B y 988 B.
- Filosofía. Notas sobre la lógica contemporánea en España. (*Filos.*), 979 B y 990 D.
- Filosofía. Sumario. (*Filos.*), 979 A.
- Filtración del mosto fresco o zumo de uvas. (*Agr. y anex.*), 45 D.
- Filtro de contorno MK-E. (*Elect.*), 850 C.
- Filtro de encauzamiento MK M. (*Elect.*), 850 C.
- Filtros. (*Elect.*), 853 D.
- Filtros de polarización. (*Fotog.*), 1023 D.
- Finalidad en el mundo orgánico (Utilidad o). (*Biol.*), 608 A.
- Finck (Herman). (*Biog. y Necrol.*), 420 D.
- Finlandia. (*B. ar.*), 251 A, 259 C y 295 A.
- Firma (Delegación de). (*Der.*), 689 A.
- Fiscalía Superior de la Vivienda. (*Der.*), 685 B, 708 A y 721 A.
- Fischer (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 420 D.
- Fisher (José). (*Biog. y Necrol.*), 421 A.
- Física. (*Fis.*), 993 A.
- Física atómica contemporánea (Un capítulo de la). (*Fis.*), 993 C.
- Física. Bibliografía. (*Fis.*), 1020 A.
- Física. Breve digestión. (*Fis.*), 1002 C.
- Física. Conclusión. (*Fis.*), 1019 D.
- Física. Controversias y vacilaciones. (*Fis.*), 1018 B.
- Física. Dificultades y contradicciones. (*Fis.*), 1004 D.
- Física. Primera parte. Preliminares. (*Fis.*), 993 D.
- Física. Segunda parte. (*Fis.*), 1007 B.
- Física. Sumario. (*Fis.*), 993 C.
- Física. Tercera parte. (*Fis.*), 1016 D.
- Fisostigmina. (*Biol.*), 596 D.
- Fitopatología. (*Der.*), 665 A.
- Fitzmaurice, marqués de Lansdowne (Enrique Guillermo Edmundo Petty). (*Biol. y Necrol.*), 464 B.
- Fitzsimmons (Cortland). (*Biog. y Necrol.*), 421 A.
- Flaquer y Fábregas (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 421 B.
- Flechas Rojas (Orden imperial de las). (*Der.*), 700 A.
- Fléiner (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 421 C.
- Fleta (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 421 C.
- Flota (Bases navales y de la). (*Der.*), 674 C.
- Flúidos (Extractos). (*Farm.*), 953 D.
- Flúor del agua y alteraciones dentales. (*Farm.*), 958 B.
- Fluosilicato bárico contra las ratas del campo. (*Agr. y anex.*), 23 B.
- Fluosilicato bárico: Su empleo en Agricultura. (*Agr. y anex.*), 23 C.
- Foik (Pablo José). (*Biog. y Necrol.*), 422 B.
- Folicular y del cuerpo lúteo (Hormona). (*Biol.*), 594 C.
- Foliculina. (*Biol.*), 588 C.
- Fomento de la industria nacional (Protección y). (*Der.*), 759 A.
- Fonovisión. (*Elect.*), 905 D.
- Font y de Anta (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 422 B.
- Font y Fargas (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 422 B.
- Fontenla y Maristany (Ramón). (*Biog. y Necrol.*), 423 A.
- Ford (Ford Madox). (*Biog. y Necrol.*), 423 C.
- Ford, Sean O'Feeney (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 423 C.
- Foreau (Luis Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 423 C.
- Forenses (Médicos). (*Der.*), 697 B.
- Forestal (Administración). (*Der.*), 711 B.
- Forestal (Gas pobre o Gas). (*Autom.*), 181 B.
- Forestales (Servicios). (*Der.*), 730 D.

- Forma de las impresiones digitales (Herencia del índice de). (*Antrop.*), 64 B.
- Formación profesional. (*Der.*), 665 A.
- Formal (Lógica), en especial la lógica pura. (*Filos.*), 979 A y 980 A.
- Formanek (Jaroslav). (*Biog. y Necrol.*), 423 C.
- Formas aerodinámicas. (*Autom.*), 193 A.
- Formiato de quinina (Clorhidrato, biclorhidrato). (*Farm.*), 935 A.
- Fórmula de Balmer. (*Fis.*), 994 D.
- Forrest (Earle Roberto). (*Biog. y Necrol.*), 423 D.
- Forti (Aguiles). (*Biog. y Necrol.*), 423 D.
- Fosfatos (Cálculos de). (*Farm.*), 943 A.
- Fosfórico (Ácido). Valor fertilizante de sus diversas formas. (*Agr. y anex.*), 9 C.
- Fósforo en plantas cultivadas en el mismo suelo (Azufre y). (*Agr. y anex.*), 15 B.
- Fósforo mineral y fósforo orgánico como medicamentos. (*Farm.*), 958 B.
- Fósforos. (*Der.*), 721 A.
- Foster (Fay). (*Biog. y Necrol.*), 423 D.
- Fotografiado. (*Art. gráf.*), 156 D.
- Fotografía. (*Fotog.*), 1023 A.
- Fotografía (Dibujo y). (*Art. gráf.*), 154 A.
- Fotografías de la Naturaleza. Exposición Internacional. (*Fotog.*), 1024 B.
- Fotografías en color sobre papel. (*Fotog.*), 1024 C.
- Fotografías sobre aluminio. (*Fotog.*), 1024 D.
- Fotográfica ordinaria (Estereoscopia: Obtención de imágenes estereoscópicas con la cámara). (*Fotog.*), 1023 B.
- Fotográficas (Placas) y humedad. (*Fotog.*), 1025 B.
- Fotográfico (Vitamina C (ácido ascórbico) como revelador). (*Fotog.*), 1025 D.
- Fotón (Determinaciones cuantitativas referentes al). (*Fis.*), 1006 B.
- Fotones. (*Fis.*), 1003 D.
- Fowler (Licor de) en la Farmacopea belga. (*Farm.*), 958 C.
- Francia. (*B. art.*), 235 C, 251 C, 259 D, 270 C, 291 A, 320 D, 324 C, 327 B, 329 C y 331 B.
- Franck (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 424 A.
- Franco Bahamonde (Ramón). (*Biog. y Necrol.*), 424 A.
- Franck (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 424 B.
- Frank (Tenney). (*Biog. y Necrol.*), 424 C.
- Franke (H. Victor). (*Biog. y Necrol.*), 424 C.
- Francia postal. (*Der.*), 677 B.
- Frappa (Juan José). (*Biog. y Necrol.*), 424 D.
- Fraser (Chelsea Curtis). (*Biog. y Necrol.*), 424 D.
- Fraser (Jaime Earle). (*Biog. y Necrol.*), 424 D.
- Fraser (Juan Foster). (*Biog. y Necrol.*), 425 A.
- Frasier (Scottie Mc Kenzie). (*Biog. y Necrol.*), 425 A.
- Frazão de Vasconcellos (José Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 425 B.
- Frecuencia (Sistemas de alta). (*Elect.*), 848 D.
- Frecuencia media (Explotación *multiplex* de cuatro canales de). (*Elect.*), 865 A.
- Frecuencia media (Telegrafía por corrientes portadoras de). (*Elect.*), 863 A.
- Frecuencia portadora (Generación de la). (*Elect.*), 852 B.
- Frecuencia vibratoria (Nueva expresión de la). (*Fis.*), 998 B.
- Frecuencia vocal (Manipulación y emisión de las señales de). (*Elect.*), 872 B.
- Frecuencia vocal (Recepción de las señales de). (*Elect.*), 873 B.
- Frecuencias (Distribución de). (*Elect.*), 849 C.
- Frecuencias inaudibles (Selección numérica por medio de). (*Elect.*), 859 D.
- Frecuencias portadoras por máquinas generadoras (ruedas fónicas) (Producción de las). (*Elect.*), 871 A.
- Frecuencias portadoras por válvulas osciladoras (Producción de las). (*Elect.*), 871 A.
- Frecuencias vocales (Instalaciones que utilizan el sistema de selección por). (*Elect.*), 859 C.
- Frederick (Paulina). (*Biog. y Necrol.*), 425 C.
- Frégoli (Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 425 D.
- Freno (Potencia fiscal y potencia del). (*Autom.*), 200 B.
- Freno de seguridad. (*Autom.*), 190 D.
- Freno-motor. (*Autom.*), 192 A.
- Frenos. (*Autom.*), 190 A.
- Frenos accionados por aire a presión. (*Autom.*), 190 D.
- Frenos accionados por el vacío. (*Autom.*), 190 C.
- Frenos actuados mecánicamente mediante cables. (*Autom.*), 190 C.
- Frenos hidráulicos. (*Autom.*), 190 B.
- Fresno y sus vitaminas (Maná de). (*Farm.*), 961 C.
- Freud (Sigmundo). (*Biog. y Necrol.*), 425 D.
- Fricción (Amortiguadores de). (*Autom.*), 189 B.
- Frick (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 425 D.
- Frio industrial (Método en que se utiliza el). (*Agr. y anex.*), 46 B.
- Fritsch (Warner von). (*Biog. y Necrol.*), 426 A.
- Probenius (León). (*Biog. y Necrol.*), 426 C.
- Frohmán (Felipe Humberto). (*Biog. y Necrol.*), 426 D.
- Frerías (Jefatura de Seguridad interior, Orden público e Inspección de). (*Der.*), 696 D.
- Frost (Gualterio Archer). (*Biog. y Necrol.*), 426 D.
- Fruta de árboles tratados con ácido cianhídrico. (*Agr. y anex.*), 9 B.
- Frutales y viñedos en los Estados Unidos. (*Agr. y anex.*), 24 C.
- Frutas (Zumos de): Su concentración por enfriamiento y centrifugación. (*Agr. y anex.*), 57 D.
- Frutos: Su madurez. (*Agr. y anex.*), 25 D.
- Frye (Alejo Everett). (*Biog. y Necrol.*), 426 D.
- Fuad I. (*Biog. y Necrol.*), 427 A.
- Fuentes Cervera (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 427 A.
- Fuero del Trabajo. (*Der.*), 721 A.
- Fuerzas navales. (*Der.*), 665 A.
- Fulton (Juan Farquhar). (*Biog. y Necrol.*), 427 B.
- Fuller-Maitland (Juan Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 427 B.
- Fumagalli (José). (*Biog. y Necrol.*), 427 B.
- Fumagina (Cochinillas de la vid y). (*Agr. y anex.*), 19 B.
- Funcionamiento (del sistema MK). (*Elect.*), 849 D.
- Funcionamiento (Límites del). (*Elect.*), 879 B.
- Funcionamiento del circuito (Breve descripción del). (*Elect.*), 845 B.
- Funcionarios de la Administración de Justicia (Asociación Mutuo-beneficia de). (*Der.*), 674 A.
- Funcionarios de la Administración de Justicia (Depuraciones de los). (*Der.*), 676 C.
- Funcionarios públicos. (*Der.*), 677 B y 695 B.
- Funciones de las unidades de equipo. (*Elect.*), 842 B.
- Fundación Sierra Pambley. (*Der.*), 677 B.
- Fundaciones benéfico-centros. (*Der.*), 722 D.
- Fundas metálicas. (*Autom.*), 189 B.
- Furió y Kobs (Vicente). (*Biog. y Necrol.*), 427 C.
- Furnes (Carolina E.). (*Biog. y Necrol.*), 428 A.
- Furst (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 428 B.
- Fútbol. (*Dep.*), 629 B.
- Fútbol. Campeonato Copa de España. (*Dep.*), 633 C.
- Fútbol. Campeonato de España *amateur*. (*Dep.*), 634 C.
- Fútbol. Campeonato de España «I Copa del Generalísimo». (*Dep.*), 636 C.
- Fútbol. Campeonato nacional de Liga 1936. (*Dep.*), 629 B.
- Fútbol. Campeonato nacional de Liga 1939-1940. (*Dep.*), 637 D.
- Fútbol. Campeonatos regionales en 1939. (*Dep.*), 637 C.
- Fútbol. Otros partidos. (*Dep.*), 631 A.



G

- Gabaldón y Blanco (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 428 B.  
Gabinete de Prensa. (*Der.*), 677 C.  
Gabinete Diplomático. (*Der.*), 680 A.  
Gaffiot (Félix). (*Biog. y Necrol.*), 428 B.  
Gale (Zona). (*Biog. y Necrol.*), 428 C.  
Galénica (Figura cuarta o). (*Filos.*), 984 C.  
Galienga-Stuart (Romeo). (*Biog. y Necrol.*), 428 C.  
Gallienne (Eva Le). (*Biog. y Necrol.*), 466 B.  
Gallouédéc (Renato Maria Luis). (*Biog. y Necrol.*), 428 C.  
Gallwitz (Max von). (*Biog. y Necrol.*), 428 C.  
Gamboa (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 428 C.  
Gamelin (Mauricio Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 428 D.  
Ganadería. (*Der.*), 750 A.  
Ganadería (Agricultura y). (*Der.*), 673 D.  
Ganadería (Servicio Nacional de). (*Der.*), 731 A.  
Ganadería en Germania (Labranza y). (*Em.*), 922 A.  
Ganado. (*Der.*), 690 A, 695 C y 722 D.  
Ganado y aves de corral (Carbón en la cría de). (*Agr. y anex.*), 16 B.  
Gandasegui (Remigio). (*Biog. y Necrol.*), 429 A.  
Garbanzos. (*Der.*), 665 B.  
Garbo (Greta). (*Biog. y Necrol.*), 429 A.  
García Carranza, (a) Algabeño (José). (*Biog. y Necrol.*), 429 C.  
García de Artamendi (José). (*Biog. y Necrol.*), 430 A.  
García de la Herrán (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 430 B.  
García de los Reyes (Mateo). (*Biog. y Necrol.*), 430 B.  
García Escámez (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 430 D.  
García Morato (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 431 A.  
García Parreño y López (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 431 B.  
García Prieto (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 431 C.  
García Ruiz (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 431 C.  
García-Valiño Marcén (Rafael). (*Biog. y Necrol.*), 431 D.  
García Villada (Zacarías). (*Biog. y Necrol.*), 432 A.  
Garcí-González (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 432 B.  
Gardet (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 432 B.  
Gardner (Ernesto Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 432 B.  
Gardner (Percy). (*Biog. y Necrol.*), 432 B.  
Garner (Jaime Ryan). (*Biog. y Necrol.*), 432 B.  
Garrido Quintana (Fermin). (*Biog. y Necrol.*), 432 C.  
Gas carbónico (Conservación del mosto por presión del). (*Agr. y anex.*), 46 D.  
Gas de hulla. (*Autom.*), 181 A.  
Gas, electricidad y carburo de calcio (Impuesto sobre el consumo de). (*Der.*), 655 C.  
Gas hidrógeno. (*Autom.*), 181 D.  
Gas pobre o Gas forestal. (*Autom.*), 181 B.  
Gas sulfuroso (Esterilización de los toneles con el). (*Agr. y anex.*), 11 C.  
Gas sulfuroso en el vino (Disolución del). (*Agr. y anex.*), 11 A.  
Gas sulfuroso en la atmósfera de los toneles. (*Agr. y anex.*), 9 D.  
Gasco (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 432 C.  
Gases asfixiantes (Oxígeno y ácido carbónico en las intoxicaciones producidas por). (*Farm.*), 965 C.  
Gasógeno. (*Autom.*), 181 C.  
Gasolina. (*Autom.*), 179 B y 180 D.  
Gasolina (Agencias de aparatos surtidores de). (*Der.*), 758 A.  
Gasolina (Consumo de). (*Autom.*), 200 C.  
Gasolinas. (*Der.*), 677 C.  
Gástrico (Cloro: Sus variaciones en el jugo). (*Farm.*), 941 B.  
Gaulot (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 432 D.  
Gautier (Emilio Félix). (*Biog. y Necrol.*), 432 D.  
Gay (Gualterio). (*Biog. y Necrol.*), 432 D.  
Gazulla (Faustino). (*Biog. y Necrol.*), 432 D.  
Geddes (Enrique Campbell). (*Biog. y Necrol.*), 432 D.  
Gee (Wilson). (*Biog. y Necrol.*), 432 D.  
Gelabert y Rincón (José). (*Biog. y Necrol.*), 433 A.  
Gelatina: Sus aplicaciones en cirugía. (*Farm.*), 958 C.  
Genciano y quemaduras (Violeta de). (*Farm.*), 973 D.  
Gendre (Luis Pablo Le). (*Biog. y Necrol.*), 466 B.  
Generación de la frecuencia portadora. (*Elect.*), 852 B.  
Generación de las microondas. (*Elect.*), 802 A.  
Generadoras (Regulación de las máquinas). (*Elect.*), 871 C.  
Generadoras (ruedas tónicas) (Producción de las frecuencias portadoras por máquinas). (*Elect.*), 871 A.  
Género humano. (Factores hereditarios en el). (*Antrop.*), 60 D.  
Geografía e Historia. (*Geog. e Hist.*), 1027 A.  
Geográfico y Estadístico (Instituto). (*Der.*), 724 B.  
Geológico y Minero (Instituto). (*Der.*), 724 B.  
Georges (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 433 C.  
Germán (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 433 C.  
Germania (Labranza y ganadería en). (*Em.*), 922 A.  
Gérmenes contenidos en la tierra de labor. (*Agr. y anex.*), 26 A.  
Germinación retardada por los metales. (*Agr. y anex.*), 26 A.  
Gerswin (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 433 D.  
Gestoras de las Diputaciones Provinciales (Comisiones). (*Der.*), 678 D.  
Gestoras Municipales. (*Der.*), 678 D.  
Gestores administrativos. (*Der.*), 655 C y 665 B.  
Gestro (Rafael). (*Biog. y Necrol.*), 433 D.  
Ghazi I. (*Biog. y Necrol.*), 434 A.  
Ghisleri (Arcángel). (*Biog. y Necrol.*), 434 B.  
Giani (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 434 B.  
Giberne (Inés). (*Biog. y Necrol.*), 434 B.  
Gibert y Serra (Vicente Maria de). (*Biog. y Necrol.*), 434 B.  
Gibraltar. (*Der.*), 665 B.  
Gibson (Axel Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 434 C.  
Gies (Guillermo Juan). (*Biog. y Necrol.*), 434 C.  
Giesberts (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 434 D.  
Gil de Oto (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 434 D.  
Gil y Fernández (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 434 D.  
Gil y Yuste (Germán). (*Biog. y Necrol.*), 434 D.  
Gilbert (S. Parker). (*Biog. y Necrol.*), 435 A.  
Giménez (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 435 A.  
Gimeno y Cabañas (Amalio, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 435 A.  
Giordani (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 435 A.  
Giro postal. (*Der.*), 695 C.  
Girona y Llagostera (Daniel). (*Biog. y Necrol.*), 435 A.  
Giuliani (Sandro). (*Biog. y Necrol.*), 435 B.  
Glándulas de íncretas. (*Biol.*), 602 C.  
Glándulas endocrinas (Cloroformo. Su fijación en las). (*Farm.*), 941 C.  
Glándulas endocrinas (Glutación en las). (*Farm.*), 958 D.  
Glándulas ovarianas (Hormona de). (*Biol.*), 591 A.  
Glazunow (Alejandro Constantinovitch). (*Biog. y Necrol.*), 435 B.  
Gleichen (Alberto Eduardo Wilfrido). (*Biog. y Necrol.*), 435 C.  
Gleize (Luciano). (*Biog. y Necrol.*), 435 C.  
Globos (Barreras defensivas de). (*Aviac.*), 215 B.  
Glóbulos en el animal y en el hombre (Azúcar. Su repartición entre el plasma y los). (*Farm.*), 938 A.  
Glossy (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 435 C.  
Glúcidos en grasa (Insulina. Su acción en la transformación de los). (*Farm.*), 960 B.  
Gluck (Alma). (*Biog. y Necrol.*), 435 C.  
Glucosofatos. Su acción antitraquítica. (*Farm.*), 958 D.  
Gluconato cálcico. (*Farm.*), 958 D.  
Glucosa de la sangre (Hexosas. Nueva reacción colorada y su aplicación a la valoración colorimétrica de la). (*Farm.*), 959 C.

- Glukagon. (*Biol.*), 595 C.  
 Glutación en las glándulas endocrinas. (*Farm.*), 958 D.  
 Gobernación (Ministerio de). (*Der.*), 657 C y 755 D.  
 Gobernador general. (*Der.*), 678 A.  
 Gobernadores civiles. (*Der.*), 750 A.  
 Gobierno. (*Der.*), 750 A.  
 Gobierno (Vicepresidencia del). (*Der.*), 733 B.  
 Gobierno del Estado. (*Der.*), 677 C.  
 Gobierno general. (*Der.*), 695 C.  
 Gobiernos militares. (*Der.*), 690 A.  
 Goday (José). (*Biog. y Necrol.*), 435 D.  
 Godel Llopis (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 435 D.  
 Godowsky (Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 436 B.  
 Goebbels (José Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 436 B.  
 Goemboes (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 436 D.  
 Goering (Hermán). (*Biog. y Necrol.*), 437 A.  
 Goettl (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 437 D.  
 Goga (Octaviano). (*Biog. y Necrol.*), 437 D.  
 Goldberg (Isaac). (*Biog. y Necrol.*), 438 A.  
 Goldmark (Rubin). (*Biog. y Necrol.*), 438 A.  
 Golferichs Losada (Macario). (*Biog. y Necrol.*), 438 B.  
 Gómez Arias (Miguel Mariano). (*Biog. y Necrol.*), 438 B.  
 Gómez Ulla (Mariano). (*Biog. y Necrol.*), 438 C.  
 Gomis Llambias (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 438 D.  
 Gonzaga (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 438 D.  
 González Blanco (Edmundo). (*Biog. y Necrol.*), 439 B.  
 González de Aledo y Ritwagen (Jaime). (*Biog. y Necrol.*), 439 B.  
 González de Gregorio y Martínez de Tejada (Aurelio José). (*Biog. y Necrol.*), 439 C.  
 González-Quevedo Monfort (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 439 D.  
 Good (Carter Victor). (*Biog. y Necrol.*), 440 B.  
 Gorki (Máximo). (*Biog. y Necrol.*), 440 C.  
 Gorlitzer (Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 440 C.  
 Gorsse (Augusto José Enrique de). (*Biog. y Necrol.*), 440 C.  
 Gort (Juan Standish, vizconde de). (*Biog. y Necrol.*), 440 C.  
 Gortázar Serantes (Dolores). (*Biog. y Necrol.*), 440 D.  
 Gostaldon (Estanislao). (*Biog. y Necrol.*), 440 D.  
 Gourcuff (Oliviero Pedro Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 441 A.  
 Goursat (Eduardo Juan Bautista). (*Biog. y Necrol.*), 441 A.  
 Goyau (Pedro Luis Teófilo Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 441 B.  
 Grabado del hierro y del acero. (*Fotog.*), 1025 B.  
 Gracias. (*Der.*), 690 B.  
 Gráficas (Artes). (*Art. gráf.*), 153 A.  
 Grafitado (Aceite). (*Autom.*), 186 D.  
 Graham (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 441 C.  
 Gramática (Lógica de la). (*Filos.*), 986 B.  
 Grandgent (Carlos Hall). (*Biog. y Necrol.*), 441 C.  
 Grandi (Dino, conde). (*Biog. y Necrol.*), 441 C.  
 Grandmontagne (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 442 A.  
 Grasa (Insulina. Su acción en la transformación de los glúcidos en). (*Farm.*), 960 B.  
 Grasas (Metabolismo de las). (*Biol.*), 603 D.  
 Gravier (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 442 B.  
 Grayson (David). (*Biog. y Necrol.*), 442 B.  
 Graziani (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 442 B.  
 Grecia. (*B. art.*), 252 A, 271 A, 292 A, 325 A y 330 C.  
 Greene (Enrique Plunket). (*Biog. y Necrol.*), 442 C.  
 Greiser (Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 442 C.  
 Gropeano (Nicolás). (*Biog. y Necrol.*), 442 C.  
 Grosso (Jacobo). (*Biog. y Necrol.*), 442 C.  
 Grupo sanguíneo alterado por transfusión. (*Antrop.*), 60 C.  
 Guardia Civil. (*Der.*), 655 C, 665 C, 690 B, 719 C y 746 B.  
 Guépratte (Emilio Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 442 D.  
 Guérin (Carlos Francisco Próspero). (*Biog. y Necrol.*), 443 A.  
 Guerra. (*Der.*), 680 A.  
 Guerra (Consejos de). (*Der.*), 689 D y 719 B.  
 Guerra (Daños de la). (*Der.*), 742 D.  
 Guerra (Estado de). (*Der.*), 677 A.  
 Guerra (Marina de). (*Der.*), 657 B, 690 C y 746 C.  
 Guerra (Ministerio de la). (*Der.*), 657 C.  
 Guerra (Plantillas de la Marina de). (*Der.*), 692 C.  
 Guerra (Secretaría de). (*Der.*), 679 D.  
 Guerra (Tribunales de Honor del Ejército y la Marina de). (*Der.*), 681 D.  
 Guerra en España (Cuadro de las consecuencias de la revolución y la). (*Econ.*), 781 B.  
 Guerra italoabisinia. Antecedentes políticos. (*Geog. e Hist.*), 1028 D.  
 Guerra (Francisco Martín Llorente, conocido por el pseudónimo de Armando). (*Biog. y Necrol.*), 478 B.  
 Guggenheim (Simón). (*Biog. y Necrol.*), 443 A.  
 Guichen (Vizconde de). (*Biog. y Necrol.*), 443 B.  
 Guignebert (Carlos Alberto Honorato). (*Biog. y Necrol.*), 443 B.  
 Guiguet (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 443 B.  
 Guild (Guillermo Alva). (*Biog. y Necrol.*), 443 B.  
 Guillaume (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 443 C.  
 Guillemard (Julian). (*Biog. y Necrol.*), 443 C.  
 Guinea. (*Der.*), 723 A.  
 Gurlitt (Cornelio). (*Biog. y Necrol.*), 443 D.  
 Gutiérrez Gamero y de Romate (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 443 D.  
 Gutschkow (Alejandro Svanovich). (*Biog. y Necrol.*), 443 D.

## H

- Haberes. (*Der.*), 680 A, 690 B y 746 B.  
 Haberes (Descuentos de). (*Der.*), 719 A.  
 Haberes pasivos. (*Der.*), 723 B.  
 Habsburgo (Federico María Alberto de). (*Biog. y Necrol.*), 418 A.  
 Hacienda. (*Der.*), 680 A.  
 Hacienda (Asesoría de). (*Der.*), 680 A.  
 Hacienda (Colegio de Huérfanos de). (*Der.*), 675 A.  
 Hacienda (Comisión de). (*Der.*), 677 C.  
 Hacienda (Delegados de). (*Der.*), 676 C.  
 Hacienda (Ministerio de). (*Der.*), 657 C y 726 B.  
 Hacienda pública. (*Der.*), 750 B.  
 Hackett (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 443 D.  
 Hadow (Guillermo Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 444 A.  
 Haldane (Isabel Sanderson). (*Biog. y Necrol.*), 444 B.  
 Haldane (Juan Scoth). (*Biog. y Necrol.*), 444 B.  
 Hale (Jorge Ellery). (*Biog. y Necrol.*), 444 C.  
 Hales (A. G.). (*Biog. y Necrol.*), 444 C.  
 Halévy (Elias). (*Biog. y Necrol.*), 444 D.  
 Halpérine-Kaminsky (Ely). (*Biog. y Necrol.*), 444 D.  
 Halvorsen (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 444 D.  
 Hallstatt (La época de). (*Arqueol.*), 124 C.  
 Hamilton (Clayton Meeker). (*Biog. y Necrol.*), 444 D.  
 Hamilton (Ernesto Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 445 A.  
 Hammarskjöld (Hjalmar). (*Biog. y Necrol.*), 445 A.  
 Hamy (Mauricio Teodoro Adolfo). (*Biog. y Necrol.*), 445 A.  
 Hanson (Howard). (*Biog. y Necrol.*), 445 B.  
 Harina de manzanas (Obtención de). (*Agr. y anex.*), 31 A.  
 Harina panificable y mejorantes biológicos de la panificación. (*Agr. y anex.*), 26 B.  
 Harraden (Beatriz). (*Biog. y Necrol.*), 445 D.  
 Harty (Hamilton). (*Biog. y Necrol.*), 445 D.  
 Harvey (Guillermo Cushing). (*Biog. y Necrol.*), 394 C.  
 Haskins (Carlos Homer). (*Biog. y Necrol.*), 446 A.  
 Haya González (Carlos de). (*Biog. y Necrol.*), 446 A.  
 Hayes (Patricio José). (*Biog. y Necrol.*), 446 B.  
 Heinkel (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 446 C.  
 Held (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 447 A.



- Helicópteros (Autogiros y). (*Aviac.*), 219 A.  
 Helio (Extensión al átomo de). (*Fis.*), 1000 D.  
 Hemingway (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 447 A.  
 Hemofílicos. (*Biol.*), 604 B.  
 Hemófilos. (*Biol.*), 588 C.  
 Hemostática (Acción) del ácido ascórbico. (*Farm.*), 930 C.  
 Heptano. (*Autom.*), 179 B.  
 Hereditaria (Capacidad). (*Biol.*), 582 D.  
 Hereditarios (Factores) en el género humano. (*Antrop.*), 60 D.  
 Hereditarios (Factores): Su alteración artificial. (*Biol.*), 585 D.  
 Herencia (Semejanzas entre razas y análisis de). (*Antrop.*), 68 D.  
 Herencia dañada por una hormona. (*Biol.*), 588 D.  
 Herencia de borrachos. (*Antrop.*), 61 C.  
 Herencia de la duración de la vida. (*Antrop.*), 62 C.  
 Herencia de la presión sanguínea. (*Antrop.*), 63 B.  
 Herencia del cáncer. (*Biol.*), 585 C.  
 Herencia del carácter. (*Antrop.*), 63 C.  
 Herencia del índice de forma de las impresiones digitales. (*Antrop.*), 64 B.  
 Herencia. Factores hereditarios en el género humano. (*Antrop.*), 60 D.  
 Herencia y teoría de Boveri en el adenocarcinoma de la mama de ratones. (*Biol.*), 584 C.  
 Hergesell (Hugo). (*Biog. y Necrol.*), 447 A.  
 Hériat (Felipe). (*Biog. y Necrol.*), 447 B.  
 Hering (N.). (*Biog. y Necrol.*), 447 B.  
 Hermafrodita (Hormona). (*Biol.*), 591 D.  
 Hernández Martínez (Maximiliano). (*Biog. y Necrol.*), 447 C.  
 Hernández Villaescusa y Ros de Medina (Modesto). (*Biog. y Necrol.*), 447 D.  
 Hertwig (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 447 D.  
 Hess (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 447 D.  
 Hesse (Ernesto Luis, gran duque de). (*Biog. y Necrol.*), 512 B.  
 Heuzé (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 448 A.  
 Hewett (Edgardo Lee). (*Biog. y Necrol.*), 448 A.  
 Hexametilenotetramina. Nuevos compuestos. (*Farm.*), 959 A.  
 Hexametilenotetramina. Su dosado. (*Farm.*), 959 B.  
 Hexosas. Nueva reacción coloreada y su aplicación a la valoración colorimétrica de la glucosa en la sangre. (*Farm.*), 959 C.  
 Híbridos de nispero y majuelo (Estructura de las hojas de los). (*Biol.*), 587 C.  
 Híbridos por injerto. (*Biol.*), 586 C.  
 Hidratos de carbono. (*Biol.*), 603 B.  
 Hidratos de carbono. Su valor respectivo en la alimentación. (*Farm.*), 960 B.  
 Hidráulicos (Amortiguadores). (*Autom.*), 189 B.  
 Hidráulicos (Frenos). (*Autom.*), 190 B.  
 Hidrógeno (Gas). (*Autom.*), 181 D.  
 Hidrógeno sulfurado (Nitrito sódico, antídoto del). (*Farm.*), 962 D.  
 Hidrográficos (Centro de Estudios). (*Der.*), 662 C.  
 Hierbas malas (Ácido sulfúrico y). (*Agr. y anex.*), 9 D.  
 Hierbas malas (Rodanuro amónico contra las). (*Agr. y anex.*), 39 A.  
 Hierro y del acero (Grabado del). (*Fotog.*), 1025 B.  
 Hígado (Polvo de). (*Farm.*), 965 A.  
 Hilbert (Jaroslav). (*Biog. y Necrol.*), 448 B.  
 Hill (Roscoe R.). (*Biog. y Necrol.*), 448 B.  
 Himno nacional. (*Der.*), 695 C.  
 Himnos de Falange Española, de Oriamendi y de la Legión. (*Der.*), 695 C.  
 Hinshaw (Guillermo Wade). (*Biog. y Necrol.*), 448 C.  
 Hinter (Gualterio). (*Biog. y Necrol.*), 448 C.  
 Hinzelin (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 448 D.  
 Hipismo. (*Dep.*), 638 B.  
 Hipofisaria (Hormona) de secreción láctea. (*Biol.*), 591 A.  
 Hipófisis (Extracto de). (*Biol.*), 590 B.  
 Hipófisis total (Polvo de). (*Farm.*), 964 D.  
 Hipotecarias. (*Der.*), 750 C.  
 Hipotecario (Banco). (*Der.*), 687 A.  
 Hirtz (J.). (*Biog. y Necrol.*), 448 D.  
 Historia (Geografía e). (*Geog. e Hist.*), 1027 A.  
 Históricos artísticos (Monumentos). (*Der.*), 670 D.  
 Hockey. (*Dep.*), 638 C.  
 Hoesch (Leopoldo von). (*Biog. y Necrol.*), 448 D.  
 Hoja pequeña (Zinc y). (*Agr. y anex.*), 56 D.  
 Hojalata. (*Der.*), 695 C.  
 Hojas de los híbridos de nispero y majuelo (Estructura de las). (*Biol.*), 587 C.  
 Holanda. (*B. art.*), 271 B, 292 A, 324 D, 326 C y 328 D.  
 Holmes (Carlos Juan). (*Biog. y Necrol.*), 449 A.  
 Holmes (Enrique Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 449 A.  
 Holzmeister (Clemente). (*Biog. y Necrol.*), 449 B.  
 Honores. (*Der.*), 690 B, 723 B y 750 C.  
 Hora oficial. (*Der.*), 750 C.  
 Horas de trabajo y rendimiento obrero en la industria textil (en España). (*Econ.*), 788 A y B.  
 Horas extraordinarias (Salarios y). (*Der.*), 659 D.  
 Hormona (Herencia dañada por una). (*Biol.*), 588 D.  
 Hormona de glándulas ovariadas. (*Biol.*), 591 A.  
 Hormona de huesos. (*Biol.*), 590 A.  
 Hormona de la secreción de leche: Prolactina. (*Biol.*), 590 A.  
 Hormona del crecimiento en ratones enanos. (*Biol.*), 591 A.  
 Hormona del crecimiento vegetal. (*Biol.*), 591 B.  
 Hormona folicular y del cuerpo lúteo. (*Biol.*), 594 C.  
 Hormona hermafrodita. (*Biol.*), 591 D.  
 Hormona hipofisaria de secreción láctea. (*Biol.*), 591 A.  
 Hormona luteal artificial. (*Biol.*), 592 B.  
 Hormona ovarial. (*Biol.*), 590 B.  
 Hormona para la sal. (*Biol.*), 593 A.  
 Hormona sexual (Coagulabilidad de la sangre y). (*Biol.*), 588 C.  
 Hormona sexual y metabolismo. (*Biol.*), 593 A.  
 Hormonas (Páncreas: Nuevas). (*Biol.*), 595 C.  
 Hormonas (Peces como reactivo para). (*Biol.*), 595 D.  
 Hormonas (Regulación nutritiva por el sistema nervioso y las). (*Biol.*), 601 D.  
 Hormonas. Aves de paso y hormonas. (*Biol.*), 588 B.  
 Hormonas de vertebrados: Su acción en el gusano de agua dulce *Lycastis*. (*Biol.*), 593 B.  
 Hormonas y placenta. (*Biol.*), 593 D.  
 Hornbostel (Erico de). (*Biog. y Necrol.*), 449 D.  
 Horticultura en Norteamérica. Sus progresos. (*Agr. y anex.*), 26 C.  
 Hospitales. (*Der.*), 690 B.  
 Hospitales militares. (*Der.*), 655 C.  
 Hoteles. (*Arquit.*), 148 A.  
 Hoteles. (*Der.*), 665 C y 680 A.  
 House (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 450 A.  
 Howard (Carter). (*Biog. y Necrol.*), 450 A.  
 Howard (Esme Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 450 A.  
 Hubay (Jeno). (*Biog. y Necrol.*), 450 A.  
 Huberman (Bronislaw). (*Biog. y Necrol.*), 450 B.  
 Hubert (Luciano). (*Biog. y Necrol.*), 450 B.  
 Hudson (Manley Ottmer). (*Biog. y Necrol.*), 450 B.  
 Huecogrado. (*Art. gráf.*), 164 A.  
 Huellas invisibles (Dactiloscopia. Revelación de). (*Antrop.*), 59 A.  
 Huérfanos (Colegios de). (*Der.*), 719 B.  
 Huérfanos de Hacienda (Colegio de). (*Der.*), 675 A.  
 Huesca. (*Der.*), 723 C.  
 Huesos (Aspirina y acetilsalicilato cálcico. Su acción en los). (*Farm.*), 937 C.  
 Huesos (Hormona de). (*Biol.*), 590 A.

Huesos de cerezas (Aceite de). (*Agr. y anex.*), 3 D.  
 Huéspedes (Casas de). (*Der.*), 738 C.  
 Hughes-Stanton (Huberto). (*Biog. y Necrol.*), 450 C.  
 Huidobro Laplana (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 450 C.  
 Huix y Miralpeix (Salvio). (*Biog. y Necrol.*), 450 D.  
 Hulla (Gas de). (*Autom.*), 181 A.  
 Hulla y antracita en Europa (Producción de). (*Econ.*), 770 A.  
 Humbert (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 451 A.  
 Hume (Edgaro Erskine). (*Biog. y Necrol.*), 451 A.  
 Humedad (Placas fotográficas y). (*Fotog.*), 1025 B.  
 Humphreys (W. Desmond, más conocida por el pseudónimo de Rita). (*Biog. y Necrol.*), 535 C.  
 Hungría. (*B. art.*), 261 A, 272 A y 292 C.  
 Hunter (Arquibaldo). (*Biog. y Necrol.*), 451 B.  
 Huntington (Ana Hyatt). (*Biog. y Necrol.*), 451 B.  
 Hurgronje (Cristián Snouck). (*Biog. y Necrol.*), 552 B.  
 Huserl (Edmundo). (*Biog. y Necrol.*), 451 C.  
 Huybrechts (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 451 C.

## I

Iacovlefi (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 451 C.  
 Ibels (Enrique Gaspar). (*Biog. y Necrol.*), 451 C.  
 Ibérica (Época). (*Arqueol.*), 125 A.  
 Ibérica (Península). Descubrimientos y publicaciones 1935-1939. (*Arqueol.*), 105 A.  
 Iconoscopio. (*Elect.*), 902 B.  
 Identidad (Tarjetas de). (*Der.*), 732 B.  
 Identificación. (*Der.*), 723 C.  
 Identificación (Documento nacional de). (*Der.*), 719 A.  
 Idioma castellano: Prohibición de todo otro idioma en los títulos, estatutos, etc., de las razones sociales. (*Der.*), 730 A.  
 Ido (Lengua internacional) en Farmacia. (*Farm.*), 961 A.  
 Iglesias. (*Arquit.*), 151 A.  
 Igualación o equilibrio. (*Elect.*), 856 C.  
 Ilundáin y Esteban (Eustaquio). (*Biog. y Necrol.*), 451 C.  
 Imagen (Disector de). (*Elect.*), 903 C.  
 Imagen (Recomposición de la). (*Elect.*), 898 C.  
 Imagen en el extremo receptor (Traducción de la). (*Elect.*), 898 B.  
 Imágenes (Definición de las). (*Elect.*), 907 C.  
 Imágenes estereoscópicas con la cámara fotográfica ordinaria. (Estereoscopio: Obtención de las). (*Fotog.*), 1023 B.  
 Imburana o umburana. (*Farm.*), 972 A.  
 Impekovén (Niddy). (*Biog. y Necrol.*), 452 A.  
 Impersonales (Juicios). (*Filos.*), 983 D.  
 Importación y exportación (Juntas reguladoras de). (*Der.*), 697 A.  
 Importaciones. (*Der.*), 665 C.  
 Importadores y exportadores. (*Der.*), 723 C.  
 Imposiciones de las libretas de ahorro. (*Der.*), 680 B.  
 Impresión. (*Elect.*), 879 B.  
 Impresiones digitales (Herencia del índice de forma de las). (*Antrop.*), 64 B.  
 Impresores radiotelegráficos (Sistemas). (*Elect.*), 887 B.  
 Imprimir (Prensas de). (*Art. gráf.*), 172 C.  
 Impuesto de consumos. (*Der.*), 695 D.  
 Impuesto de utilidades. (*Der.*), 695 D.  
 Impuesto sobre el consumo de gas, electricidad y carburo de calcio. (*Der.*), 655 C.  
 Impuestos. (*Der.*), 695 D, 723 C y 750 C.  
 Impulsos a larga distancia (Circuito de envío de). (*Elect.*), 837 D.  
 Inastillables (Cristales irrompibles o). (*Autom.*), 197 A.  
 Incantaciones. (*Der.*), 695 D y 723 D.  
 Incendio (Para disminuir el peligro de). (*Autom.*), 197 B.  
 Incompatibilidades. (*Der.*), 680 B.

Incógnitos (?) elementos números 85 y 87 (Los). (*Fis.*), 1014 C.  
 Incorporación industrial y mercantil (Comisión de). (*Der.*), 717 C.  
 Incorporaciones. (*Der.*), 690 B.  
 Incretas (Glándulas de). (*Biol.*), 602 C.  
 India. (*Arqueol.*), 102 A.  
 India. (*B. art.*), 292 D.  
 Indicador de tasa (Circuito de adaptación de línea cuando se utiliza un). (*Elect.*), 834 D.  
 Indicadores de viraje. (*Autom.*), 198 B.  
 Índice de forma (Variabilidad del). (*Antrop.*), 65 A.  
 Índice de forma de las impresiones digitales (Herencia del). (*Antrop.*), 65 B.  
 Índice de forma en las familias. (*Antrop.*), 65 C.  
 Índices del coste de la vida. (*Econ.*), 771 A-D.  
 Índices de precios al por mayor. (*Econ.*), 770 C-D.  
 Índices de producción industrial. (*Econ.*), 772 A.  
 Indus (Bibliografía sobre la civilización del). (*Arqueol.*), 104 B.  
 Industria. (*Der.*), 655 C.  
 Industria azucarera. (*Der.*), 723 D.  
 Industria cervecera (en España). (*Econ.*), 783 A.  
 Industria, Comercio y Abastos (Comisión de). (*Der.*), 677 D.  
 Industria del papel y cartón (en España). (*Econ.*), 784 A-D.  
 Industria jabonera (en España). (*Econ.*), 788 C-D.  
 Industria nacional (Protección y fomento de la). (*Der.*), 672 A y 759 A.  
 Industria química (en España). (*Econ.*), 785 A-D.  
 Industria tartárica (Comité de la). (*Der.*), 654 C.  
 Industria textil en España (Horas de trabajo y rendimiento obrero en la). (*Econ.*), 788 A-B.  
 Industria textil en España (Personal empleado en la). (*Econ.*), 787 B.  
 Industria y Comercio (Ministerio de). (*Der.*), 726 E y 755 D.  
 Industrial (Índices de producción). (*Econ.*), 772 A.  
 Industrial (Propiedad). (*Der.*), 705 D, 729 D y 758 D.  
 Industrial y Mercantil (Comisión de Incorporación). (*Der.*), 717 C.  
 Industriales (Edificios). (*Arquit.*), 144 B.  
 Industriales (Establecimientos fabriles e). (*Der.*), 677 A.  
 Industriales (Ingenieros). (*Der.*), 665 D.  
 Industriales o mercantiles (Valores públicos). (*Der.*), 685 A.  
 Industrias. (*Der.*), 696 A.  
 Industrias (Fábricas e). (*Der.*), 664 D.  
 Industrias (Nuevas). (*Der.*), 727 A.  
 Industrias pesqueras. (*Der.*), 696 A.  
 Industrias quimicofarmacéuticas. (*Der.*), 696 A.  
 Inervación: Transmisión de substancia. (*Biol.*), 596 C.  
 Infantería de Marina. (*Der.*), 655 C.  
 Inflamación. (*Autom.*), 184 B.  
 Infrarrojos y rayos ultravioletas (Rayos). (*Fotog.*), 1025 C.  
 Ingenieros. (*Der.*), 750 D.  
 Ingenieros industriales. (*Der.*), 665 D.  
 Ingenieros militares. (*Der.*), 719 D.  
 Inglaterra. (*B. art.*), 237 B, 252 C, 261 B, 272 C, 292 D, 326 D, 328 B, 330 B y 331 C.  
 Injerto (Híbridos por). (*Biol.*), 586 C.  
 Inmobiliaria (Patronato de política social). (*Der.*), 671 D.  
 Inmueble (Propiedad). (*Der.*), 683 C y 705 D.  
 Inönü (Ismet İnönü). (*Biog. y Necrol.*), 452 A.  
 Inscripciones. (*Der.*), 723 D.  
 Inscripciones del Registro civil (Errores en las). (*Der.*), 672 B.  
 Inscripciones en el Registro civil. (*Der.*), 680 B, 684 C, 706 A y 760 A.



- Inspección de fronteras (Jefatura de Seguridad interior, Orden público e). (*Der.*), 696 D.  
 Inspección de tributos. (*Der.*), 680 B.  
 Inspectores veterinarios. (*Der.*), 696 A.  
 Instalaciones que utilizan el sistema de selección por corriente alterna de baja frecuencia. (*Elect.*), 859 C.  
 Instalaciones que utilizan el sistema de selección por frecuencias vocales. (*Elect.*), 859 C.  
 Instinto de asociación. (*Biol.*), 605 C.  
 Instinto familiar. (*Biol.*), 605 C.  
 Instituto de Biología animal. (*Der.*), 724 C.  
 Instituto de España. (*Der.*), 724 A, 733 D y 751 A.  
 Instituto de Estudios Penales. (*Der.*), 665 D.  
 Instituto de Investigaciones agronómicas. (*Der.*), 665 D.  
 Instituto de Reforma Agraria. (*Der.*), 665 D.  
 Instituto Geográfico y Estadístico. (*Der.*), 724 B.  
 Instituto Geológico y Minero. (*Der.*), 724 B.  
 Instituto Nacional del Libro. (*Der.*), 751 B.  
 Instituto Nacional de Previsión. (*Der.*), 724 C.  
 Instituto Nacional de Terapéutica Experimental. (*Der.*), 665 D.  
 Instituto Social de la Marina. (*Der.*), 724 C.  
 Institutos. (*Der.*), 724 A y 751 A.  
 Instrucción profesional. (*Art. gráf.*), 176 D.  
 Instrucción pública. (*Der.*), 655 C, 666 A, 680 B, 696 B, 724 C y 751 B.  
 Instrucción pública (Ministerio de). (*Der.*), 657 C y 670 A.  
 Insulina: Su acción en la transformación de los glúcidos en grasa. (*Farm.*), 960 B.  
 Intelectual (Propiedad). (*Der.*), 706 A, 729 D y 758 D.  
 Internacional (Derecho). (*Der.*), 743 D.  
 Internacionales (Tratados). (*Der.*), 672 D y 762 C.  
 Interurbana (Circulación urbana e). (*Der.*), 662 C.  
 Intervención de la Economía dirigida en la Filatelia. (*Filat.*), 977 D.  
 Intervención de la teoría cuántica. (*Fis.*), 997 C.  
 Interventores de Marina. (*Der.*), 696 D.  
 Intoxicación aguda por el mercurio (*Farm.*), 962 A.  
 Intoxicación experimental con el vapor de benceno-benzol (Investigaciones sobre la). (*Farm.*), 938 C.  
 Intoxicación que produce el cadmio. (*Farm.*), 939 A.  
 Intoxicaciones producidas por el bromuro de metilo y tetracloruro de carbono. (*Farm.*), 960 C.  
 Intoxicaciones producidas por gases asfixiantes (Oxígeno y ácido carbónico en las). (*Farm.*), 965 C.  
 Intoxicaciones que producen los nitroderivados. (*Farm.*), 962 D.  
 Intuición de la esencia. (*Filos.*), 990 A.  
 Inutilidades. (*Der.*), 690 B.  
 Investigación y Vigilancia. (*Der.*), 680 D.  
 Investigaciones Agronómicas (Instituto de). (*Der.*), 665 D.  
 Invierno (Auxilio de). (*Der.*), 686 C.  
 Inyecciones (Pepsina en). (*Farm.*), 965 D.  
 Inyecciones en la vena o en la arteria (Toxicidad diversa de las substancias, según sean las). (*Farm.*), 971 D.  
 Ipecacuana: Determinación y extracción de sus alcaloides. (*Farm.*), 960 C.  
 Irán. (*Arqueol.*), 73 A y 99 D.  
 Iraq. (*Arqueol.*), 94 B.  
 Irrompibles o inastillables (Cristales). (*Autom.*), 197 A.  
 Irretagoyena Solchaga (José). (*Biog. y Necrol.*), 452 D.  
 Iruñita y Almandoz (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 452 D.  
 Irving (Isabel). (*Biog. y Necrol.*), 453 C.  
 Isabel Angela Margarita Bowes-Lyon. (*Biog. y Necrol.*), 453 D.  
 Isabel la Católica (Orden de). (*Der.*), 727 D.  
 Isangui. (*Etn.*), 925 D.  
 Isoctano. (*Autom.*), 179 B.  
 Italia. (*B. art.*), 239 D, 252 D, 261 D, 275 B, 293 C, 322 D, 328 C, 330 B y 331 C.  
 Italia. (*Der.*), 655 D.  
 Italia (Datos autárquicos de). (*Econ.*), 777 B.  
 Italia. La guerra con Abisinia. (*Geog. e Hist.*), 1030 C.  
 Italia. La guerra con Abisinia. Antecedentes políticos. (*Geog. e Hist.*), 1028 D.  
 Italia. La guerra con Abisinia. Coméntarios. (*Geog. e Hist.*), 1036 D.  
 Italia. La guerra con Abisinia. Medidas militares. (*Geog. e Hist.*), 1029 C.  
 Italia. Las operaciones en el frente somalo. (*Geog. e Hist.*), 1034 D.  
 Italia. Su misión civilizadora en Abisinia o Etiopia. (*Geog. e Hist.*), 1038 D.  
 Italia. Territorios del África oriental italiana. (*Geog. e Hist.*), 1040 D.  
 Italia. Unión con Albania. (*Geog. e Hist.*), 1042 C.  
 Ivars Cardona (Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 454 A.
- J**
- J (Sistema). (*Elect.*), 850 D.  
 Jabonera en España (Industria). (*Econ.*), 788 C-D.  
 Jabones. (*Der.*), 696 D.  
 Jackson (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 454 C.  
 Ja'Far Bajá El Askeri. (*Biog. y Necrol.*), 454 C.  
 Jamaica. (*B. art.*), 283 B.  
 Jamburana o umburana. (*Farm.*), 972 A.  
 James (Montague Rhodes). (*Biog. y Necrol.*), 454 C.  
 Jammes (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 454 D.  
 Janet (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 455 A.  
 Janvier (Alberto Maria). (*Biog. y Necrol.*), 455 A.  
 Japón. (*B. art.*), 254 A, 263 A, 294 B, 326 D, 328 D y 330 D.  
 Jaspas (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 455 B.  
 Jazz. (*B. art.*), 297 C.  
 Jean-Bernard. (*Biog. y Necrol.*), 455 B.  
 Jefatura del Aire. (*Der.*), 690 C.  
 Jefatura de Seguridad interior, Orden público e Inspección de fronteras. (*Der.*), 696 D.  
 Jefe del Estado (Secretaría general del). (*Der.*), 678 A.  
 Jefferys (Guillermo Hamilton). (*Biog. y Necrol.*), 455 B.  
 Jerace (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 455 C.  
 Jesús (Compañía de). (*Der.*), 747 D.  
 Jiménez (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 455 A.  
 Jiménez de la Puente (Francisco Javier). (*Biog. y Necrol.*), 455 C.  
 Johnson (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 455 C.  
 Jones (Adrián). (*Biog. y Necrol.*), 455 D.  
 Jones (Eduardo Germán). (*Biog. y Necrol.*), 455 D.  
 Jorge V. (*Biog. y Necrol.*), 456 A.  
 Jorge VI (Alberto Federico Arturo Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 456 D.  
 Jorge (Ricardo de Almeida). (*Biog. y Necrol.*), 456 D.  
 Jornada legal. (*Der.*), 667 A.  
 Juana de Saboya. (*Biog. y Necrol.*), 457 A.  
 Judiciales (Secretarios). (*Der.*), 706 C.  
 Judiciales (Términos). (*Der.*), 684 D.  
 Jugo gástrico (Cloro: Sus variaciones en el). (*Farm.*), 941 B.  
 Juicios existenciales. (*Filos.*), 984 A.  
 Juicios impersonales. (*Filos.*), 983 D.  
 Juncadella Vidal (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 457 B.  
 Junta administradora provincial de bienes de ausentes. (*Der.*), 697 A.  
 Junta de Defensa Nacional. (*Der.*), 673 B.  
 Junta Nacional de Teatros y Conciertos. (*Der.*), 732 C.  
 Junta Naranjera Nacional. (*Der.*), 655 D.  
 Junta Superior de la Marina. (*Der.*), 676 C.  
 Junta Superior del Ejército. (*Der.*), 676 C.  
 Junta Técnica del Estado. (*Der.*), 677 C y 697 A.  
 Juntas. (*Der.*), 690 C, 697 A y 725 B.  
 Juntas provinciales de Defensa. (*Der.*), 679 A.

- Juntas provinciales de precios. (*Der.*), 697 A.  
 Juntas reguladoras de importación y exportación. (*Der.*), 697 A.  
 Juntas vitivinícolas provinciales. (*Der.*), 667 B.  
 Junyent Rovira (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 457 D.  
 Jurados. (*Der.*), 667 C.  
 Jurados mixtos. (*Der.*), 655 D y 725 B.  
 Juramento. (*Der.*), 725 C.  
 Jurídica Asesora (Comisión). (*Der.*), 662 D.  
 Jurisdicción civil. (*Der.*), 681 A.  
 Jurisdicción y Justicia militar. (*Der.*), 667 D.  
 Jurisdicciones. (*Der.*), 719 D.  
 Justicia. (*Der.*), 657 A, 668 B y 681 B.  
 Justicia (Administración de). (*Der.*), 685 C.  
 Justicia (Asociación Mutuobeneficia de funcionarios de la Administración de). (*Der.*), 674 A.  
 Justicia (Comisión de). (*Der.*), 677 C.  
 Justicia (Depuraciones de los funcionarios de la Administración de). (*Der.*), 676 C.  
 Justicia (Dirección general de). (*Der.*), 654 D.  
 Justicia (Ministerio de). (*Der.*), 670 A y 726 B.  
 Justicia Militar (Alto Tribunal de). (*Der.*), 681 B y 689 B.  
 Justicia militar (Jurisdicción y). (*Der.*), 667 D.  
 Justicia y Sanidad (Ministerio de Trabajo). (*Der.*), 657 D.
- K**
- Kadner (Otón). (*Biog. y Necrol.*), 458 B.  
 Kahn (Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 458 B.  
 Kamenev (León Borisovich). (*Biog. y Necrol.*), 458 B.  
 Karageorgievic (Arsenio). (*Biog. y Necrol.*), 458 B.  
 Karpinski (Alejandro Petrovitch). (*Biog. y Necrol.*), 458 C.  
 Kattenbusch (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 458 C.  
 Kautsky (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 458 C.  
 Keitel (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 458 D.  
 Kellogg (Frank Billings). (*Biog. y Necrol.*), 459 A.  
 Kelly (Tomás Howard). (*Biog. y Necrol.*), 459 A.  
 Kemal Atatürk (Mustafá Kemal Bajá, llamado posteriormente). (*Biog. y Necrol.*), 459 B.  
 Kent (Arturo Atwater). (*Biog. y Necrol.*), 459 C.  
 Kiepara (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 459 C.  
 Kilpinen (Irio). (*Biog. y Necrol.*), 459 D.  
 Kindelán y Duany (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 460 A.  
 Kipling (Rudyard). (*Biog. y Necrol.*), 460 B.  
 Kistmaeckers (Enrique Humberto Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 460 C.  
 Knox (Edmundo Arbutnott). (*Biog. y Necrol.*), 460 C.  
 Koester (Rolando). (*Biog. y Necrol.*), 460 D.  
 Kondylis o Condylis (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 390 D.  
 Kórosi (Albino de la Pasión del Señor). (*Biog. y Necrol.*), 460 D.  
 Kramar (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 460 D.  
 Krauss (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 460 D.  
 Kruij (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 461 A.  
 Kuprin (Alejandro Ivanovich). (*Biog. y Necrol.*), 461 A.
- L**
- Laban (Rodolfo de). (*Biog. y Necrol.*), 461 A.  
 Labbé (Ernesto Marcelino). (*Biog. y Necrol.*), 461 C.  
 Labranza y ganadería en Alemania. (*Ein.*), 922 A.  
 La Cierva Codorniu (Juan de). (*Biog. y Necrol.*), 461 C.  
 La Cierva y Peñafiel (Juan de). (*Biog. y Necrol.*), 462 A.  
 Lacour (Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 462 B.  
 Láctea (Hormona hipofisaria de secreción). (*Biol.*), 591 A.  
 Lactofosfato y clorhidrofosfatos de calcio como anti-  
 rraquítico. (*Farm.*), 960 D.  
 Latitte (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 462 C.  
 Lafont (Renata). (*Biog. y Necrol.*), 462 C.  
 Lafuente Baleztena (Vicente). (*Biog. y Necrol.*), 462 D.  
 Lafuente Vanrell (Lorenzo). (*Biog. y Necrol.*), 462 D.  
 Lagarde (Leoncio). (*Biog. y Necrol.*), 463 C.  
 Lagrange (Mario José). (*Biog. y Necrol.*), 463 D.  
 Laloux (Victor Alejandro Federico). (*Biog. y Necrol.*), 463 D.  
 Lallemand (Juan Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 464 A.  
 Lambert Adam (Julietta). (*Biog. y Necrol.*), 464 A.  
 La Monaca (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 490 C.  
 Lámparas monocromáticas de luz amarilla. (*Autom.*), 196 C.  
 Lana. (*Der.*), 668 D.  
 Lana de la oveja y alimentación de ésta. (*Agr. y anex.*), 26 D.  
 Lanchó y Martín de la Fuente (Ángel). (*Biog. y Necrol.*), 464 A.  
 Landre (Juana). (*Biog. y Necrol.*), 464 B.  
 Landsdowne o Lansdowne (Enrique Guillermo Edmundo Petty-Fitzmaurice). (*Biog. y Necrol.*), 464 B.  
 Landucci (Lando). (*Biog. y Necrol.*), 464 B.  
 Langdon (Esteban Heriberto). (*Biog. y Necrol.*), 464 B.  
 Langosta. Plagas en 1934. (*Agr. y anex.*), 26 D.  
 Landsdowne o Lansdowne (Enrique Guillermo Edmundo Petty-Fitzmaurice). (*Biog. y Necrol.*), 464 B.  
 Lanzamiento. (*Aviac.*), 217 A.  
 Lanzamiento a mano. (*Aviac.*), 217 A.  
 Lanzamiento con tambor. (*Aviac.*), 217 A.  
 Lanzamiento por automóvil. (*Aviac.*), 217 A.  
 Lanzamiento por avión. (*Aviac.*), 217 B.  
 Lapersone (Félix de). (*Biog. y Necrol.*), 464 C.  
 Larios y Larios (José Aurelio). (*Biog. y Necrol.*), 464 C.  
 Larrouy (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 464 C.  
 Larrú y Sierra (Francisco Javier). (*Biog. y Necrol.*), 464 C.  
 Laszlo de Lombos (Felipe Alejo). (*Biog. y Necrol.*), 464 D.  
 Latvia. (*B. art.*), 295 A.  
 Laumay (Luis de). (*Biog. y Necrol.*), 464 D.  
 Lautrec (Juan Pedro María Francisco Gabriel de). (*Biog. y Necrol.*), 464 D.  
 Le Bargy (Carlos Gustavo Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 465 A.  
 Lebaudy (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 465 A.  
 Lebon (Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 465 A.  
 Le Cardonnel (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 465 B.  
 Le Corbeiller (Juan Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 465 C.  
 Le Châtelier (Enrique Luis). (*Biog. y Necrol.*), 465 C.  
 Leche de mujer y en la leche de vaca (Amoniaco en la). (*Farm.*), 935 D.  
 Leche: Prolactina (Hormona de la secreción de la). (*Biol.*), 590 A.  
 Leche: Variaciones en su composición. (*Agr. y anex.*), 27 A.  
 Le Duc (Esteban). (*Biog. y Necrol.*), 465 C.  
 Lega (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 466 A.  
 Le Gallienne (Eva). (*Biog. y Necrol.*), 466 B.  
 Le Gendre (Luis Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 466 B.  
 Legión (Himnos de Falange Española, de Oriamendi y de la). (*Der.*), 695 C.  
 Legislación española. (*Der.*), 649 A.  
 Legislación española del nuevo Estado. (*Der.*), 673 B.  
 Legislación española en el año 1935. (*Der.*), 649 A.  
 Legislación española en el año 1936. (*Der.*), 660 D.  
 Legislación española en el año 1937, Segundo Año Triunfal. (*Der.*), 685 D.  
 Legislación española en el año 1938, Tercer Año Triunfal. (*Der.*), 708 D.  
 Legislación española en el año 1939, Año de la Victoria. (*Der.*), 733 B.  
 Legouis (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 466 B.  
 Lehmann (Lotte). (*Biog. y Necrol.*), 466 B.  
 Lemonnier (José Emáque). (*Biog. y Necrol.*), 466 D.



- Lenéka (Andrés Juan Bautista). (*Biog. y Necrol.*), 466 D.
- Lengua internacional Ido en Farmacia. (*Farm.*), 961 A.
- Lenz (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 466 D.
- León Murcio (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 466 D.
- Lepicier (Alejo Enrique Maria). (*Biog. y Necrol.*), 467 B.
- Le Play (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Le Rouge (Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Le Roy (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Lersch (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Le Sidaner (Enrique Eugenio Agustín Maria). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Levadurado en la vinificación. (*Agr. y anex.*), 54 B.
- Levi (Israel). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Lévy-Bruhl (Luciano). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Lexer (Erico). (*Biog. y Necrol.*), 468 A.
- Leyes (Derogación de). (*Der.*), 676 C.
- Libertad condicional. (*Der.*), 657 B.
- Libertad condicional (Propuestas de). (*Der.*), 683 C.
- Libertador. (*Geog. e Hist.*), 1292 D.
- Libretas de ahorro (Imposiciones de las). (*Der.*), 680 B.
- Libro (Instituto Nacional del). (*Der.*), 751 B.
- Libro español. (*Der.*), 668 D.
- Libros de texto. (*Der.*), 681 C y 725 C.
- Licastinosis. (*Biol.*), 593 C.
- Licor de Fowler en la Farmacopea belga. (*Farm.*), 958 C.
- Liddell (Carlos Harvey). (*Biog. y Necrol.*), 488 A.
- Límites del funcionamiento. (*Elect.*), 879 B.
- Limpiadores del parabrisas (Aparatos). (*Autom.*), 197 C.
- Linares Rivas y Astray (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 468 B.
- Lindemann (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 468 C.
- Lindman (Arvid Achates). (*Biog. y Necrol.*), 468 C.
- Lindsay Wallace (Martín). (*Biog. y Necrol.*), 468 C.
- Línea (Condiciones impuestas a la). (*Elect.*), 870 B.
- Línea colectiva para los abonados. (*Elect.*), 834 D.
- Lipóitrina. (*Biol.*), 603 D.
- Lippert (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 468 D.
- Lissauer (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 468 D.
- Lituania. (*B. art.*), 295 A.
- Lituania. Reincorporación del territorio de Memel a Alemania. (*Geog. e Hist.*), 1061 A.
- Litvine (Felía). (*Biog. y Necrol.*), 468 D.
- Litzmann (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 468 D.
- L. M. T. (Sistema). (*Elect.*), 890 A.
- Local (Administración). (*Der.*), 685 C y 711 D.
- Lodge (Eleanor Constancia). (*Biog. y Necrol.*), 469 A.
- Lodge (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 469 A.
- Lods (Armando). (*Biog. y Necrol.*), 469 B.
- Logerot (Gabriela Reval, llamada verdaderamente). (*Biog. y Necrol.*), 533 A.
- Lógica aplicada. (*Filos.*), 979 D.
- Lógica contemporánea en España (Notas sobre la). (*Filos.*), 979 B y 990 D.
- Lógica deductiva. (*Filos.*), 988 C.
- Lógica de la gramática. (*Filos.*), 986 B.
- Lógica del origen. (*Filos.*); 983 A.
- Lógica de los sentimientos. (*Filos.*), 981 D.
- Lógica emocional. (*Filos.*), 982 A.
- Lógica formal, en especial la lógica pura (La). (*Filos.*), 979 A y 980 A.
- Lógica normativa. (*Filos.*), 983 C.
- Lógica pura. (*Filos.*), 979 D y 985 C.
- Lógica pura (La lógica formal, en especial la). (*Filos.*), 979 A y 980 A.
- Lógica simbólica. (*Filos.*), 980 C.
- Lógica trascendental o epistemológica. (*Filos.*), 979 D.
- Lombriz de tierra. Su sensibilidad luminica. (*Biol.*), 597 D.
- Long (Roberto Eduardo Crozier). (*Biog. y Necrol.*), 469 B.
- Longevidad de las semillas. (*Agr. y anex.*), 40 A.
- Loos (Anita). (*Biog. y Necrol.*), 469 B.
- López Contreras (Eleazar). (*Biog. y Necrol.*), 469 B.
- López de Ochoa y Portuondo (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 470 A.
- López de Saa (Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 470 A.
- López Dóriga y Sañudo (Victoriano). (*Biog. y Necrol.*), 470 A.
- López Montenegro y de Frías-Salazar (Ramón). (*Biog. y Necrol.*), 470 B.
- López Núñez (Alvaro). (*Biog. y Necrol.*), 470 B.
- López-Pinto y Berizo (José). (*Biog. y Necrol.*), 470 D.
- Lotería (Administraciones de). (*Der.*), 758 A.
- Lotería Nacional. (*Der.*), 725 C.
- Loterías. (*Der.*), 697 A.
- Lubic-Milosz (Oscar Wenceslao). (*Biog. y Necrol.*), 487 A.
- Lubricación. (*Autom.*), 186 D.
- Lucas (Eduardo Verral). (*Biog. y Necrol.*), 470 D.
- Ludendorff (Erico). (*Biog. y Necrol.*), 471 A.
- Lugones (Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 471 C.
- Luminosa (Teoría electrónica de la emisión). (*Fis.*), 993 C.
- Lunares (Rayos). (*Agr. y anex.*), 38 A.
- Lupiañez Carrasco (José). (*Biog. y Necrol.*), 471 D.
- Lúpulo. (*Der.*), 697 A.
- Luque y Coca (Agustín). (*Biog. y Necrol.*), 471 D.
- Luteal artificial (Hormona). (*Biol.*), 592 B.
- Lúteo (Hormona folicular y del cuerpo). (*Biol.*), 594 C.
- Luto nacional (D'a de). (*Der.*), 697 A, 725 C y 750 C.
- Lutyens (Edvino L.). (*Biog. y Necrol.*), 471 D.
- Lutze (Victor). (*Biog. y Necrol.*), 472 A.
- Luz amarilla (Lámparas monocromáticas de). (*Autom.*), 196 C.
- Luz artificial (Crecimiento de las plantas con). (*Agr. y anex.*), 36 D.
- Lycasis ranensis*. (*Biol.*), 593 B.
- Lyon (Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 472 B.

## L1

- Llobet (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 472 C.
- Lloyd (Harold). (*Biog. y Necrol.*), 472 C.

## M

- MacCarthy (Justino Huntly). (*Biog. y Necrol.*), 472 D.
- Mac Cormick (Ciro Hall). (*Biog. y Necrol.*), 472 D.
- MacDonald (James Ramsay). (*Biog. y Necrol.*), 473 A.
- Macek (Vladimiro). (*Biog. y Necrol.*), 473 B.
- Mac Kenzie Fraser (Scottie). (*Biog. y Necrol.*), 425 A.
- Macler (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 473 B.
- Mac Millan (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 473 B.
- Mac Monnies (Federico Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 473 C.
- Machado y Morales (Gerardo). (*Biog. y Necrol.*), 473 C.
- Machado y Ruiz (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 473 D.
- Madera de construcción. Su desecación al aire. (*Agr. y anex.*), 27 D.
- Madorell y Rius (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 473 D.
- Madrid. (*Der.*), 657 B y 668 D.
- Madurez de los frutos. (*Agr. y anex.*), 25 D.
- Maestranza. (*Der.*), 669 A.
- Maestre y Pérez (Tomás). (*Biog. y Necrol.*), 474 A.
- Maestros nacionales. (*Der.*), 697 A.
- Maetzu y Whitney (Ramiro de). (*Biog. y Necrol.*), 474 A.
- Mafarseno como antisifilítico. (*Farm.*), 961 A.
- Magistratura del Trabajo. (*Der.*), 725 D.
- Magnesia abono. (*Agr. y anex.*), 28 A.
- Magnetón. (*Elect.*), 814 C.
- Ma-Huang, droga china. (*Farm.*), 961 B.
- Maillard (Luis Camilo). (*Biog. y Necrol.*), 475 B.

- Maíz. Su producción en España. (*Agr. y anex.*), 28 D.  
 Maíz (*Ustilago maidis*). Sus propiedades farmacodinámicas (Carbón del). (*Farm.*), 939 A.  
 Majuelo (Estructura de las hojas de los híbridos de níspero y). (*Biol.*), 587 C.  
 Malapert (María Eduardo Julio Paulino). (*Biog. y Necrol.*), 475 B.  
 Malas hierbas (Ácido sulfúrico y). (*Agr. y anex.*), 9 D.  
 Malas hierbas (Rodanuro amónico contra las). (*Agr. y anex.*), 39 A.  
 Malato Hennenquin (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 475 B.  
 Maldague (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 475 B.  
 Maleantes (Vagos y). (*Der.*), 707 D.  
 Malinov (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 475 B.  
 Maná de Fresno y sus vitaminas. (*Farm.*), 961 C.  
 Mandonnet (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 475 C.  
 Mandos. (*Der.*), 690 C.  
 Manganella (Renato Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 475 C.  
 Manganeso necesario para las plantas. (*Agr. y anex.*), 31 A.  
 Mangin (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 475 C.  
 Manilarseno. (*Farm.*), 968 A.  
 Manipulación. (*Elect.*), 878 C.  
 Manipulación y emisión de las señales de frecuencia vocal. (*Elect.*), 872 B.  
 Mano (Lanzamiento a). (*Aviac.*), 217 A.  
 Mansfield (Carlota). (*Biog. y Necrol.*), 475 D.  
 Manzanas como medicamento. (*Farm.*), 961 C.  
 Manzanas. Obtención de harina de las mismas. (*Agr. y anex.*), 31 A.  
 Manzanas. Su almacenaje apropiado. (*Agr. y anex.*), 31 B.  
 Manzaniila. (*Farm.*), 961 D.  
 Manzano. (*Agr. y anex.*), 57 B.  
 Máquinas. (*Der.*), 657 B.  
 Maquinistas. (*Der.*), 669 A.  
 Mar y de trabajo (Accidentes de). (*Der.*), 726 D.  
 Marcas internacionales. (*Aviac.*), 213 A.  
 Marcks (Erico). (*Biog. y Necrol.*), 475 D.  
 Marconi (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 475 D.  
 Marcha (Puesta en). (*Autom.*), 187 B.  
 Marchas (Cambio de). (*Autom.*), 185 B.  
 Marchi (Luis de). (*Biog. y Necrol.*), 476 B.  
 Marfil García (Mariano). (*Biog. y Necrol.*), 476 C.  
 Margheri (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 476 C.  
 María de Sajonia-Coburgo-Gotha, reina de Rumania. (*Biog. y Necrol.*), 476 D.  
 Marina. (*Der.*), 669 A, 681 C y 719 D.  
 Marina (Ejército y). (*Der.*), 676 C.  
 Marina (Infantería de). (*Der.*), 655 C.  
 Marina (Instituto social de la). (*Der.*), 724 C.  
 Marina (Interventores de). (*Der.*), 696 D.  
 Marina (Junta Superior de la). (*Der.*), 676 C.  
 Marina (Ministerio de). (*Der.*), 670 A y 755 D.  
 Marina (Servicio militar y de). (*Der.*), 659 D.  
 Marina de guerra. (*Der.*), 657 B, 690 C y 746 C.  
 Marina de guerra (Plantillas de la). (*Der.*), 692 C.  
 Marina de guerra (Tribunales de honor del Ejército y). (*Der.*), 681 D.  
 Marina mercante. (*Der.*), 657 C, 682 B, 690 D, 725 D y 753 A.  
 Marinelli (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 477 A.  
 Marinesco (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 477 B.  
 Maritimas (Presas). (*Der.*), 720 A.  
 Maritimó (Tráfico). (*Der.*), 707 A.  
 Marques Esparteiro (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 477 D.  
 Marqués y García (José María). (*Biog. y Necrol.*), 478 A.  
 Marruecos (Protectorado de España en). (*Der.*), 659 C y 672 A.  
 Marruecos. (*B. art.*), 294 C.  
 Marruecos y Colonias. (*Der.*), 725 D.  
 Martel (Eduardo Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 478 A.  
 Martín Alonso (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 478 A.  
 Martín Llorente (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 478 B.  
 Martín Moreno (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 478 C.  
 Martínez Anido (Severiano). (*Biog. y Necrol.*), 478 C.  
 Martínez de Velasco (José). (*Biog. y Necrol.*), 478 D.  
 Martínez García (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 478 D.  
 Martinu (Bohuslav). (*Biog. y Necrol.*), 479 A.  
 Marton de Berethe (Béla). (*Biog. y Necrol.*), 479 B.  
 Marussig (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 479 C.  
 Marvía y Mayer (José). (*Biog. y Necrol.*), 479 D.  
 Masaryk (Tomás Garrigüé). (*Biog. y Necrol.*), 480 A.  
 Maseras (Alfonso). (*Biog. y Necrol.*), 480 A.  
 Másticorreseno. (*Farm.*), 968 A.  
 Materia orgánica (Tierras de labor y). (*Agr. y anex.*), 41 D.  
 Materiales de construcción en España (Producción de). (*Econ.*), 789 A-D.  
 Materias farmacéuticas vegetales (Estabilización de). (*Farm.*), 948 C.  
 Mateu y Llopis (José Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 480 A.  
 Matheu y Fornells (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 480 B.  
 Matienzo (José Nicolás). (*Biog. y Necrol.*), 480 B.  
 Matilla y Marina (Segundo). (*Biog. y Necrol.*), 480 B.  
 Matos Massieu (Leopoldo). (*Biog. y Necrol.*), 480 B.  
 Matricula mundial de automóviles. (*Autom.*), 203 D.  
 Matrimonio. (*Der.*), 725 D y 754 A.  
 Matrimonio: Inscripciones en el Registro civil. (*Der.*), 724 A y 760 A.  
 Matta Oliveira (Joaquín Anselmo da). (*Biog. y Necrol.*), 480 C.  
 Matzka (Método oligodinámico, método). (*Agr. y anex.*), 46 D.  
 Maud (Carlota María Victoria). (*Biog. y Necrol.*), 480 C.  
 Maude (Aylmer). (*Biog. y Necrol.*), 480 D.  
 Maura y Gamazo (Honorio). (*Biog. y Necrol.*), 480 D.  
 Maurice (Pedro, barón de). (*Biog. y Necrol.*), 481 B.  
 Max (Adolfo). (*Biog. y Necrol.*), 481 B.  
 Maxwell (Herberto Eustaquio). (*Biog. y Necrol.*), 481 C.  
 Mayo (Carlos Horacio). (*Biog. y Necrol.*), 481 C.  
 Mayo (Guillermo Jacobo). (*Biog. y Necrol.*), 481 D.  
 Mayreder (Rosa). (*Biog. y Necrol.*), 481 D.  
 Mecánicas (Breve esbozo referente a las nuevas). (*Fis.*), 1016 D.  
 Meda (Felipe). (*Biog. y Necrol.*), 481 D.  
 Medallas. (*Der.*), 691 A y 726 A.  
 Médica (Previsión). (*Der.*), 705 D.  
 Medicamento (Manzanas como). (*Farm.*), 961 C.  
 Medicamento (Miel como). (*Farm.*), 962 B.  
 Medicamentos (Excipientes para). (*Farm.*), 953 C.  
 Medicamentos (Fermentos digestivos vegetales como). (*Farm.*), 958 A.  
 Medicamentos (Fósforo mineral y fósforo orgánico como). (*Farm.*), 958 B.  
 Medicamentos almacenados en el cuerpo del enfermo. (*Farm.*), 961 D.  
 Medicina (Academia de). (*Der.*), 733 D.  
 Médicos. (*Der.*), 669 D, 682 B y 697 B.  
 Médicos (Colegios de). (*Der.*), 687 D y 717 A.  
 Médicos (Depuración de los miembros de los Colegios). (*Der.*), 761 A.  
 Médicos de Burgos (Colegio de). (*Der.*), 675 B.  
 Médicos forenses. (*Der.*), 697 B.  
 Médicos militares. (*Der.*), 719 D.  
 Médicos titulares. (*Der.*), 697 B.  
 Medida de la duración de las comunicaciones (Circuito de). (*Elect.*), 834 B.  
 Meillet (Pablo Julio Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 481 D.  
 Meissner (Otón). (*Biog. y Necrol.*), 482 A.  
 Mejías y Jiménez (a) Bienvenida (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 482 A.



- Méjico. (*B. art.*), 244 C y 275 C.  
 Mejorantes biológicos de la panificación (Harina panificable y). (*Agr. y anex.*), 26 B.  
 Melocotonero. (*Agr. y anex.*), 57 C.  
 Meller (Raquel). (*Biog. y Necrol.*), 482 C.  
 Mellon (Andrés Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 483 B.  
 Memel. Su reincorporación a Alemania. (*Geog. e Hist.*), 1061 A.  
 Mendizábal y Martín (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 483 C.  
 Menores (Protección de). (*Der.*), 706 A.  
 Menstruación. (*Biol.*), 594 C.  
 Mercados. (*Der.*), 726 A.  
 Mercancías. (*Der.*), 697 B.  
 Mercante (Marina). (*Der.*), 657 C, 682 B, 690 D, 725 D y 753 A.  
 Mercantil (Comisión de Incorporación Industrial y). (*Der.*), 717 C.  
 Mercantiles (Compañías). (*Der.*), 688 A.  
 Mercantiles (Valores públicos, industriales o). (*Der.*), 685 A.  
 Mercé y Luque, la Argentina (Antonia). (*Biog. y Necrol.*), 483 C.  
 Mercurio (Complejo argento). (*Farm.*), 936 D.  
 Mercurio. Intoxicación aguda. (*Farm.*), 962 A.  
 Meriño (Monseñor de). (*Geog. e Hist.*), 1292 D.  
 Mérito Naval (Orden del). (*Der.*), 757 C.  
 Merz (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 554 B.  
 Mesnil (F.). (*Biog. y Necrol.*), 485 C.  
 «Meson» (El corpúsculo). (*Fis.*), 1015 C.  
 Mesopotamia: País de Sumer. (*Arqueol.*), 72 C.  
 Messerschmitt (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 485 D.  
 Mestres y Oñós (Apeles). (*Biog. y Necrol.*), 486 A.  
 Metabolismo (Hormona sexual y). (*Biol.*), 593 A.  
 Metabolismo de las grasas. (*Biol.*), 603 D.  
 Metales (Comisión reguladora de la producción de). (*Der.*), 741 A.  
 Metales (Germinación retardada por los). (*Agr. y anex.*), 26 A.  
 Metales preciosos. (*Der.*), 726 A.  
 Metilo y tetracloruro de carbono (Intoxicaciones producidas por el bromuro de). (*Farm.*), 960 C.  
 Método de E. von Eickstedt para el estudio de las razas. (*Antrop.*), 65 B.  
 Método fenomenológico. (*Filos.*), 985 D.  
 Metodología (La). (*Filos.*), 979 B y 988 B.  
 Mezían bel Kasem (Mohamed Ben). (*Biog. y Necrol.*), 486 A.  
 Microfotografías de periódicos. (*Fotog.*), 1025 B.  
 Microondas. (*Elect.*), 799 B.  
 Microondas (Circuitos aplicados a los generadores de). (*Elect.*), 806 C.  
 Microondas (Detección y amplificación de las). (*Elect.*), 812 B.  
 Microondas (Generación de las). (*Elect.*), 802 A.  
 Microondas (Modulación de las). (*Elect.*), 808 C.  
 Microondas (Propagación de las). (*Elect.*), 800 A.  
 Microondas: Sistema de concentración de la energía irradiada. (*Elect.*), 810 C.  
 Microondas (Técnica de las). (*Elect.*), 817 C.  
 Microondas (Tubos para). (*Elect.*), 820 A.  
 Michaelis (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 486 B.  
 Michel (Victor Constante). (*Biog. y Necrol.*), 486 B.  
 Michélet (Victor Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 486 C.  
 Micheli (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 486 C.  
 Miel como medicamento. (*Farm.*), 962 B.  
 Migliaro (Vicente). (*Biog. y Necrol.*), 486 C.  
 Mignone (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 486 C.  
 Milan (Mauricio Larrouy, conocido por el seudónimo de René). (*Biog. y Necrol.*), 464 C.  
 Miláns del Bosch y Carrió (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 487 A.  
 Milicias. (*Der.*), 691 A.  
 Milicias armadas. (*Der.*), 682 B.  
 Militar (Alto Tribunal de Justicia). (*Der.*), 681 B y 689 B.  
 Militar (Aviación). (*Aviac.*), 219 B.  
 Militar (Jurisdicción y Justicia). (*Der.*), 667 D.  
 Militar (Recargo en el Servicio). (*Der.*), 692 C.  
 Militar (Reorganización). (*Der.*), 747 B.  
 Militar (Servicio). (*Der.*), 672 D.  
 Militar y de Marina (Servicio). (*Der.*), 659 D.  
 Militares (Casas). (*Der.*), 654 B.  
 Militares (Gobiernos). (*Der.*), 690 A.  
 Militares (Hospitales). (*Der.*), 655 C.  
 Militares (Médicos). (*Der.*), 719 D.  
 Militares (Organizaciones). (*Der.*), 692 A.  
 Militares (Pabellones). (*Der.*), 692 B.  
 Militares (Recompensas). (*Der.*), 692 D.  
 Militares (Regiones). (*Der.*), 693 B y 720 A.  
 Militares (Transportes). (*Der.*), 720 B.  
 Milosz (Oscar Wenceslao Lubic). (*Biog. y Necrol.*), 487 A.  
 Mille (Cecilio Blount de). (*Biog. y Necrol.*), 402 C.  
 Milie y García de los Reyes (Mateo). (*Biog. y Necrol.*), 487 A.  
 Mills (Ogden Livingston). (*Biog. y Necrol.*), 487 D.  
 Minas. (*Der.*), 697 B, 726 A y 754 B.  
 Minerales. (*Der.*), 682 D.  
 Minero (Instituto Geológico y). (*Der.*), 724 B.  
 Ministerio de Agricultura. (*Der.*), 657 C, 669 D, 726 B y 755 C.  
 Ministerio del Aire. (*Der.*), 755 C.  
 Ministerio de Asuntos Exteriores. (*Der.*), 726 B y 755 C.  
 Ministerio de Defensa Nacional. (*Der.*), 755 C.  
 Ministerio de Educación Nacional. (*Der.*), 755 C.  
 Ministerio del Ejército. (*Der.*), 755 C.  
 Ministerio de Estado. (*Der.*), 657 C y 670 A.  
 Ministerio de Gobernación. (*Der.*), 657 C y 755 D.  
 Ministerio de la Guerra. (*Der.*), 657 C.  
 Ministerio de Hacienda. (*Der.*), 657 C y 726 B.  
 Ministerio de Industria y Comercio. (*Der.*), 726 B y 755 D.  
 Ministerio de Instrucción pública. (*Der.*), 657 C y 670 A.  
 Ministerio de Justicia. (*Der.*), 670 A y 726 B.  
 Ministerio de Marina. (*Der.*), 670 A y 755 D.  
 Ministerio de Obras públicas. (*Der.*), 670 A y B, 726 B y 756 A.  
 Ministerio de Obras públicas y Comunicaciones. (*Der.*), 657 D.  
 Ministerio de Orden público. (*Der.*), 726 B.  
 Ministerio de Organización y Acción sindical. (*Der.*), 726 B y 756 A.  
 Ministerio de Trabajo. (*Der.*), 670 B y 756 A.  
 Ministerio de Trabajo, Justicia y Sanidad. (*Der.*), 657 D.  
 Ministerios. (*Der.*), 657 C, 669 D, 726 B y 755 C.  
 Ministerios de Obras públicas, Agricultura y Trabajo (Desdoblamiento de los). (*Der.*), 670 B.  
 Ministerios: Refundiciones. (*Der.*), 657 D.  
 Ministros (Presidencia del Consejo de). (*Der.*), 659 C.  
 Miñana y Villagrana (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 487 C.  
 Mirabal (Manuel Sánchez Cuesta, conocido por el seudónimo de). (*Biog. y Necrol.*), 545 C.  
 Miralles Álvarez (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 488 A.  
 Miralles Álvarez (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 488 B.  
 Miralles Álvarez (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 488 B.  
 Misciattelli (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 488 B.  
 Mitropoulos (Dimitri). (*Biog. y Necrol.*), 488 C.  
 MK (Sistema). (*Elect.*), 843 D.  
 Mobiliarios (Títulos). (*Der.*), 732 C.  
 Modulación de las microondas. (*Elect.*), 808 C.  
 Modulación por grupos. (*Elect.*), 852 B.  
 Mola Vidal (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 488 C.  
 Moléculas orgánicas (Constitución química y propiedades antitoxicas de algunas). (*Farm.*), 943 D.

- Moll Casasnovas (Francisco de Borja). (*Biog. y Necrol.*), 489 A.
- Molle Lazo (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 489 C.
- Monaca (Francisco La). (*Biog. y Necrol.*), 490 C.
- Mónaco. (*B. art.*), 276 B y 294 D.
- Monard (Luis de). (*Biog. y Necrol.*), 490 C.
- Monasterio Ituarte (José). (*Biog. y Necrol.*), 490 C.
- Mond (Roberto Luis). (*Biog. y Necrol.*), 490 D.
- Moneda. (*Der.*), 670 C, 682 D, 697 D, 726 C y 756 B.
- Moneda extranjera (Comité de). (*Der.*), 717 D.
- Monetarios (Delitos). (*Der.*), 718 D.
- Mongolia. Su independización de China. (*Geog. e Hist.*), 1270 B.
- Monriot (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 490 D.
- Mono antropomorfo fósil del sur de África. (*Antrop.*), 67 C.
- Monocromáticas de luz amarilla (Lámparas). (*Autom.*), 196 C.
- Monógamos societarios duraderos. (*Biol.*), 605 B.
- Monógamos societarios estacionales. (*Biol.*), 605 B.
- Monógamos solitarios duraderos. (*Biol.*), 605 B.
- Monógamos solitarios estacionales. (*Biol.*), 605 B.
- Monseñor de Merino. (*Geog. e Hist.*), 1292 D.
- Montagut y de Miró (Ramón). (*Biog. y Necrol.*), 490 D.
- Montani (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 490 D.
- Montes. (*Der.*), 670 C y 756 B.
- Montes, Caza y Pesca fluvial (Servicio de). (*Der.*), 731 A.
- Montessus de Ballore (Roberto Fernando, vizconde de). (*Biog. y Necrol.*), 491 A.
- Montfort (Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 491 A.
- Monumentos. (*Der.*), 756 C.
- Monumentos históricos artísticos. (*Der.*), 670 D.
- Moore (Daniel Mc. Farlan). (*Biog. y Necrol.*), 491 A.
- Moore (Juan Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 491 B.
- Moratorias. (*Der.*), 682 D, 698 B y 726 C.
- Moreau-Vauthier (Gabriel Juan Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 491 B.
- Moreno Calderón (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 491 C.
- Moret (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 491 D.
- Moretti (Cayetano). (*Biog. y Necrol.*), 491 D.
- Morfina. Punto de fusión y forma cristalina. (*Farm.*), 962 C.
- Morfología de las culturas. (*Etn.*), 923 A.
- Morin (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 491 D.
- Morosidad. (*Der.*), 756 C.
- Mortara (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 491 D.
- Mortier (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 492 A.
- Moscardó Ituarte (José). (*Biog. y Necrol.*), 492 A.
- Moser (Adolfo). (*Biog. y Necrol.*), 492 C.
- Mosquera Narváez (Aurelio). (*Biog. y Necrol.*), 492 C.
- Mosto: Conservación por el método de presión de gas carbónico. (*Agr. y anex.*), 46 D.
- Mosto fresco o zumo de uvas. (*Agr. y anex.*), 45 B.
- Mosto fresco o zumo de uvas (Filtración del). (*Agr. y anex.*), 45 D.
- Mosto fresco o zumo de uvas. Pasteurización. (*Agr. y anex.*), 45 C.
- Mosto fresco o zumo de uvas (Sulfitación del). (*Agr. y anex.*), 45 D.
- Mosto. Método en que se utiliza el frío industrial (*Agr. y anex.*), 46 B.
- Mosto. Método oligodinámico, método Matzka. (*Agr. y anex.*), 46 D.
- Mostos (Concentración por el frío de vinos y). (*Agr. y anex.*), 55 B.
- Mostos concentrados. (*Agr. y anex.*), 46 D.
- Mostos y vinos (Cobre en uvas). (*Agr. y anex.*), 18 A.
- Motor (Cubierta del). (*Autom.*), 198 D.
- Motor (Refrigeración del). (*Autom.*), 187 A.
- Motor (Vuelos sin). (*Aviac.*), 216 C.
- Motor flotante. (*Autom.*), 184 A.
- Motores. (*Autom.*), 181 D.
- Motores de combustión interna. (*Autom.*), 182 D.
- Motores de explosión. (*Autom.*), 181 D.
- Motorismo. (*Dep.*), 639 B.
- Movimiento artístico extranjero en 1936. (*B. art.*), 320 D.
- Movimiento artístico extranjero en 1937. (*B. art.*), 327 A.
- Movimiento artístico extranjero en 1938. (*B. art.*), 329 B.
- Movimiento artístico extranjero en 1939. (*B. art.*), 330 D.
- Movimiento filatélico. (*Filat.*), 976 C y 977 D.
- Moynihan (Jorge Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 492 D.
- Much (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 492 D.
- Mucha (Alfonso María). (*Biog. y Necrol.*), 493 A.
- Muelle. (*Autom.*), 188 D.
- Muelles helicoidales. (*Autom.*), 189 A.
- Muestras (Feria de). (*Der.*), 695 A.
- Música Buhigas (Salvador). (*Biog. y Necrol.*), 493 A.
- Mujer (Amniaco en la leche de) y en la leche de vaca. (*Farm.*), 935 D.
- Mujer (Servicio Social de la). (*Der.*), 706 D y 731 B.
- Mujer casada (Nacionalidad y condición de la). (*Der.*), 740 B.
- Muley Hafid. (*Biog. y Necrol.*), 493 A.
- Multas. (*Der.*), 670 D, 698 B y 756 C.
- Multiplex armónico de 18 canales (Sistema). (*Elect.*), 869 C.
- Multiplex de cuatro canales de frecuencia media (Explotación). (*Elect.*), 865 A.
- Mulumba. (*Etn.*), 926 D.
- Müller (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 493 B.
- Mundo orgánico (Utilidad o finalidad en el). (*Biol.*), 608 A.
- Municipales (Bibliotecas). (*Der.*), 737 B.
- Municipales (Gestoras). (*Der.*), 678 D.
- Municipalización de servicios. (*Der.*), 726 D.
- Munthe (Axel). (*Biog. y Necrol.*), 493 B.
- Muñoz Castellanos (Mariano). (*Biog. y Necrol.*), 493 C.
- Muñoz Rubio (Ramón). (*Biog. y Necrol.*), 493 C.
- Muñoz Seca (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 493 D.
- Murciélagos (Emigraciones de). (*Biol.*), 584 A.
- Murexida. (*Farm.*), 943 A.
- Murolo (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 494 D.
- Murray (Oswyn Alexander Ruthven). (*Biog. y Necrol.*), 494 D.
- Museo de Armas y Tapices. (*Der.*), 670 D.
- Museos. (*Der.*), 756 D.
- Museos (Archivos, Bibliotecas y). (*Der.*), 735 A.
- Música. (*B. art.*), 245 A.
- Música durante el año 1936 (La). (*B. art.*), 245 A.
- Música en 1937 (La). (*B. art.*), 255 C.
- Música en 1938 (La). (*B. art.*), 264 D.
- Música en 1939 (La). (*B. art.*), 279 C.
- Muslera Planes (Mario). (*Biog. y Necrol.*), 495 A.
- Mutaciones (Teoría de las). (*Biol.*), 584 D.
- Mutaciones somáticas. (*Biol.*), 584 D y 585 B.
- Mutilados. (*Der.*), 691 A y 719 D.
- Mutualidades. (*Der.*), 698 B y 726 D.
- Myers (Arturo Wallis). (*Biog. y Necrol.*), 495 A.

## N

- Nacimientos. Inscripción en el Registro civil. (*Der.*), 723 D y 730 B.
- Nacionalidad. (*Der.*), 726 D.
- Nacionalidad española (Obtención de la). (*Der.*), 749 B.
- Nacionalidad y condición de la mujer casada. (*Der.*), 740 B.
- Naciones concurrentes a la Exposición internacional de París, 1937 (Palacios de las). (*Arquit.*), 140 C.
- Nairne (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 495 A.
- Nallino (Carlos Alfonso). (*Biog. y Necrol.*), 495 B.



Naranja dulce. (*Der.*), 726 D.  
 Naranjas. (*Der.*), 698 C.  
 Naranjera Nacional (Junta). (*Der.*), 655 D.  
 Narcótico (Vineteño, nuevo). (*Farm.*), 973 D.  
 Natación. (*Dep.*), 640 C.  
 Naval (Orden del Mérito). (*Der.*), 757 C.  
 Naval (Reserva). (*Der.*), 684 D.  
 Navales (Bases). (*Der.*), 682 A.  
 Navales (Fuerzas). (*Der.*), 665 A.  
 Navales y de la flota (Bases). (*Der.*), 674 C.  
 Navás (Longinos). (*Biog. y Necrol.*), 495 B.  
 Navegación. (*Der.*), 657 D.  
 Neurohormona. (*Biol.*), 591 C.  
 Neergaard (Niels Thomasius). (*Biog. y Necrol.*), 495 D.  
 Nemirowitch-Dantschenko (Wassily Iwanowitch). (*Biog. y Necrol.*), 495 D.  
 Neolítico y eneolítico. (*Arqueol.*), 122 B.  
 Neopositivista vienesa (Escuela). (*Filos.*), 988 B.  
 Nervios cortados (Ensayos de regeneración de). (*Biol.*), 597 D.  
 Nervioso (sistema) y las hormonas (Regulación nutritiva por el). (*Biol.*), 601 D.  
 Netter (Arnoldo Justo). (*Biog. y Necrol.*), 495 D.  
 Nettleton (Gualterio). (*Biog. y Necrol.*), 496 B.  
 Neumáticos (Ruedas y). (*Autom.*), 193 C.  
 Neutralidad de España (Declaración de). (*Der.*), 743 D.  
 Nevall (Cirilo). (*Biog. y Necrol.*), 496 B.  
 «New Deal» (El). (*Econ.*), 772 B.  
 Newbolt (Enrique Juan). (*Biog. y Necrol.*), 496 B.  
 Nicolle (Carlos Julio Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 496 C.  
 Nigond (Gabriel). (*Biog. y Necrol.*), 496 D.  
 Nikisch (Amelia Heusser). (*Biog. y Necrol.*), 496 D.  
 Niños. (*Der.*), 698 D.  
 Nispero y majuelo (Estructura de las hojas de los híbridos de). (*Biol.*), 587 C.  
 Nitrato sódico, antídoto del hidrógeno sulfurado. (*Farm.*), 962 D.  
 Nitroderivados. Intoxicaciones que producen. (*Farm.*), 962 D.  
 Nitrógeno. Su problema agrícola. (*Agr. y anex.*), 31 B.  
 Nivel (Regulación automática de). (*Elect.*), 873 C.  
 Noel Muñoz (Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 496 D.  
 Noema. (*Filos.*), 986 B.  
 Noesis. (*Filos.*), 986 B.  
 Nogal. (*Agr. y anex.*), 57 B.  
 Noiré (E.). (*Biog. y Necrol.*), 497 A.  
 Nohac (Pedro de). (*Biog. y Necrol.*), 497 A.  
 Nombres de ayuntamientos o pueblos (Cambios de). (*Der.*), 686 C.  
 Nombres raros no incluidos en el Santoral. Prohibición de inscribirlos en el Registro civil. (*Der.*), 730 B.  
 Norman (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 497 B.  
 Normativa (Lógica). (*Filos.*), 983 C.  
 Norteamérica (Horticultura en). Sus progresos. (*Agr. y anex.*), 26 C.  
 Noruega. (*B. art.*), 277 A y 295 A.  
 Notariado. (*Der.*), 757 A.  
 Notarías. (*Der.*), 699 B y 683 A.  
 Notarios. (*Der.*), 657 D y 727 A.  
 Notas sobre la lógica contemporánea en España. (*Filos.*), 979 B y 990 D.  
 Nouel (Adolfo A.). (*Biog. y Necrol.*), 497 B.  
 Novaro (Ángel Silvio). (*Biog. y Necrol.*), 497 C.  
 Novocaína (Clorhidrato de). (*Farm.*), 934 D.  
 Novocaína-adrenalina. (*Farm.*), 934 D.  
 Novotiral. (*Biol.*), 588 C.  
 Nubia. (*Arqueol.*), 72 B y 80 B.  
 Nuestra Señora de Covadonga (Honores a la imagen de). (*Der.*), 750 C.  
 Nuestra Señora de los Reyes (Honores a la imagen de). (*Der.*), 750 C.  
 Nueva expresión de la frecuencia vibratoria. (*Fis.*), 998 B.

Nueva York (Exposición internacional de) en 1939. (*Arquit.*), 141 B.  
 Nuevas industrias. (*Der.*), 727 A.  
 Nuevo reactivo del embarazo. (*Biol.*), 595 A.  
 Nuevos problemas técnicos (Los). (*Aviac.*), 221 B.  
 Nuez vómica (Tintura de). (*Farm.*), 970 B.  
 Numéricos (Resultados). Características de las radiaciones extremas. (*Fis.*), 999 B.  
 Números 85 y 87 (Los incógnitos (?) elementos). (*Fis.*), 1014 C.  
 Nutrición de un órgano. (*Biol.*), 581 C.  
 Nutritivas (Substancias). (*Biol.*), 602 B.  
 Nuttall (Jorge Enrique Farkiner). (*Biog. y Necrol.*), 497 C.

O

Oberholtzer (Ellis Paxon). (*Biog. y Necrol.*), 497 C.  
 Obesidad (Plátanos contra la). (*Farm.*), 966 B.  
 Objetos (Teoría de los). (*Filos.*), 985 B.  
 Obras artísticocientíficas. (*Der.*), 671 A.  
 Obras públicas. (*Der.*), 671 A, 683 A, 699 C, 727 G y 757 B.  
 Obras públicas (Consejo Nacional de). (*Der.*), 718 A.  
 Obras públicas (Contratistas de). (*Der.*), 688 C.  
 Obras públicas (Ministerio de). (*Der.*), 670 A, 726 B y 756 A.  
 Obras públicas, Agricultura y Trabajo (Desdoblamiento de los Ministerios de). (*Der.*), 670 B.  
 Obras públicas y Comunicaciones (Comisión de). (*Der.*), 677 D.  
 Obras públicas y Comunicaciones (Ministerio de). (*Der.*), 657 D.  
 Obrera (Colocación). (*Der.*), 654 B, 662 D y 717 A.  
 Obrero (Paro). (*Der.*), 659 A y 671 C.  
 Obreros. (*Der.*), 671 B.  
 Obreros agrícolas. (*Der.*), 727 C.  
 Obreros represaliados. (*Der.*), 727 D.  
 Obturación (Métodos de exploración por). (*Elect.*), 896 C.  
 Ocagne (Mauricio de). (*Biog. y Necrol.*), 497 C.  
 Ocapi. Nueva especie. (*Biol.*), 597 D.  
 Oceanografía. (*Der.*), 659 A.  
 Octano (Puntos de). (*Autom.*), 179 B.  
 O'Duffy (Owen). (*Biog. y Necrol.*), 497 C.  
 O'Feeney (Juan Ford, conocido también por el seudónimo de Sean). (*Biog. y Necrol.*), 423 C.  
 Offset. (*Art. gráf.*), 160 C.  
 Ogilvie (Alberto Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 497 D.  
 Olaya Herrera (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 497 D.  
 Olazábal Ramery (Juan de). (*Biog. y Necrol.*), 497 D.  
 Olcott (Guillermo Tyler). (*Biog. y Necrol.*), 498 B.  
 Oligodinámico, método Matzka (Método). (*Agr. y anex.*), 46 D.  
 Olivares (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 498 B.  
 Olivier Martín (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 498 C.  
 Ondas de coyuntura. (*Econ.*), 763 A.  
 Ondas de coyuntura en España. (*Econ.*), 765 A.  
 Operaciones elementales de una transmisión telegráfica. (*Elect.*), 877 B.  
 Opio (Tintura de). (*Farm.*), 970 B.  
 Oposiciones. (*Der.*), 699 D.  
 Opoterápicos (Polvos). (*Farm.*), 962 D.  
 Oppeln-Bronikowski (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 499 A.  
 Orbitales (Esquemas atómico-). (*Fis.*), 1011 D.  
 Orden (Doctrina del). (*Filos.*), 988 A.  
 Orden civil de Beneficencia. (*Der.*), 757 D.  
 Orden de Alfonso X el Sabio. (*Der.*), 757 C.  
 Orden de Isabel la Católica. (*Der.*), 727 D.  
 Orden de la República. (*Der.*), 671 B.  
 Orden del Mérito Naval. (*Der.*), 757 C.  
 Orden de San Fernando. (*Der.*), 683 A, 692 A y 757 C.  
 Orden de San Hermenegildo. (*Der.*), 692 A y 757 C.

- Orden imperial de las Flechas Rojas. (*Der.*), 700 A.  
 Orden público. (*Der.*), 659 A, 671 B y 757 B.  
 Orden público (Delegados de). (*Der.*), 718 D.  
 Orden público (Ministerio de). (*Der.*), 726 B.  
 Orden público e Inspección de fronteras (Jefatura de Seguridad interior). (*Der.*), 696 D.  
 Ordenación autárquica (La Economía española considerada con miras a una nueva). (*Econ.*), 796 B.  
 Ordenación electrónica en cada elemento. (*Fis.*), 1009 A.  
 Ordenaciones de pagos. (*Der.*), 700 A.  
 Órdenes. (*Der.*), 700 A y 757 C.  
 Órdenes religiosas (Clero y). (*Der.*), 741 B.  
 Orgánico (Utilidad o finalidad en el mundo). (*Biol.*), 608 A.  
 Organización y Acción sindical (Ministerio de). (*Der.*), 726 B y 756 A.  
 Organización y ejecución de la autarquía. (*Econ.*), 769 C.  
 Organizaciones. (*Der.*), 700 A.  
 Organizaciones (militares). (*Der.*), 692 A.  
 Organizadores del embrión. (*Biol.*), 598 B.  
 Orgaz Yoldi (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 499 A.  
 Oriamendi y de la Legión (Himnos de Falange Española, de). (*Der.*), 695 C.  
 Orientación (Sentido de). (*Biol.*), 584 B.  
 Orientación al sonido. (*Biol.*), 599 D.  
 Oriente (Arqueología antigua del Próximo). (*Arqueol.*), 71 A.  
 Origen (Lógica del). (*Filos.*), 983 A.  
 Origen de la radiación. (*Fis.*), 997 A.  
 Orina (Ácido úrico de la). Sus factores solubilizantes. (*Farm.*), 932 C.  
 Orina (Ácido úrico en la). Sobre su determinación sencilla y rápida. (*Farm.*), 931 D.  
 Orina normal. Su dosificación. (Ácido butírico en la). (*Farm.*), 930 C.  
 Orina. Su conservación. (*Farm.*), 965 B.  
 Orina y en la sangre (Acetona en la). (*Farm.*), 930 A.  
 Orleans y de Sajonia (Alfonso de). (*Biog. y Necrol.*), 339 D.  
 Oro. (*Der.*), 683 A.  
 Oro (El patrón). (*Econ.*), 767 D.  
 Orofisina. (*Biol.*), 603 D.  
 Ortiz de Zárate y López (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 499 C.  
 Ortuño y Berte (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 499 C.  
 Orujo (Aceite de), refinado, y aceites de oliva de presión, naturales y refinados. (*Agr. y anex.*), 6 D.  
 Orujo (Alcohol de). (*Der.*), 673 D.  
 Oseen (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 499 G.  
 Otto (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 499 D.  
 Ovarial (Hormona). (*Biol.*), 590 B.  
 Ovariales (Hormona de glándulas). (*Biol.*), 591 A.  
 Ovario (Polvo de). (*Farm.*), 965 A.  
 Oveja (Lana de la) y alimentación de ésta. (*Agr. y anex.*), 26 D.  
 Oviedo. (*Der.*), 671 B.  
 Oxalatos (Cálculos de). (*Farm.*), 943 A.  
 Oxidantes como abonos artificiales. (*Agr. y anex.*), 34 B.  
 Oxígeno y ácido carbónico en las intoxicaciones producidas por gases asfixiantes. (*Farm.*), 965 C.  
 Oxiuros (Ajos contra). (*Farm.*), 934 A.
- P**
- Pabellones militares. (*Der.*), 692 B.  
 Pacto tripartito. (*Geog. e Hist.*), 1059 D.  
 Pagos (Ordenaciones de). (*Der.*), 700 A.  
 Pai (Unseung). (*Biog. y Necrol.*), 499 D.  
 Pais (Héctor). (*Biog. y Necrol.*), 500 B.  
 Pais de Akkad. (*Arqueol.*), 72 C.  
 Pais de Sumer (Mesopotamia). (*Arqueol.*), 72 C.  
 Paisés bálticos. (Finlandia, Estonia, Lituania, Latvia). (*B. art.*), 295 A.  
 Palacio Valdés (Armando). (*Biog. y Necrol.*), 500 B.  
 Palacios de las naciones concurrentes a la Exposición internacional de París (1937). (*Arquit.*), 140 C.  
 Paleolítico inferior. (*Arqueol.*), 117 C.  
 Paleolítico superior. (*Arqueol.*), 117 D.  
 Palestina. (*Arqueol.*), 73 D y 81 A.  
 Palomas. (*Der.*), 659 A.  
 Palomas para valorar la digital. (*Farm.*), 965 C.  
 Paludismo. (*Der.*), 659 A.  
 Paludismo (Aminoquinoleína contra el). (*Farm.*), 935 C.  
 Pan de centeno (Eczemas y). (*Farm.*), 948 B.  
 Pan para los diabéticos (Soja: Sù). (*Farm.*), 968 D.  
 Páncreas: Nuevas hormonas. (*Biol.*), 595 C.  
 Pancreatina y sus aplicaciones terapéuticas. (*Farm.*), 965 C.  
 Panificación (Harina panificable y mejorantes biológicos de la). (*Agr. y anex.*), 26 B.  
 Pantano (Gerardo). (*Biog. y Necrol.*), 501 B.  
 Pantanos (Canales y). (*Der.*), 737 C.  
 Panzini (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 501 B.  
 Papanastasiou (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 501 C.  
 Papel. (*Der.*), 702 C y 728 A.  
 Papel y cartón en España (Industria del). (*Econ.*), 784 A-D.  
 Parabrisas (Aparatos limpiadores del). (*Autom.*), 197 C.  
 Paradas (de sementales). (*Der.*), 757 D.  
 Paraguay. Tratado de paz con Bolivia. (*Geog. e Hist.*), 1097 D, 1098 C, 1123 A y 1125 A.  
 Paratismo en el reino vegetal: un caso notable. (*Agr. y anex.*), 34 C.  
 Parásitos (Fenociatina contra los). (*Agr. y anex.*), 23 B.  
 Parásitos como testigos del pasado geológico de sus portadores. (*Biol.*), 600 B.  
 Parásitos del tabaco (Lucha contra los). (*Agr. y anex.*), 41 D.  
 Paraskovopoulos (Leónidas). (*Biog. y Necrol.*), 501 D.  
 Parías y González (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 502 A.  
 París (La Exposición internacional de), en 1937. (*Arquit.*), 139 A.  
 París (Palacios de las naciones concurrentes a la Exposición internacional de 1937, en). (*Arquit.*), 140 C.  
 Parker Gilbert (S.). (*Biog. y Necrol.*), 435 A.  
 Paro forzoso. (*Der.*), 686 A y 702 D.  
 Paro obrero. (*Der.*), 659 A, 671 C y 762 C.  
 Parravano (Nicolás). (*Biog. y Necrol.*), 502 C.  
 Pasaportes. (*Der.*), 659 B.  
 Pasas. (*Der.*), 671 D.  
 Pasas (Uvas conservadas en forma de). (*Agr. y anex.*), 45 A.  
 Pascual Marroig (Bartolomé). (*Biog. y Necrol.*), 502 C.  
 Pasivas (Clases). (*Der.*), 687 D.  
 Pasivos (Haberés). (*Der.*), 723 B.  
 Pasteurización del mosto fresco o zumo de uvas. (*Agr. y anex.*), 45 C.  
 Pastos. (*Der.*), 728 A.  
 Patata que se reproduce espontáneamente y sin cultivo. (*Agr. y anex.*), 34 D.  
 Patatas: Su veneno. (*Agr. y anex.*), 34 D.  
 Paté (Luciano). (*Biog. y Necrol.*), 503 A.  
 Patente de circulación de automóviles. (*Der.*), 703 A y 728 B.  
 Patentes. (*Der.*), 703 A.  
 Patiala (Maharajá Dhiraja). (*Biog. y Necrol.*), 503 A.  
 Patrimonio artístico nacional. (*Der.*), 728 B.  
 Patrimonio de la República. (*Der.*), 671 D.  
 Patrimonio nacional. (*Der.*), 758 A.  
 Patrón oro (El). (*Econ.*), 767 D.  
 Patrona de la Armada. (*Der.*), 720 A.



- Patronato Central para la Redención de las penas por el trabajo. (*Der.*), 728 C.
- Patronato de Política social inmobiliaria. (*Der.*), 671 D.
- Patronato Nacional Antituberculoso. (*Der.*), 683 B, 703 B y 760 C.
- Patronatos. (*Der.*), 703 B.
- Pau y Español (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 503 A.
- Pauchet (Victor). (*Biog. y Necrol.*), 503 A.
- Pawlow (Juan Petrovich). (*Biog. y Necrol.*), 503 B.
- Payne (Hunfrido Gilberto Garth). (*Biog. y Necrol.*), 503 C.
- Peabody (Jorge Foster). (*Biog. y Necrol.*), 503 D.
- Pearson (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 503 D.
- Peces como reactivos para hormonas. (*Biol.*), 595 D.
- Pedoya (Juan María Octavio). (*Biog. y Necrol.*), 503 D.
- Pedragosa (José). (*Biog. y Necrol.*), 504 A.
- Pedraza Ostos (José). (*Biog. y Necrol.*), 505 A.
- Peel (Guillermo Roberto Wellesley). (*Biog. y Necrol.*), 505 B.
- Pegram (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 505 B.
- Peligro de incendio (Para disminuir el). (*Autom.*), 197 B.
- Penal (Código). (*Der.*), 717 A.
- Penales (Instituto de Estudios). (*Der.*), 665 D.
- Península Ibérica. Descubrimientos y publicaciones 1935-1939. (*Arqueol.*), 105 A.
- Pensiones. (*Der.*), 683 B, 692 D, 719 D y 728 D.
- Pensiones (Retención de sueldos y). (*Der.*), 672 B.
- Pepitas de uvas (Aceite de). (*Farm.*), 929 D.
- Pepsina. Derivados acetilados cristalizables. (*Farm.*), 965 D.
- Pepsina en inyecciones. (*Farm.*), 965 D.
- Pepsina. Ensayo de sus preparados. (*Farm.*), 965 D.
- Pequeña hoja (Zinc y). (*Agr. y anex.*), 56 D.
- Perantinos (Nicolás). (*Biog. y Necrol.*), 505 B.
- Pedrízet (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 505 C.
- Pérez Mateo (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 505 C.
- Pérez Nájera (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 505 C.
- Pérez Rojas (Sixto). (*Biog. y Necrol.*), 505 C.
- Pérez Samanillo (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 505 D.
- Pérez Zúñiga (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 506 A.
- Periódicos (Microfotografías de). (*Fotog.*), 1025 B.
- Permannyer y Nogués (José). (*Biog. y Necrol.*), 506 A.
- Perrier (Remy). (*Biog. y Necrol.*), 506 B.
- Personal (militar). (*Der.*), 747 A.
- Personal (Prestación). (*Der.*), 683 B y 758 C.
- Personal empleado en la industria textil (en España). (*Econ.*), 787 B.
- Persulfatos alcalinos. Sus propiedades. (*Farm.*), 966 B.
- Perú. (*B. art.*), 254 B.
- Pesca. (*Der.*), 659 B, 728 D y 758 A.
- Pesca fluvial (Caza y). (*Der.*), 717 A.
- Pesca fluvial (Servicio de Montes, Caza y). (*Der.*), 731 A.
- Pesca Marítima (Servicios Nacionales de Comunicaciones y). (*Der.*), 730 D.
- Pescado en España (Conservas de). (*Econ.*), 791 A.
- Pesqueras (Industrias). (*Der.*), 696 A.
- Pession (José). (*Biog. y Necrol.*), 506 B.
- Petición de traslado de cadáveres. (*Der.*), 683 B.
- Petit (Máximo). (*Biog. y Necrol.*), 506 C.
- Petit (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 506 C.
- Petitclerc (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 506 D.
- Petty-Fitzmaurice, marqués de Lansdowne (Enrique Guillermo Edmundo). (*Biog. y Necrol.*), 464 B.
- Petróleos. (*Der.*), 671 D y 758 A.
- Philpot (Glyn W.). (*Biog. y Necrol.*), 506 D.
- Phillips (Percival). (*Biog. y Necrol.*), 506 D.
- Pickering (Guillermo Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 507 A.
- Picot (Coronel). (*Biog. y Necrol.*), 507 A.
- Pich y Pon (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 507 C.
- Pichardo y Peralta (Manuel Serafin). (*Biog. y Necrol.*), 507 D.
- Piel humana (Ésteres salicilicos absorbidos por la). (*Farm.*), 952 C.
- Pierné (Enrique C. Gabriel). (*Biog. y Necrol.*), 507 D.
- Pigmeos del Congo. (*Etn.*), 924 B.
- Pilar (Basilica del). (*Der.*), 736 D.
- Pildain Zapiain (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 508 A.
- Pilocarpina (Clorhidrato de). (*Farm.*), 934 D.
- Pimiento molido. (*Der.*), 704 B.
- Pineda y García de los Ríos (Juan Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 508 C.
- Pintura. (*Der.*), 659 C.
- Pintura y Escultura. El momento artístico en general. (*B. art.*), 304 B.
- Pio XI. (*Biog. y Necrol.*), 508 C.
- Pirandello (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 514 C.
- Pirelli (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 514 D.
- Pirineos (Etnología de los). (*Etn.*), 915 A.
- Pirozzini y Martí (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 515 A.
- Placas fotográficas y humedad. (*Fotog.*), 1025 B.
- Placenta (Hormonas y). (*Biol.*), 593 D.
- Plagas. (*Der.*), 729 A.
- Planeadores. (*Aviac.*), 216 C.
- ¿Planificación de la coyuntura? (*Econ.*), 767 A.
- Plantas (Animales y). (*Der.*), 661 B.
- Plantas (Boro. Efectos favorables y efectos nocivos que ejerce en las). (*Agr. y anex.*), 15 C.
- Plantas (Enfermedades de las). ¿Aumentan o no? (*Agr. y anex.*), 20 D.
- Plantas (Manganeso necesario para las). (*Agr. y anex.*), 31 A.
- Plantas (Zinc y boro en las). (*Agr. y anex.*), 56 C.
- Plantas cultivadas en bodegas. (*Agr. y anex.*), 35 A.
- Plantas cultivadas en el mismo suelo (Azufre y fósforo en). (*Agr. y anex.*), 15 B.
- Plantas: Su alimentación según nuevas ideas. (*Agr. y anex.*), 35 A.
- Plantas: Su crecimiento con luz artificial. (*Agr. y anex.*), 36 D.
- Plantillas. (*Der.*), 720 A.
- Plantillas (de la Marina de Guerra). (*Der.*), 692 C.
- Plasma y los glóbulos en el animal y en el hombre (Azúcar. Su repartición entre el). (*Farm.*), 938 A.
- Plátanos. (*Der.*), 704 C.
- Plátanos contra la obesidad. (*Farm.*), 966 B.
- Plato único. (*Der.*), 683 B y 704 D.
- Platusas (Crecimiento potencial de las). (*Biol.*), 582 C.
- Play (Alberto Le). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Plomo. (*Der.*), 659 C.
- Plomo. Su influencia en la vegetación. (*Agr. y anex.*), 37 A.
- Poirier (José Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 515 A.
- Poizat (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 515 B.
- Pol, llamado Pablo Collinet (Juan José). (*Biog. y Necrol.*), 389 D.
- Polaire (Emilia Zouzé, más conocida por). (*Biog. y Necrol.*), 515 B.
- Polaranco Fontecha (Anselmo). (*Biog. y Necrol.*), 515 B.
- Polarización (Filtros de). (*Fotog.*), 1023 D.
- Policia. (*Der.*), 729 A.
- Políginos societarios duraderos. (*Biol.*), 605 C.
- Políginos societarios estacionales. (*Biol.*), 605 C.
- Políginos solitarios duraderos. (*Biol.*), 605 C.
- Políginos solitarios estacionales. (*Biol.*), 605 C.
- Política de ordenación autárquica (La Economía española considerada con miras a una nueva). (*Econ.*), 796 B.
- Política de precios. (*Econ.*), 768 A.
- Política económica nacional (La). (*Econ.*), 768 B.
- Política social inmobiliaria (Patronato de). (*Der.*), 671 D.
- Políticas (Asociaciones). (*Der.*), 686 B.
- Políticas (Responsabilidades). (*Der.*), 760 A.
- Polo Benito (José). (*Biog. y Necrol.*), 515 D.
- Polonia. (*B. art.*), 263 D, 295 C, 325 A, 326 D y 329 A.

- Polonia (Conquista de). (*Geog. e Hist.*), 1062 B.  
 Polvo de hígado. (*Farm.*), 965 A.  
 Polvo de hipótesis total. (*Farm.*), 964 D.  
 Polvo de ovario. (*Farm.*), 965 A.  
 Polvo de suprarrenales. (*Farm.*), 964 A.  
 Polvo de tiroides. (*Farm.*), 964 B.  
 Polvos opoterápicos. (*Farm.*), 962 D.  
 Pollet (Luis Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 516 A.  
 Pollock (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 516 A.  
 Ponchon (Raúl). (*Biog. y Necrol.*), 516 B.  
 Ponte y Manso de Zúñiga (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 516 B.  
 Porrino (Ennio). (*Biog. y Necrol.*), 516 C.  
 Porsche (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 516 D.  
 Portaequipajes. (*Autom.*), 198 D.  
 Portainjertos de la viña en el momento actual. (*Agr. y anex.*), 56 A.  
 Porter (Alfredo Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 517 A.  
 Portugal. (*Arqueol.*), 107 B y 109 C.  
 Portugal. (*B. art.*), 254 D, 277 B y 295 D.  
 Posesiones españolas del África occidental. (*Der.*), 659 D.  
 Posesiones españolas del Golfo de Guinea. (*Der.*), 723 A.  
 Positivismo crítico. (*Filos.*), 987 C.  
 Pósitos. (*Der.*), 705 A.  
 Postal (Franquicia). (*Der.*), 677 B.  
 Postal (Giro). (*Der.*), 695 C.  
 Postales (Dirección General de Comunicaciones). (*Der.*), 676 C.  
 Postales y telegráficas (Tarifas). (*Der.*), 732 B.  
 Postulados de Bohr. (*Fis.*), 998 D.  
 Potásicos (Abonos). Su influencia en los vinos. (*Agr. y anex.*), 1 A.  
 Potencia fiscal y potencia del freno. (*Autom.*), 200 B.  
 Pouchet (Gabriel). (*Biog. y Necrol.*), 517 A.  
 Pouey (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 517 A.  
 Powys (Llewelyn). (*Biog. y Necrol.*), 517 B.  
 Practicantes. (*Der.*), 692 C.  
 Prados Parejo (Ángel). (*Biog. y Necrol.*), 517 C.  
 Precios. (*Der.*), 729 A.  
 Precios (Alteraciones y alza de). (*Der.*), 674 A.  
 Precios (Juntas provinciales de). (*Der.*), 697 A.  
 Precios (Política de). (*Econ.*), 768 A.  
 Precios al por mayor (Índices de). (*Econ.*), 770 C-D.  
 Prensa. (*Der.*), 729 A.  
 Prensa (Gabinete de). (*Der.*), 677 C.  
 Prensa y Propaganda. (*Der.*), 678 A y 705 A.  
 Presas de imprimir. (*Art. gráf.*), 172 C.  
 Presas. (*Der.*), 705 C.  
 Presas marítimas. (*Der.*), 720 A.  
 Presidencia del Consejo de Ministros. (*Der.*), 659 C.  
 Presidentes de la República. (*Der.*), 671 D.  
 Presidios y prisiones. (*Der.*), 758 A.  
 Presión sanguínea (Herencia de la). (*Antrop.*), 63 B.  
 Prestación personal. (*Der.*), 683 B y 758 C.  
 Préstamos. (*Der.*), 705 C.  
 Presupuesto de los Estados Unidos, 1929-1936. (*Econ.*), 775 B.  
 Presupuestos. (*Der.*), 705 D y 729 D.  
 Presupuestos del Estado. (*Der.*), 672 A.  
 Previsión (Instituto Nacional de). (*Der.*), 724 C.  
 Previsión médica. (*Der.*), 705 D.  
 Primer Año Triunfal. (*Der.*), 695 A.  
 Primera enseñanza. (*Der.*), 729 D.  
 Primo de Rivera y Sáenz de Heredia (José Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 517 C.  
 Primo de Rivera y Sáenz de Heredia (José Antonio). (*Der.*), 725 C.  
 Principio de correspondencia. (*Fis.*), 998 B.  
 Principio de los autoconmutadores rurales. (*Elect.*), 826 C.  
 Pringle (Enrique Fowles). (*Biog. y Necrol.*), 525 B.  
 Prisioneros. (*Der.*), 683 B.  
 Prisiones. (*Der.*), 683 B, 705 D y 729 D.  
 Prisiones (Presidios y). (*Der.*), 758 A.  
 Pritchard (Jorge Erico Campbell). (*Biog. y Necrol.*), 525 C.  
 Problemas técnicos (Los nuevos). (*Aviac.*), 221 B.  
 Pro-combatiente (Subsidio). (*Der.*), 731 D y 732 B.  
 Procuradores. (*Der.*), 705 D.  
 Producción (Datos estadísticos sobre). (*Autom.*), 201 D.  
 Producción de automóviles en los Estados Unidos y Canadá. (*Autom.*), 238 A.  
 Producción de automóviles en los demás países. (*Autom.*), 208 B.  
 Producción de calzado (en España). (*Econ.*), 790 A-D.  
 Producción de hulla y antracita en Europa. (*Econ.*), 770 A.  
 Producción de las frecuencias portadoras por máquinas generadoras (ruedas fónicas). (*Elect.*), 871 A.  
 Producción de las frecuencias portadoras por válvulas osciladoras. (*Elect.*), 871 A.  
 Producción de materiales de construcción (en España). (*Econ.*), 789 A-D.  
 Producción de metales (Comisión reguladora de la). (*Der.*), 741 A.  
 Producción industrial (Índices de). (*Econ.*), 772 A.  
 Producción mundial de cinematografía. (*B. art.*), 229 C.  
 Producción nacional. (*Der.*), 705 D.  
 Producción nacional española (Estadísticas de la). (*Econ.*), 783 A.  
 Producción textil (en España). (*Econ.*), 786 A-D y 787 A.  
 Productos empleados en Agricultura (Toxicidad de los). (*Agr. y anex.*), 43 B.  
 Productos extranjeros. (*Der.*), 672 A.  
 Profesional (Formación). (*Der.*), 665 A.  
 Profesional (Instrucción). (*Art. gráf.*), 176 D.  
 Proginón. (*Biol.*), 588 C.  
 Prokosh (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 525 C.  
 Prolactina (Hormona de la secreción de la leche). (*Biol.*), 590 A.  
 Propagación de las microondas. (*Elect.*), 800 A.  
 Propaganda. (*Der.*), 705 D.  
 Propaganda (Prensa y). (*Der.*), 678 A y 705 A.  
 Propaganda y Divulgación sanitaria (Servicio de). (*Der.*), 731 A.  
 Propiedad. (*Der.*), 705 D.  
 Propiedad (Cámaras de la). (*Der.*), 737 C.  
 Propiedad (Registro de la). (*Der.*), 672 B, 706 A y 730 C.  
 Propiedad industrial. (*Der.*), 705 D, 729 D y 758 D.  
 Propiedad inmueble. (*Der.*), 683 C y 705 D.  
 Propiedad intelectual. (*Der.*), 706 A, 729 D y 758 D.  
 Propiedad urbana. (*Der.*), 739 D.  
 Propiedad Urbana (Cámaras de la). (*Der.*), 687 B y 737 C.  
 Propiedades. (*Der.*), 729 D y 758 D.  
 Propuestas de libertad condicional. (*Der.*), 683 C.  
 Protección de menores. (*Der.*), 706 A.  
 Protección y fomento de la industria nacional. (*Der.*), 672 A y 759 A.  
 Protectorado de España en Marruecos. (*Der.*), 659 C y 672 A.  
 Prótidos. Su valor respectivo en la alimentación. (*Farm.*), 966 C.  
 Próximo Oriente (Arqueología antigua del). (*Arqueol.*), 71 A.  
 Pryor (José Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 525 C.  
 Psicología de los pueblos (Reflexiones acerca de la). (*Antrop.*), 60 C.  
 Psicotecnia. (*Der.*), 659 D.  
 Puaux (Renato). (*Biog. y Necrol.*), 525 D.  
 Publicaciones. (*Der.*), 683 C y 729 D.  
 Pueblos (Cambios de nombres de ayuntamientos o). (*Der.*), 686 C.



Pueblos (Reflexiones acerca de la psicología de los). (*Antrop.*), 60 C.  
 Puericultura. (*Der.*), 659 D.  
 Puerto Rico. (*B. art.*), 283 B.  
 Puertos. (*Der.*), 759 D.  
 Puesta en marcha. (*Autom.*), 187 B.  
 Pueyo Salamero (Sebastián). (*Biog. y Necrol.*), 525 D.  
 Pugliese (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 525 D.  
 Pugliese-Levi (Clemente). (*Biog. y Necrol.*), 526 A.  
 Puig de Asprer (José). (*Biog. y Necrol.*), 526 A.  
 Pulga (Enriqueta Brada, condesa de). (*Biog. y Necrol.*), 547 B.  
 Pulitzer (José). (*Biog. y Necrol.*), 526 A.  
 Puntos de octano. (*Autom.*), 179 B.  
 Pura (Lógica). (*Filos.*), 979 A, 980 A y 985 C.  
 Purgante (Constitución química y acción). (*Farm.*), 943 C.  
 Purgantes: Dos grupos muy distintos. (*Farm.*), 966 D.  
 Puy (Guillermo Atherton du). (*Biog. y Necrol.*), 408 A.  
 Puyol y Alonso (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 526 A.

Q

Quadra Salcedo y Arrieta-Mascarua (Estanislao). (*Biog. y Necrol.*), 526 C.  
 Quadra Salcedo y Arrieta-Mascarua (Fernando de la). (*Biog. y Necrol.*), 526 B.  
 Quadra Salcedo y Arrieta-Mascarua (J. Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 526 C.  
 Quadra Salcedo y Arrieta-Mascarua (José). (*Biog. y Necrol.*), 526 C.  
 Quadra Salcedo y Arrieta-Mascarua (Juan Carlos de la). (*Biog. y Necrol.*), 526 B.  
 cuántica (Intervención de la teoría). (*Fis.*), 997 C.  
 Queipo de Llano y Sierra (Gonzalo). (*Biog. y Necrol.*), 526 D.  
 Quemaduras (Violeta de genciano y). (*Farm.*), 973 D.  
 Quimeras. (*Biol.*), 586 D.  
 Química en España (Industria). (*Econ.*), 785 A-D.  
 Quimicofarmacéuticas (Industrias). (*Der.*), 696 A.  
 Quina (Tintura de). (*Farm.*), 970 B.  
 Quinas: Reacción característica de sus alcaloides. (*Farm.*), 966 D.  
 Quinina (Clorhidrato, biclorhidrato, formiato de). (*Farm.*), 935 A.  
 Quiroga (Horacio). (*Biog. y Necrol.*), 527 A.

R

Rabassa Boeras (Bernardo). (*Biog. y Necrol.*), 527 A.  
 Rabier (Benjamin Armando). (*Biog. y Necrol.*), 527 B.  
 Rackham (Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 527 B.  
 Rada y Peral (Ricardo de). (*Biog. y Necrol.*), 527 B.  
 Radiación (Origen de la). (*Fis.*), 997 A.  
 Radiaciones extremas (Resultados numéricos: Características de las). (*Fis.*), 999 B.  
 Radio y virus silfítico. (*Farm.*), 967 D.  
 Radioactivas (Textiles impregnados de sustancias). (*Farm.*), 970 A.  
 Radiocomunicación. (*Der.*), 672 B.  
 Radiodifusión o Radioelectricidad. (*Elect.*), 799 A.  
 Radioelectricidad o Radiodifusión. (*Elect.*), 799 A.  
 Radiotelegráficos (Sistemas impresores). (*Elect.*), 887 B.  
 Raeder (Erico). (*Biog. y Necrol.*), 527 C.  
 Raffaele (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 528 A.  
 Rait (Roberto Sangster). (*Biog. y Necrol.*), 528 B.  
 Ramsay (Guillermo Mitchell). (*Biog. y Necrol.*), 528 B.  
 Ramsden (Omar). (*Biog. y Necrol.*), 528 B.  
 Rapónico en el ruibarbo. (*Farm.*), 967 D.  
 Rappeti (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 528 C.  
 Rapson (Eduardo Jacobo). (*Biog. y Necrol.*), 528 C.  
 Ratas del campo (Fluosilicato bórico contra las). (*Agr. y anex.*), 23 B.

Rava (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 528 C.  
 Ravaz (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 528 D.  
 Ravel (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 528 D.  
 Raveneau (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 529 A.  
 Raynaud (Ernesto Gabriel Nicolás). (*Biog. y Necrol.*), 529 B.  
 Rayo y sus peligros en el campo. (*Agr. y anex.*), 37 A.  
 Rayos infrarrojos y rayos ultravioleta. (*Fotog.*), 1025 C.  
 Rayos lunares. (*Agr. y anex.*), 38 A.  
 Rayos que hieren hayas y robles. (*Agr. y anex.*), 38 B.  
 Rayos ultravioleta (Rayos infrarrojos y). (*Fotog.*), 1025 C.  
 Raza. (*Antrop.*), 68 A.  
 Raza (Santuario de la). (*Der.*), 736 D.  
 Razas (Método de E. von Eickstedt para el estudio de las). (*Antrop.*), 65 B.  
 Razas y análisis de herencia (Semejanzas entre). (*Antrop.*), 68 D.  
 Razones sociales. (*Der.*), 730 A.  
 Reactivo del embarazo (Nuevo). (*Biol.*), 595 A.  
 Real (Familia). (*Der.*), 760 C.  
 Recargo en el Servicio (militar). (*Der.*), 692 C.  
 Recepción de las señales de frecuencia vocal. (*Elect.*), 873 B.  
 Recepción: Selección. (*Elect.*), 878 D.  
 Receptor. (*Elect.*), 873 B.)  
 Receptor (Traducción de la imagen en el extremo). (*Elect.*), 898 B.  
 Receptores. (*Elect.*), 866 D.  
 Receptores empleados. (*Elect.*), 910 D.  
 Receptores televisores. (*Elect.*), 910 D.  
 Recetas (Esterilización de las). (*Farm.*), 952 C.  
 Reclutamiento. (*Der.*), 683 C.  
 Reclutamiento y reemplazo. (*Der.*), 692 D.  
 Recomendaciones. (*Der.*), 683 C.  
 Recompensas. (*Der.*), 692 D y 720 A.  
 Recomposición de la imagen. (*Elect.*), 898 C.  
 Reconocimientos. (*Der.*), 730 A.  
 Reconstituyentes (Sales). (*Farm.*), 968 B.  
 Reconstrucciones. (*Der.*), 705 A.  
 Récoras mundiales (Carreras y). (*Autom.*), 201 A.  
 Recría del primitivo caballo polaco. (*Biol.*), 600 C.  
 Recuperación. (*Der.*), 730 A.  
 Recuperación agrícola. (*Der.*), 712 C.  
 Recursos. (*Der.*), 730 A.  
 Redención de las penas por el trabajo (Patronato Central para la). (*Der.*), 728 C.  
 Redlich (José). (*Biog. y Necrol.*), 529 B.  
 Redondo Ortega (Onésimo). (*Biog. y Necrol.*), 529 B.  
 Reemplazo (Reclutamiento y). (*Der.*), 692 D.  
 Reflector parabólico. (*Autom.*), 196 B.  
 Reflejos condicionados. (*Biol.*), 600 D.  
 Reflexión (Métodos de exploración por). (*Elect.*), 891 B.  
 Reflexiones acerca de la psicología de los pueblos. (*Antrop.*), 60 C.  
 Reforma Agraria. (*Der.*), 683 C.  
 Reforma Agraria (Instituto de). (*Der.*), 665 D.  
 Refrigeración del motor. (*Autom.*), 187 A.  
 Regeneración en nervios cortados (Ensayos de). (*Biol.*), 597 D.  
 Regimientos. (*Der.*), 693 A.  
 Regionales (Delegados). (*Der.*), 678 C.  
 Regionalismo. (*Der.*), 759 D.  
 Regiones devastadas. (*Der.*), 730 A.  
 Regiones militares. (*Der.*), 693 B y 720 A.  
 Registrador. (*Elect.*), 831 D.  
 Registro civil. (*Der.*), 672 B, 684 C, 706 A, 723 D, 730 B y 760 A.  
 Registro civil. Errores en las inscripciones. (*Der.*), 672 B.  
 Registro civil. Inscripción de desapariciones, falleci-

- mientos, matrimonios y nacimientos. (*Der.*), 680 B, 706 A, 723 D y 730 B.
- Registro de aprendizaje. (*Der.*), 730 B.
- Registro de la Propiedad. (*Der.*), 672 B, 706 A y 730 C.
- Registros. (*Der.*), 730 B.
- Régner (Enrique Francisco José). (*Biog. y Necrol.*), 531 D.
- Regulación (Amplificador de). (*Elect.*), 857 B.
- Regulación automática de nivel. (*Elect.*), 873 C.
- Regulación de las máquinas generadoras. (*Elect.*), 871 C.
- Regulación nutritiva por el sistema nervioso y las hormonas. (*Biol.*), 601 D.
- Reguladores de velocidad. (*Elect.*), 879 C.
- Reincorporación al trabajo (Servicio de). (*Der.*), 706 D.
- Reincorporaciones. (*Der.*), 730 C.
- Reingresos. (*Der.*), 693 B.
- Reiss (Wineld). (*Biog. y Necrol.*), 532 A.
- Reiter (Virginia). (*Biog. y Necrol.*), 532 B.
- Relaciones con el sistema periódico de los elementos. (*Fís.*), 1007 B.
- Relaciones exteriores (Secretaría de). (*Der.*), 678 A.
- Relais conmutador de barras transversales. (*Elect.*), 839 B.
- Relais de contactos múltiples. (*Elect.*), 841 A.
- Relais de gran capacidad (Sistema de). (*Elect.*), 838 A.
- Relais tipos «U» e «Y». (*Elect.*), 841 C.
- Religiosas y Clero (Órdenes). (*Der.*), 741 B.
- Religioso Castrense (Servicio). (*Der.*), 693 B.
- Remo. (*Dep.*), 645 D.
- Remolques. (*Autom.*), 200 A.
- Renales (Extractos). Su acción diurética. (*Farm.*), 956 B.
- Rendle (Alfredo Barton). (*Biog. y Necrol.*), 532 B.
- Renta (Edificios de). (*Arquit.*), 144 D.
- Renta de Aduanas. (*Der.*), 760 A.
- Reorganización (militar). (*Der.*), 747 B.
- Reparaz Rodríguez (Gonzalo). (*Biog. y Necrol.*), 532 C.
- Repetidores. (*Elect.*), 855 D.
- Repetidores intermedios. (*Elect.*), 869 A.
- Represaliados (Obreros). (*Der.*), 727 D.
- Representaciones. (*Der.*), 706 A.
- Represiones. (*Der.*), 730 C.
- República (Orden de la). (*Der.*), 671 B.
- República (Patrimonio de la). (*Der.*), 671 D.
- República (Presidentes de la). (*Der.*), 671 D.
- Requetés (Falange Española y). (*Der.*), 700 A.
- Resenets de la almáciga y del elemi de Manila. (*Farm.*), 963 A.
- Reseña arquitectónica. (*Arquit.*), 142 D.
- Reserva naval. (*Der.*), 684 D.
- Resina. Su obtención en los bosques alemanes. (*Agr. y anex.*), 38 C.
- Resinas. (*Der.*), 706 C.
- Respighi (Otorino). (*Biog. y Necrol.*), 532 C.
- Responsabilidades políticas. (*Der.*), 760 A.
- Restañó de la sangre. (*Biol.*), 604 B.
- Resultados numéricos. Características de las radiaciones extremas. (*Fís.*), 999 B.
- Retención de sueldos y pensiones. (*Der.*), 672 B.
- Retiros. (*Der.*), 720 A.
- Retratos Röntgen. (*Fotog.*), 1025 D.
- Reumatismo (Ditosalicilatos y). (*Farm.*), 947 B.
- Reumatismo (Serpientes y). (*Farm.*), 968 C.
- Reuniones (Asociaciones y). (*Der.*), 735 D.
- Reuniones públicas. (*Der.*), 730 C.
- Reval (Gabriela). (*Biog. y Necrol.*), 533 A.
- Revelador fotográfico [Vitamina C (ácido ascórbico) como]. (*Fotog.*), 1025 D.
- Revolución Nacional (Día de). (*Der.*), 718 A.
- Rey. (*Der.*), 760 C.
- Reyes (Honores a la imagen de Nuestra Señora de los). (*Der.*), 750 C.
- Reyes García-Romero (Joaquín María de los). (*Biog. y Necrol.*), 533 A.
- Reynier (Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 533 A.
- Rhodes James (Montague). (*Biog. y Necrol.*), 454 C.
- Ribbentrop (Joaquín von). (*Biog. y Necrol.*), 533 B.
- Ribera y Dutaste (José Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 533 C.
- Ribera y Uruburu (Luis de). (*Biog. y Necrol.*), 534 A.
- Riccheri (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 534 B.
- Rickert (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 534 B.
- Rico Ariza (Estanislao). (*Biog. y Necrol.*), 534 B.
- Rico Cejudo (José). (*Biog. y Necrol.*), 535 A.
- Riche (Daniel). (*Biog. y Necrol.*), 535 A.
- Riefenstahl (Leni). (*Biog. y Necrol.*), 535 A.
- Ríos Capapé (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 535 B.
- Risco (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 535 C.
- Rita (W. Desmond Humphreys, conocida por el seudónimo de). (*Biog. y Necrol.*), 535 C.
- Rivas Vicuña (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 535 C.
- Rivet (Gustavo). (*Biog. y Necrol.*), 535 C.
- Robert (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 535 D.
- Robert (Luis de). (*Biog. y Necrol.*), 535 D.
- Robinson (Carlos Napier). (*Biog. y Necrol.*), 535 D.
- Roca y Ponsá (José). (*Biog. y Necrol.*), 536 A.
- Rocamora y Fernández (José). (*Biog. y Necrol.*), 536 A.
- Rocca (Ludovico). (*Biog. y Necrol.*), 536 B.
- Rockefeller (Juan David). (*Biog. y Necrol.*), 536 C.
- Rochegrosse (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 537 A.
- Rodanux amónico contra las malas hierbas. (*Agr. y anex.*), 39 A.
- Rodés (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 537 A.
- Rodríguez Pinilla (Hipólito). (*Biog. y Necrol.*), 537 D.
- Rodríguez y Santamaría (Alfonso). (*Biog. y Necrol.*), 538 A.
- Roig y Bergadá (José). (*Biog. y Necrol.*), 538 A.
- Roldán (Amadeo). (*Biog. y Necrol.*), 538 A.
- Rollet (E.). (*Biog. y Necrol.*), 538 B.
- Roma-Berlin (Eje). (*Geog. e Hist.*), 1059 D.
- Romagnoli (Héctor). (*Biog. y Necrol.*), 538 C.
- Román y Ferrer (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 538 C.
- Romanof (Gran duque Cirilo). (*Biog. y Necrol.*), 538 D.
- Romer (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 538 D.
- Romiti (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 539 A.
- Ronald (Landon). (*Biog. y Necrol.*), 539 A.
- Röntgen (Retratos). (*Fotog.*), 1025 D.
- Root (Elihu). (*Biog. y Necrol.*), 539 A.
- Rosa (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 539 A.
- Rosemberg (Alfredo). (*Biog. y Necrol.*), 539 B.
- Rosenthal (Félix). (*Biog. y Necrol.*), 539 C.
- Rossi (Ottorino). (*Biog. y Necrol.*), 539 C.
- Rotativas. (*Art. gráf.*), 174 B.
- Rotenona contra la eudemis. (*Agr. y anex.*), 39 B.
- Rothschild (Lionel Gualterio). (*Biog. y Necrol.*), 539 C.
- Rouff (Marcelo). (*Biog. y Necrol.*), 539 C.
- Rouge (Gustavo Le). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Roussel (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 539 D.
- Roux (Carlos Francisco Julio). (*Biog. y Necrol.*), 540 A.
- Roy (Alejandro Le). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Royer (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 540 B.
- Rubicundez de raza en insectos carábidos nórdicos y bálticos. (*Biol.*), 604 C.
- Rubio y Borrás (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 540 B.
- Rubió y Bellvé (Mariano). (*Biog. y Necrol.*), 540 B.
- Rubió y Lluch (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 540 B.
- Ruedas anteriores independientes. (*Autom.*), 188 A.
- Ruedas fónicas (Producción de las frecuencias portadoras por máquinas generadoras). (*Elect.*), 871 A.
- Ruedas libres. (*Autom.*), 189 D.
- Ruedas y neumáticos. (*Autom.*), 193 C.
- Ruegger (Pablo J. A.). (*Biog. y Necrol.*), 540 B.
- Rugby. (*Dep.*), 646 A.



- Ruibarbo (Rapóntico en el). (*Farm.*), 967 D.  
 Ruidos. (*Autom.*), 197 C.  
 Ruiz de Alda y Miqueleiz (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 540 C.  
 Ruiz Muñoz (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 540 D.  
 Rumania. (*B. art.*), 277 C, 296 A y 330 D.  
 Rupestre (Arte). (*Arqueol.*), 120 C.  
 Ruptor. (*Autom.*), 184 B.  
 Rusia. (*B. art.*), 255 B, 277 D, 296 B, 329 B y 331 D.  
 Rústicos y urbanos (Arrendamientos). (*Der.*), 650 B, 661 C y 735 C.  
 Rutherford (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 541 B.  
 Rutter (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 541 B.  
 Rydz-Smigly (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 541 B.  
 Ryner (Han). (*Biog. y Necrol.*), 542 A.  
 Rytí (Risto). (*Biog. y Necrol.*), 542 A.
- S**
- Saarinen (Eliei). (*Biog. y Necrol.*), 542 A.  
 Sabouraud (Raimundo Jacobo Adrián). (*Biog. y Necrol.*), 542 B.  
 Saboya (Juana de). (*Biog. y Necrol.*), 457 A.  
 Saboya-Aosta, duque de Aosta (Amadeo Humberto de). (*Biog. y Necrol.*), 542 C.  
 Sacristán y Zavala (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 543 A.  
 Sachverhalt. (*Filos.*), 986 B.  
 Sáenz de Buruaga Polanco (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 543 A.  
 Saetti (Bruno). (*Biog. y Necrol.*), 543 B.  
 Sagardía Ramos (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 543 C.  
 Sagarra y de Siscar (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 543 D.  
 Sagnier y Villavechia (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 543 D.  
 Sahn (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 544 A.  
 Saint (Luciano). (*Biog. y Necrol.*), 544 A.  
 Saito (Minoru, vizconde de). (*Biog. y Necrol.*), 544 A.  
 Sajonia-Coburgo-Gotha (María de). (*Biog. y Necrol.*), 476 D.  
 Sal (Hormona para la). (*Biol.*), 593 A.  
 Salarios. (*Der.*), 672 C.  
 Salarios abonados en distintas naciones. (*Econ.*), 772 A.  
 Salarios y horas extraordinarias. (*Der.*), 659 D.  
 Salas y González (Francisco Javier de). (*Biog. y Necrol.*), 544 B.  
 Salazar Alonso (Rafael). (*Biog. y Necrol.*), 545 A.  
 Salda (Francisco Javier). (*Biog. y Necrol.*), 545 A.  
 Sales orgánicas básicas (Bismuto). (*Farm.*), 938 D.  
 Sales reconstituyentes. (*Farm.*), 968 B.  
 Salicilicos (Ésteres) absorbidos por la piel humana. (*Farm.*), 952 C.  
 Saliquet Zumeta (Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 545 A.  
 Saludo nacional. (*Der.*), 706 C.  
 Saludos. (*Der.*), 720 A.  
 Salvador y Borrás (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 545 B.  
 Salvajes (Dotes intelectuales como problema en los). (*Antrop.*), 59 B.  
 Samper Ibáñez (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 545 C.  
 Samuel (Haroldo). (*Biog. y Necrol.*), 545 C.  
 San Fernando (Orden militar de). (*Der.*), 683 A, 692 A y 757 C.  
 San Hermenegildo (Orden de). (*Der.*), 692 A y 757 C.  
 Sanciones. (*Der.*), 684 D.  
 Sancha Lengó (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 545 C.  
 Sánchez Cuesta (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 545 C.  
 Sánchez Diezma (Jesús). (*Biog. y Necrol.*), 546 A.  
 Sánchez-Ocaña y Beltrán (José). (*Biog. y Necrol.*), 546 C.  
 Sánchez Ortiz (Modesto). (*Biog. y Necrol.*), 546 D.  
 Sanerbruch (Ernesto Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 546 D.  
 Sanguenís Bertrand (Casimiro). (*Biog. y Necrol.*), 547 A.  
 Sangre (Acetona en la orina y en la). (*Farm.*), 930 A.  
 Sangre (Circulación de la). Nuevos problemas. (*Biol.*), 581 A.  
 Sangre (Cloro de la). Su determinación. (*Farm.*), 940 A.  
 Sangre (Hexosas. Nueva reacción coloreada y su aplicación a la valoración colorimétrica de la glucosa en la). (*Farm.*), 959 C.  
 Sangre (Restañó de la). (*Biol.*), 604 B.  
 Sangre (Transfusión de). (*Der.*), 694 A.  
 Sangre artificial. (*Farm.*), 968 B.  
 Sangre putrefacta y en el cadáver (Alcohol en la). (*Farm.*), 935 B.  
 Sangre y hormona sexual (Coagulabilidad de la). (*Biol.*), 588 C.  
 Sanguinea (Herencia de la presión). (*Antrop.*), 63 B.  
 Sanguíneo (Grupo) alterado por transfusión. (*Antrop.*), 60 C.  
 Sanidad. (*Der.*), 659 D, 672 C, 684 D, 706 C, 730 C y 760 C.  
 Sanidad (Ministerio de Trabajo, Justicia y). (*Der.*), 657 D.  
 Sanidad y Asistencia pública (Consejo Nacional de). (*Der.*), 654 C.  
 Sanitaria (Arquitectura). (*Arquit.*), 146 A.  
 Sanitaria (Servicio de Propaganda y Divulgación). (*Der.*), 731 A.  
 Sanjurjo Sacanell (José). (*Biog. y Necrol.*), 547 A.  
 Sansom, condesa de Puliga (Enriqueta Brada). (*Biog. y Necrol.*), 547 B.  
 Sansum (Guillermo David). (*Biog. y Necrol.*), 547 B.  
 Santa Elena (Alberto Enrique de Borbón y de Castelvill, duque de). (*Biog. y Necrol.*), 363 B.  
 Santa Engracia (Francisco Javier Jiménez de la Puente, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 455 C.  
 Santo Domingo. (*Geog. e Hist.*), 1290 B.  
 Santuario de la Raza. Basílica del Pilar. (*Der.*), 736 D.  
 Sanz Cerrada (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 547 C.  
 Sanz y Escartín (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 547 C.  
 Saro y Murín (Leopoldo de). (*Biog. y Necrol.*), 547 C.  
 Sauvageau (Camilo). (*Biog. y Necrol.*), 547 C.  
 Scotti (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 547 D.  
 Schaliapín, Shaliapín o Tchaliapín (Teodoro). (*Biog. y Necrol.*), 560 A.  
 Schelling (Ernesto Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 547 D.  
 Schindler (Kurt). (*Biog. y Necrol.*), 547 D.  
 Schipa (Miguel Ángel). (*Biog. y Necrol.*), 548 A.  
 Schirach (Baldur von). (*Biog. y Necrol.*), 548 A.  
 Schlick (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 548 A.  
 Schlosser (Julio, señor de). (*Biog. y Necrol.*), 548 B.  
 Schönbürg-Hartenstein (Juan, príncipe de). (*Biog. y Necrol.*), 548 B.  
 Schuman (Eugenia). (*Biog. y Necrol.*), 548 B.  
 Seaman (Owen). (*Biog. y Necrol.*), 548 C.  
 Secreción de leche: Prolactina (Hormona de la). (*Biol.*), 590 A.  
 Secreción láctea (Hormona hipofisaria de). (*Biol.*), 591 A.  
 Secreta (Sociedad). Historia de una de ellas en el Congo. (*Etm.*), 925 C.  
 Secretaría de Guerra. (*Der.*), 679 D.  
 Secretaría de Relaciones exteriores. (*Der.*), 678 A.  
 Secretaría General del Jefe del Estado. (*Der.*), 678 A.  
 Secretarios judiciales. (*Der.*), 706 C.  
 Sedas. (*Der.*), 659 D y 672 C.  
 Seectk (Juan von). (*Biog. y Necrol.*), 548 C.  
 Segalá y Estalella (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 548 D.  
 Segre (Roberto). (*Biog. y Necrol.*), 548 D.  
 Segundo Año Triunfal. (*Der.*), 695 B.  
 Segundo Año Triunfal (Legislación española. Extracto del año 1937). (*Der.*), 685 B.  
 Seguridad (Freno de). (*Autom.*), 190 D.  
 Seguridad (Vigilancia y). (*Der.*), 762 D.

- Seguridad interior, Orden público e Inspección de fronteras (Jeftatura de). (*Der.*), 696 D.
- Seguridad y comodidad (*comfort*) (Disposiciones para la). (*Autom.*), 197 A.
- Seguros. (*Der.*), 672 C, 706 D, 730 C y 761 A.
- Selección. (*Elect.*), 878 D.
- Selección interurbana. (*Elect.*), 857 D.
- Selección numérica por medio de frecuencias inaudibles. (*Elect.*), 859 D.
- Selección por corriente alterna de baja frecuencia (Instalaciones que utilizan el sistema de). (*Elect.*), 859 C.
- Selección por frecuencias vocales (Instalaciones que utilizan el sistema de). (*Elect.*), 859 C.
- Selvatico (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 548 A.
- Sellers (Jaime Freeman). (*Biog. y Necrol.*), 549 A.
- Sellés y Rivas (Eugenio). (*Biog. y Necrol.*), 549 B.
- Sellheim (Hugo). (*Biog. y Necrol.*), 549 B.
- Sello y Timbre. (*Der.*), 672 D, 730 D y 761 D.
- Sellos de Correo. (*Der.*), 672 D.
- Sembu. (*Etn.*), 925 D.
- Semejanzas entre razas y análisis de herencia. (*Antrop.*), 68 D.
- Sementales (Paradas de). (*Der.*), 757 D.
- Semillas de algodón (Tratamiento con ácido sulfúrico). (*Agr. y anex.*), 13 D.
- Semillas. Su longevidad. (*Agr. y anex.*), 40 A.
- Sentido de orientación. (*Biol.*), 584 B.
- Sentimientos (Lógica de los). (*Filos.*), 981 D.
- Señales (Código de). (*Elect.*), 877 A.
- Señales de frecuencia vocal (Manipulación y emisión de las). (*Elect.*), 872 B.
- Señales de frecuencia vocal (Recepción de las). (*Elect.*), 873 B.
- Señales de televisión (Las). (*Elect.*), 907 A.
- Señalización por corriente alterna de 50 periodos. (*Elect.*), 837 A.
- Serpientes (Veneno de) y agua destilada. (*Farm.*), 972 D.
- Serpientes y reumatismo. (*Farm.*), 968 C.
- Serra y Boldú (Valerio). (*Biog. y Necrol.*), 549 B.
- Serrador Santés (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 549 B.
- Serrano Suñer (Ramón). (*Biog. y Necrol.*), 549 C.
- Serre (José). (*Biog. y Necrol.*), 550 A.
- Serretta (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 550 B.
- Servicio automovilístico. (*Der.*), 693 B y 720 B.
- Servicio de cría caballar del Ejército. (*Der.*), 684 D.
- Servicio de Colocación familiar. (*Der.*), 698 D.
- Servicio de Montes, Caza y Pesca fluvial. (*Der.*), 731 A.
- Servicio de Propaganda y Divulgación sanitaria. (*Der.*), 731 A.
- Servicio de Recuperación agrícola. (*Der.*), 742 C.
- Servicio de Reincorporación al trabajo. (*Der.*), 706 D.
- Servicio militar. (*Der.*), 672 D.
- Servicio militar (Recargo en el). (*Der.*), 692 C.
- Servicio militar y de Marina. (*Der.*), 659 D.
- Servicio Nacional de Ganadería. (*Der.*), 731 A.
- Servicio ordinario. (*Elect.*), 870 A.
- Servicio Religioso Castrense. (*Der.*), 693 B.
- Servicio Social de la Mujer. (*Der.*), 706 D y 731 B.
- Servicios. (*Der.*), 730 D.
- Servicios. (Municipalización de). (*Der.*), 726 D.
- Servicios Forestales. (*Der.*), 730 D.
- Servicios nacionales de Comunicaciones y Pesca marítima. (*Der.*), 730 D.
- Servofrenos. (*Autom.*), 190 C.
- Servofrenos mecánicos. (*Autom.*), 190 C.
- Sevilla. (*Der.*), 684 D.
- Sevilla (Francisco María de Borbón y de la Torre, duque de). (*Biog. y Necrol.*), 363 C.
- Sexual (Coagulabilidad de la sangre y hormona). (*Biol.*), 588 C.
- Sexual (Hormona) y metabolismo. (*Biol.*), 593 A.
- Shaliapin, Tchaliapin o Schaliapin (Teodoro). (*Biog. y Necrol.*), 560 A.
- Shannon (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 550 B.
- Sheppard (Hugo Ricardo Lawrie). (*Biog. y Necrol.*), 550 B.
- Sheringham (Jorge). (*Biog. y Necrol.*), 550 C.
- Shiga (Kiyoshi). (*Biog. y Necrol.*), 550 C.
- Shimmy. (*Autom.*), 188 C.
- Sidaner (Enrique Eugenio Agustín María Le). (*Biog. y Necrol.*), 467 D.
- Siemens-Hell (Sistema). (*Elect.*), 887 B.
- Siemens Hell (Transmisión en). (*Elect.*), 870 D.
- Sierra Pambley (Fundación). (*Der.*), 677 B.
- Sifilitico (Radio y virus). (*Farm.*), 967 D.
- Sillanpää (F. E.). (*Biog. y Necrol.*), 550 D.
- Simbólica (Lógica). (*Filos.*), 980 C.
- Simbolos nacionales (Emblemas y). (*Der.*), 747 C.
- Simó Raso (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 551 A.
- Simons (Francisco Herbert). (*Biog. y Necrol.*), 551 A.
- Simons (Gualterio). (*Biog. y Necrol.*), 551 A.
- Simpson (José). (*Biog. y Necrol.*), 551 B.
- Sims (Guillermo Snowden). (*Biog. y Necrol.*), 551 B.
- Sincero (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 551 B.
- Sincronismo. (*Elect.*), 898 D.
- Sindicadas (Industrias). (*Der.*), 696 A.
- Sindical (Ministerio de Organización y Acción). (*Der.*), 726 B y 756 A.
- Sindicatos. (*Der.*), 706 D y 731 B.
- Sintético (Caucho). (*Autom.*), 196 A.
- Siria. (*Arqueol.*), 73 B y 82 B.
- Sistema capilar. (*Biol.*), 582 A.
- Sistema de concentración de la energía irradiada. (*Elect.*), 810 C.
- Sistema de relays de gran capacidad. (*Elect.*), 838 A.
- Sistema endocrino. (*Biol.*), 602 B.
- Sistema J. (*Elect.*), 850 D.
- Sistema L. M. T. (*Elect.*), 890 A.
- Sistema MK. (*Elect.*), 848 D.
- Sistema Multiplex armónico de 18 canales. (*Elect.*), 869 C.
- Sistema nervioso y las hormonas (Regulación nutritiva por el). (*Biol.*), 601 D.
- Sistema periódico de los elementos. (*Fis.*), 1008 A-D.
- Sistema periódico de los elementos (Relaciones con el). (*Fis.*), 1007 B.
- Sistema Siemens-Hell. (*Elect.*), 887 B.
- Sistema WT: Funcionamiento (Elementos integrantes del). (*Elect.*), 871 A.
- Sistemas de alta frecuencia. (*Elect.*), 848 D.
- Sistemas impresores radiotelegráficos. (*Elect.*), 887 B.
- Skrbensky von Hriste (León, barón de). (*Biog. y Necrol.*), 551 D.
- Slauerhoff (J. J.). (*Biog. y Necrol.*), 551 D.
- Sluys (Alejo). (*Biog. y Necrol.*), 552 A.
- Smith (Alfredo Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 552 A.
- Smith (Enrique Bache). (*Biog. y Necrol.*), 552 A.
- Smith (Grafton Elliot). (*Biog. y Necrol.*), 552 A.
- Smith (Harold Clifford). (*Biog. y Necrol.*), 552 B.
- Snouck Hurgronje (Cristián). (*Biog. y Necrol.*), 552 B.
- Snowden (Felipe). (*Biog. y Necrol.*), 552 B.
- Snowden Sims (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 551 B.
- Sobremarcha. (*Autom.*), 186 C.
- Sociales (Razones). (*Der.*), 729 A.
- Sociedad secreta. Historia de una de ellas en el Congo. (*Etn.*), 925 C.
- Sociedades. (*Der.*), 706 D y 761 D.
- Sociología animal. (*Biol.*), 605 A.
- Socorro y comprobación (Aparatos de). (*Elect.*), 868 A.
- Sochos (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 552 B.
- Sódico (Nitrito), antídoto del hidrógeno sulfurado. (*Farm.*), 962 D.
- Sódico (Tioetano). Sus derivados medicinales. (*Farm.*), 970 C.
- Soja o soya. Progreso de su cultivo. (*Agr. y anex.*), 40 B.
- Soja. Su cultivo en España. (*Agr. y anex.*), 40 C.



Soja. Su pan para los diabéticos. (*Farm.*), 968 D.  
 Sojo (Ángel L.). (*Biog. y Necrol.*), 552 C.  
 Sokolov (Nahum). (*Biog. y Necrol.*), 552 C.  
 Solalinde (Antonio G.). (*Biog. y Necrol.*), 552 C.  
 Solchaga Zala (José). (*Biog. y Necrol.*), 552 D.  
 Solf (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 553 A.  
 Somáticas (Mutaciones). (*Biol.*), 584 D y 585 B.  
 Somerville (Enrique Boyle Townslund). (*Biog. y Necrol.*), 553 A.  
 Sommerfeld (Explicación de). (*Fis.*), 1001 B.  
 Sonido (Orientación al). (*Biol.*), 599 D.  
 Sorel (Alberto Emilio Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 553 B.  
 Soulié (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 553 B.  
 Soulier (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 553 B.  
 Soya o Soja. (*Agr. y anex.*), 40 B.  
 Spaak (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 553 B.  
 Spengler (Oswaldo). (*Biog. y Necrol.*), 553 C.  
 Spiess (Federico Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 553 D.  
 Spina (Frantisek). (*Biog. y Necrol.*), 555 C.  
 Sprigge (Samuel Squire). (*Biog. y Necrol.*), 555 C.  
 Staerk (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 555 C.  
 Stammler (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 555 D.  
 Stamp (Alfredo Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 555 D.  
 Stanislawski (Constantino). (*Biog. y Necrol.*), 555 D.  
 Stanley (Eduardo Montagu Cavendish). (*Biog. y Necrol.*), 555 D.  
 Starck (Constantino). (*Biog. y Necrol.*), 556 A.  
 Steenstrup (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 556 A.  
 Stefani (Vicente de). (*Biog. y Necrol.*), 556 A.  
 Steffens (José Lincoln). (*Biog. y Necrol.*), 556 A.  
 Steuben (Kuno von). (*Biog. y Necrol.*), 556 B.  
 Stockley (Cynthia). (*Biog. y Necrol.*), 556 B.  
 Stocks (Juan Leofric). (*Biog. y Necrol.*), 556 B.  
 Stöckler (José). (*Biog. y Necrol.*), 556 C.  
 Stolz (Federico). (*Biog. y Necrol.*), 556 C.  
 Storni (Alfonsina). (*Biog. y Necrol.*), 556 C.  
 Story-Deans (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 556 D.  
 Stranz (Hermán von). (*Biog. y Necrol.*), 556 D.  
 Strachimirov (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 556 D.  
 Stratz (Rodolfo). (*Biog. y Necrol.*), 557 A.  
 Streeter (Burnett Hillman). (*Biog. y Necrol.*), 557 A.  
 Streicher (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 557 A.  
 Stuart-Jones (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 557 B.  
 Stucken (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 557 C.  
 Stumpf (Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 557 C.  
 Stultz (Ulrico). (*Biog. y Necrol.*), 557 C.  
 Suances y Fernández (Juan Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 557 C.  
 Subalternos. (*Der.*), 720 B.  
 Subastas. (*Der.*), 684 D.  
 Subastas (Concursos y). (*Der.*), 688 C.  
 Subscripciones. (*Der.*), 707 A.  
 Subsidio pro-combatiente. (*Der.*), 731 D y 732 B.  
 Subsidios. (*Der.*), 707 A y 731 D.  
 Subsidios familiares. (*Der.*), 731 D, 732 B y 761 A.  
 Substancia (Inervación: Transmisión de). (*Biol.*), 596 C.  
 Substancias nutritivas. (*Biol.*), 602 B.  
 Substancias radioactivas (Textiles impregnados de). (*Farm.*), 970 A.  
 Sudamericana (Exportación) en 1938. (*Econ.*), 770 B.  
 Sudetes (Los). (*Geog. e Hist.*), 1060 B, 1229 A y 1231 A.  
 Suecia. (*B. art.*), 251 A, 278 B y 296 C.  
 Sueiro Villariño (Álvaro). (*Biog. y Necrol.*), 558 A.  
 Sueldos y pensiones (Retención de). (*Der.*), 672 B.  
 Suiza. (*B. art.*), 263 D, 278 C, 296 D, 325 A, 326 D, 329 B, 330 D y 331 C.  
 Sulfato de atropina. (*Farm.*), 934 C.  
 Sulfato de cinchonina. (*Farm.*), 934 D.  
 Sulfato de espartina. (*Farm.*), 935 A.  
 Sulfato de estricnina. (*Farm.*), 935 A.  
 Sulfatización del mosto fresco o zumo de uvas. (*Agr. y anex.*), 45 D.

Sulfonados en Agricultura (Alcoholes terpénicos). (*Agr. y anex.*), 12 B.  
 Sulfurado (Nitrato sódico, antídoto del hidrógeno). (*Farm.*), 962 D.  
 Sulfúrico (Ácido). (Tratamiento de las semillas de algodón con el). (*Agr. y anex.*), 13 D.  
 Sulfúrico (Ácido) y malas hierbas. (*Agr. y anex.*), 9 D.  
 Sulfuro de cobre (Caldos cúpricos y). (*Agr. y anex.*), 15 C.  
 Sulfuroso (Esterilización de los toneles con el gas). (*Agr. y anex.*), 11 C.  
 Sulfuroso (Ácido). (Propiedades del). (*Agr. y anex.*), 53 A.  
 Sulfuroso (Ácido). Dosis que deben emplearse en la vinificación. (*Agr. y anex.*), 53 D.  
 Sulfuroso (Ácido) en la vinificación (Modo de emplear el). (*Agr. y anex.*), 54 A.  
 Sulfuroso (Ácido) en los vinos. (*Agr. y anex.*), 9 D.  
 Sulfuroso (Ácido) presentado a los productores de vinos (Formas del). (*Agr. y anex.*), 53 C.  
 Sulfuroso (Gas) en el vino (Disolución del). (*Agr. y anex.*), 11 A.  
 Sulfuroso (Gas) en la atmósfera de los toneles. (*Agr. y anex.*), 9 D.  
 Sumer (Mesopotamia: País de). (*Arqueol.*), 72 C.  
 Suñé Benages (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 558 A.  
 Supervia Pascual (Concepción). (*Biog. y Necrol.*), 558 A.  
 Supino (David). (*Biol. y Necrol.*), 558 C.  
 Suprarrenal (Corteza). Valoración de sus extractos. (*Farm.*), 944 B.  
 Suprarrenales (Polvo de). (*Farm.*), 964 A.  
 Supremo (Tribunal). (*Der.*), 732 D.  
 Sureda Blanes (José). (*Biog. y Necrol.*), 558 C.  
 Sureda Hernández (José). (*Biog. y Necrol.*), 559 B.  
 Surtidores de gasolina (Agencias de aparatos). (*Der.*), 758 A.  
 Suscripciones. (*Der.*), 707 A.  
 Suspensión. (*Autom.*), 188 A.  
 Suspensiones elásticas. (*Autom.*), 197 D.  
 Swanson (Claudio Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 559 B.  
 Szymanowski (Karol). (*Biog. y Necrol.*), 559 C.

## T

Tabaco. (*Der.*), 660 A, 684 D y 732 B.  
 Tabaco (Expendidurias de). (*Der.*), 758 A.  
 Tabaco. Lucha contra sus parásitos. (*Agr. y anex.*), 41 D.  
 Tabacos (Consejo de Administración de la Compañía Arrendataria de). (*Der.*), 675 C.  
 Tailhede (Ramundo de la). (*Biog. y Necrol.*), 559 D.  
 Talbot (Jorge Juan). (*Biog. y Necrol.*), 559 D.  
 Tambor (Lanzamiento con). (*Aviac.*), 217 A.  
 Tandler (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 559 D.  
 Tanino de las agallas. (*Farm.*), 970 A.  
 Tanner (Enrique Ossawa). (*Biog. y Necrol.*), 560 A.  
 Tapia (Luis de). (*Biog. y Necrol.*), 560 A.  
 Tapices (Museo de armas y). (*Der.*), 670 D.  
 Tarifas (Postales y telegráficas). (*Der.*), 732 B.  
 Tarjetas de identidad. (*Der.*), 732 B.  
 Tartárica (Comité de la industria). (*Der.*), 654 C.  
 Tasa (Círculo de adaptación de línea cuando se utiliza un indicador de). (*Elect.*), 834 D.  
 Tchaliapin, Schaliapin o Shaliapin (Teodoro). (*Biog. y Necrol.*), 560 A.  
 Tcherkof (Vladimiro). (*Biog. y Necrol.*), 560 B.  
 Tchicherin (Jorge Vasilievich). (*Biog. y Necrol.*), 560 B.  
 Teatros. (*Der.*), 732 C.  
 Teatros y cines. (*Arquit.*), 148 D.  
 Teatros y cines. (*Der.*), 762 A.  
 Teatros y Concursos (Junta Nacional de). (*Der.*), 732 C.

- Tebe. (*Em.*), 926 C.  
 Técnica de las microondas. (*Elect.*), 817 C.  
 Técnica del Estado (Junta). (*Der.*), 677 C, 678 A, 679 A y 697 A.  
 Techo metálico (Carrocerías cerradas con). (*Autom.*), 197 A.  
 Telecinema. (*Elect.*), 905 A.  
 Telefonía. (*Elect.*), 823 A.  
 Telefonía automática rural. (*Elect.*), 823 B.  
 Teléfonía (Compañía). (*Der.*), 688 A.  
 Telegrafía. (*Elect.*), 859 D.  
 Telegrafía a gran velocidad. (*Elect.*), 883 C.  
 Telegrafía múltiple armónica. (*Elect.*), 861 D.  
 Telegrafía por corrientes continuas. (*Elect.*), 861 C.  
 Telegrafía por corrientes portadoras de frecuencia media. (*Elect.*), 863 A.  
 Telegrafía ultracústica. (*Elect.*), 861 D.  
 Telegráficas (Tarifas postales y). (*Der.*), 732 B.  
 Telegráficas con depósito (Transferencias). (*Der.*), 660 A.  
 Telégrafos. (*Der.*), 707 A.  
 Teletypesetter. (*Elect.*), 885 C.  
 Televisión. (*Elect.*), 895 B.  
 Televisión (Aplicación del tubo catódico a la). (*Elect.*), 899 A.  
 Televisión (Estado actual de la). (*Elect.*), 909 D.  
 Televisión (Las señales de). (*Elect.*), 907 A.  
 Televisión (Principales emisoras de). (*Elect.*), 914 C.  
 Televisión. Idea general. (*Elect.*), 896 A.  
 Televisores (Receptores). (*Elect.*), 910 D.  
 Tella Cantos (Heli Rolando de). (*Biog. y Necrol.*), 560 C.  
 Temperatura. (*Biol.*), 602 A.  
 Temperatura del cuerpo (Mantenimiento constante de la). (*Biol.*), 602 C.  
 Temperley (Haroldo Guillermo Vazeille). (*Biog. y Necrol.*), 560 C.  
 Teniente honorario. (*Der.*), 719 C.  
 Tenis. (*Dep.*), 646 D.  
 Teoría de los objetos. (*Filos.*), 985 B.  
 Teoría electrónica de la emisión luminosa. (*Fís.*), 993 C.  
 Teoría cuántica (Intervención de la). (*Fís.*), 997 C.  
 Terapéutica Experimental (Instituto Nacional de). (*Der.*), 665 D.  
 Terapéuticas (Pancratina y sus aplicaciones). (*Farm.*), 965 C.  
 Terboven (José). (*Biog. y Necrol.*), 560 C.  
 Terlinden (Carlos, vizconde de). (*Biog. y Necrol.*), 560 D.  
 Tercer Año Triunfal (Legislación española en el año de 1938). (*Der.*), 703 D.  
 Tercios de extranjeros. (*Der.*), 693 C.  
 Terminales del circuito o canal. (*Elect.*), 851 C.  
 Términos judiciales. (*Der.*), 684 D.  
 Termostato. (*Autom.*), 185 A.  
 Terpénicos sulfonados en Agricultura (Alcoholes). (*Agr. y anex.*), 12 B.  
 Terry (Ricardo Runciman). (*Biog. y Necrol.*), 561 B.  
 Tuercil. (*Der.*), 732 C.  
 Tesoro artístico. (*Der.*), 684 D.  
 Tesoro artístico nacional. (*Der.*), 707 A.  
 Tesoro público. (*Der.*), 684 D.  
 Testamentos. (*Der.*), 732 C.  
 Tetracloruro de carbono (Intoxicaciones producidas por el bromuro de metilo y). (*Farm.*), 960 C.  
 Trailauto. (*Autom.*), 180 B.  
 Tewfik Bajá (Ahmed). (*Biog. y Necrol.*), 561 B.  
 Textil en España (Horas de trabajo y rendimiento obrero en la industria). (*Econ.*), 788 A y B.  
 Textil en España (Personal empleado en la industria). (*Econ.*), 787 B.  
 Textil en España (Producción). (*Econ.*), 786 A y D y 787 A.  
 Textiles impregnados de sustancias radioactivas. (*Farm.*), 970 A.  
 Texto (Libros de). (*Der.*), 681 C y 725 C.  
 Thatcher (Oliver José). (*Biog. y Necrol.*), 561 B.  
 Thibaudet (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 561 B.  
 Thomas (Pablo Luis Deseado). (*Biog. y Necrol.*), 561 C.  
 Thomas Sabater (Juan María). (*Biog. y Necrol.*), 561 C.  
 Thomson (Basilio H.). (*Biog. y Necrol.*), 562 A.  
 Thomson-Walker (Juan Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 562 B.  
 Thorade (Hermann). (*Biog. y Necrol.*), 562 B.  
 Thurston (Herberto). (*Biog. y Necrol.*), 562 C.  
 Tiburón (Aceite de hígado de). (*Farm.*), 929 D.  
 Tierra de labor (Gérmenes contenidos en la). (*Agr. y anex.*), 26 A.  
 Tierras de labor y materia orgánica. (*Agr. y anex.*), 41 D.  
 Tiersot (Julián). (*Biog. y Necrol.*), 562 C.  
 Tille (Wenceslao). (*Biog. y Necrol.*), 562 C.  
 Timbrados (Efectos). (*Der.*), 719 B.  
 Timbre (Sello y). (*Der.*), 672 D, 730 D y 761 D.  
 Tinti (Mario). (*Biog. y Necrol.*), 562 D.  
 Tintura de belladona. (*Farm.*), 970 B.  
 Tintura de colúico. (*Farm.*), 970 B.  
 Tintura de nuez vómica. (*Farm.*), 970 B.  
 Tintura de opio. (*Farm.*), 970 B.  
 Tintura de quina. (*Farm.*), 970 B.  
 Tinturas. Su preparación. (*Farm.*), 970 A.  
 Tioetano sódico. Sus derivados medicinales. (*Farm.*), 970 C.  
 Tipografía. (*Art. gráf.*), 167 D.  
 Tipográfica a distancia (Composición). (*Elect.*), 885 C.  
 Tirindelli (Pedro Adolfo). (*Biog. y Necrol.*), 562 D.  
 Tiroides (Polvo de). (*Farm.*), 964 B.  
 Titulares (Médicos). (*Der.*), 697 B.  
 Títulos mobiliarios. (*Der.*), 732 C.  
 Todd (A. R. Middleton). (*Biog. y Necrol.*), 562 D.  
 Todt (Fritz). (*Biog. y Necrol.*), 563 A.  
 Toledano y Escalante (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 563 A.  
 Toledo. (*Der.*), 707 A.  
 Toller (Ernesto). (*Biog. y Necrol.*), 563 B.  
 Tomate y cáncer. (*Farm.*), 971 A.  
 Tomates y alcohol etílico. (*Agr. y anex.*), 43 A.  
 Tombros (Miguel). (*Biog. y Necrol.*), 563 B.  
 Tomillo. Virtudes de su agua destilada. (*Farm.*), 971 A.  
 Toneles (Gas sulfuroso en la atmósfera de los). (*Agr. y anex.*), 9 D.  
 Toneles con el gas sulfuroso (Esterilización de los). (*Agr. y anex.*), 11 C.  
 Torilal, principio activo de los frutos del *Torilis anthriscus*. (*Farm.*), 971 A.  
*Torilis anthriscus* (Torilal, principio activo de los frutos de). (*Farm.*), 971 A.  
 Tormay (Cecilia). (*Biog. y Necrol.*), 563 B.  
 Toros. (*Der.*), 672 D.  
 Toros (Corridos de). (*Der.*), 663 B.  
 Torralba de Damas (Benedicto). (*Biog. y Necrol.*), 563 C.  
 Torrendell Escalas (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 563 D.  
 Torres Quevedo (Leonardo). (*Biog. y Necrol.*), 564 A.  
 Torres Reina, (a) *Bombita Chico* (Ricardo). (*Biog. y Necrol.*), 564 A.  
 Torres y Ribas (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 564 A.  
 Torró Sansalvador (Antonio). (*Biog. y Necrol.*), 564 B.  
 Torsión (Barras de). (*Autom.*), 189 A y C.  
 Totacuina. (*Farm.*), 971 B.  
 Tournemire (Carlos Arnoldo). (*Biog. y Necrol.*), 564 C.  
 Tower (Reginaldo). (*Biog. y Necrol.*), 565 B.  
 Toxicidad de los productos empleados en Agricultura. (*Agr. y anex.*), 43 B.



- Toxicidad diversa según se inyecte una substancia en la vena o en la arteria. (*Farm.*), 971 D.
- Trabajo. (*Der.*), 660 A, 732 D y 762 B.
- Trabajo (Accidentes del). (*Der.*), 660 D, 685 B, 709 C y 733 D.
- Trabajo (Accidentes de mar y de). (*Der.*), 726 D.
- Trabajo (Comisión del). (*Der.*), 677 D.
- Trabajo (Contrato de). (*Der.*), 654 C.
- Trabajo (Desdoblamiento de los Ministerios de Obras públicas, Agricultura y). (*Der.*), 670 B.
- Trabajo (Fuero del). (*Der.*), 721 A.
- Trabajo (Magistratura del). (*Der.*), 725 D.
- Trabajo (Ministerio de). (*Der.*), 670 B y 756 A.
- Trabajo (Patronato Central para la redención de las penas por el). (*Der.*), 728 G.
- Trabajo (Servicio de Reincorporación al). (*Der.*), 706 D.
- Trabajo agrícola (Comisión de Agricultura y). (*Der.*), 677 D.
- Trabajo, Justicia y Sanidad (Ministerio de). (*Der.*), 657 D.
- Trabajo y rendimiento obrero en la industria textil en España (Horas de). (*Econ.*), 788 A y B.
- Tracción delantera. (*Autom.*), 187 D.
- Tracoma. (*Der.*), 672 D.
- Tradicionalista y de las J. O. N. S. (Falange Española). (*Der.*), 700 B.
- Tradicionalistas o defensores de las tradiciones patrias. (*Der.*), 719 C.
- Traducción. (*Elect.*), 879 B.
- Traducción de la imagen en el extremo receptor. (*Elect.*), 898 B.
- Tráfico escalonado. (*Elect.*), 707 B.
- Tráfico marítimo. (*Der.*), 870 A.
- Transferencias telegráficas con depósito. (*Der.*), 660 A.
- Transformación de los glúcidos en grasa (Insulina. Su acción en la). (*Farm.*), 960 B.
- Transfusión (Grupo sanguíneo alterado por). (*Antrop.*), 60 C.
- Transfusión de sangre. (*Der.*), 694 A.
- Transmisión. (*Autom.*), 185 B.
- Transmisión. (*Elect.*), 908 D.
- Transmisión (Equivalente de). (*Elect.*), 849 D.
- Transmisión arritmica y de gran velocidad. (*Elect.*), 876 B.
- Transmisión de substancia (Inervación). (*Biol.*), 596 C.
- Transmisión elevada (Velocidad de). (*Elect.*), 870 D.
- Transmisión en Siemens-Hell. (*Elect.*), 870 D.
- Transmisión telegráfica (Operaciones elementales de una). (*Elect.*), 877 B.
- Transportes. (*Der.*), 660 B, 672 D y 732 D.
- Transportes (Abastecimientos y). (*Der.*), 708 D.
- Transportes (Abastos y). (*Der.*), 733 B.
- Transportes militares. (*Der.*), 720 B.
- Trascendental (Lógica) o epistemológica. (*Filos.*), 979 D.
- Traslados de cadáveres (Petición de). (*Der.*), 683 B.
- Trasmediterránea (Buques de la Compañía). (*Der.*), 674 D.
- Trasplantación del cerebro. (*Biol.*), 606 D.
- Tratados. (*Der.*), 660 B.
- Tratados internacionales. (*Der.*), 672 D y 762 C.
- Tratamiento del cable. (*Elect.*), 854 C.
- Tribunal de Justicia Militar (Alto). (*Der.*), 681 B y 689 B.
- Tribunal Económico-administrativo. (*Der.*), 732 D.
- Tribunal Supremo. (*Der.*), 732 D.
- Tribunales. (*Der.*), 660 B, 673 A y 732 D.
- Tribunales de Honor. (*Der.*), 681 D y 720 B.
- Tributos (Inspección de). (*Der.*), 680 B.
- Trigo y cebada en Abisinia. (*Agr. y anex.*), 43 C.
- Trigos. (*Der.*), 660 C, 673 A, 685 A, 707 B y 733 A.
- Tríodos de campo frenado. Magnetrón. (*Elect.*), 814 C.
- Triunfal (Legislación española. Extracto del año 1937, Segundo Año). (*Der.*), 685 B.
- Triunfal (Legislación española en el año 1938, Tercer Año). (*Der.*), 708 D.
- Triunfal (Primer Año). (*Der.*), 695 A.
- Triunfal (Segundo Año). (*Der.*), 695 B.
- Triunfal (Tercer Año). (*Der.*), 708 D.
- Trombosis. (*Biol.*), 582 B.
- Troost (Pablo Luis). (*Biog. y Necrol.*), 565 B.
- Troubetzkoy o Trubetzkoi (Príncipe Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 565 C.
- Troya. (*Arqueol.*), 98 D.
- Trujillo (Ciudad). (*Geog. e Hist.*), 1290 B.
- Tsaldari (Panayoti). (*Biog. y Necrol.*), 565 C.
- Tuberculosis. (*Der.*), 660 C, 673 A y 733 A.
- Tubo catódico a la Televisión (Aplicación del). (*Elect.*), 899 A.
- Tubos para microondas. (*Elect.*), 820 A.
- Tuck (Eduardo). (*Biog. y Necrol.*), 565 D.
- Túnez. (*B. art.*), 294 C.
- Turba como abono. (*Agr. y anex.*), 44 A.
- Turismo. (*Der.*), 673 A.
- Turner (Guillermo). (*Biog. y Necrol.*), 565 A.
- Turquía. (*Arqueol.*), 98 D.
- Turquía. (*B. art.*), 279 B y 326 D.

U

- Uchida (Yasuya, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 566 A.
- Udrzal (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 566 A.
- Ufer (Gualterio). (*Biog. y Necrol.*), 566 A.
- Última voluntad (Actos de). (*Der.*), 685 C y 710 B.
- Ultraacústica (Telegrafía). (*Elect.*), 861 D.
- Ultrapesiones. Sus efectos biológicos. (*Farm.*), 971 D.
- Ultravioleta (Rayos infrarrojos y rayos). (*Fotog.*), 1025 C.
- Ultravioleta visible. (*Biol.*), 607 B.
- Ulloa (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 566 A.
- Umburana. (*Farm.*), 972 A.
- Unamuno Jugo (Miguel de). (*Biog. y Necrol.*), 566 A.
- Ungria Jiménez (José). (*Biog. y Necrol.*), 566 C.
- Unificación (Día de la). (*Der.*), 721 A.
- Uniformes. (*Der.*), 694 A.
- Uniformidad (o Uniformes). (*Der.*), 720 B.
- Universidad. (*Der.*), 660 C.
- Universidades. (*Der.*), 673 B.
- Uratos (Cálculos de ácido úrico y). (*Farm.*), 943 A.
- Urbana (Cámaras de la Propiedad). (*Der.*), 687 B y 737 C.
- Urbana (Propiedad). (*Der.*), 739 D.
- Urbana e interurbana (Circulación). (*Der.*), 662 C.
- Urbanos (Arrendamientos). (*Der.*), 650 B.
- Urbanos (Arrendamientos rústicos y). (*Der.*), 661 C y 735 C.
- Ureña y Navas (Francisco de Paula). (*Biog. y Necrol.*), 566 D.
- Úrico (Ácido) de la orina. Sus factores solubilizantes. (*Farm.*), 932 C.
- Úrico (Ácido) en la orina. Sobre su determinación sencilla y rápida. (*Farm.*), 931 D.
- Úrico y uratos (Cálculos de ácido). (*Farm.*), 943 A.
- Urinarios (Concrementos) y su investigación. (*Farm.*), 943 A.
- Urocromo. (*Farm.*), 932 D.
- Uruguay. (*B. art.*), 297 A.
- Utilidad o finalidad en el mundo orgánico. (*Biol.*), 608 A.
- Utilidades (Contribución de). (*Der.*), 662 D.
- Utilidades (Impuesto de). (*Der.*), 695 D.
- Uvas (Aceite de pepitas de). (*Farm.*), 929 D.
- Uvas (Filtración del mosto fresco o zumo de). (*Agr. y anex.*), 45 D.
- Uvas (Mosto fresco o zumo de). (*Agr. y anex.*), 45 B.
- Uvas (Pasteurización del mosto fresco o zumo de). (*Agr. y anex.*), 45 C.

- Uvas (Sulfitación del mosto fresco o zumo de). (*Agr. y anex.*), 45 D.
- Uvas conservadas en forma de pasas. (*Agr. y anex.*), 45 A.
- Uvas frescas (Consumo de). (*Agr. y anex.*), 44 C.
- Uvas, mostos y vinos (Cobre en). (*Agr. y anex.*), 18 A.
- Uvas. Sus aplicaciones no vinicas. (*Agr. y anex.*), 44 A.
- Uvera de Almería (Cámara Oficial). (*Der.*), 662 B.
- Uzquiano Leonard (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 567 A.
- V**
- Vaca (Amoniaco en la leche de mujer y en la leche de). (*Farm.*), 935 D.
- Vacaciones. (*Der.*), 733 A.
- Vaccari (José, conde de). (*Biog. y Necrol.*), 567 A.
- Vacio (Frenos actuados por el). (*Autom.*), 190 C.
- Vacuna de la fiebre amarilla e inmunidad que confiere. (*Farm.*), 972 C.
- Vagos. (*Der.*), 660 D.
- Vagos y maleantes. (*Der.*), 707 D.
- Vaillant-Couturier (Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 567 B.
- Valabrègue (Albino). (*Biog. y Necrol.*), 567 B.
- Valadon (Susana). (*Biog. y Necrol.*), 567 C.
- Valdagne (Carlos Luciano Luis, llamado Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 567 C.
- Valderrábano Morán (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 567 C.
- Valencia. (*Arqueol.*), 116 A.
- Valéry (Julio Santos Luis Solón). (*Biog. y Necrol.*), 568 A.
- Valores en los Estados Unidos (Nuevas emisiones de). (*Econ.*), 776 C.
- Vallée-Poussin (Luis de la). (*Biog. y Necrol.*), 568 A.
- Valle-Inclán (Ramón del). (*Biog. y Necrol.*), 568 A.
- Vallmitjana (Julio). (*Biog. y Necrol.*), 568 B.
- Valores extranjeros. (*Der.*), 733 A.
- Valores públicos. (*Der.*), 733 A.
- Valores públicos, industriales o mercantiles. (*Der.*), 685 A.
- Válvulas. (*Autom.*), 184 A.
- Vandelli (José). (*Biog. y Necrol.*), 568 B.
- Vandermer (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 568 B.
- Vandervelde (Emilio). (*Biog. y Necrol.*), 568 B.
- Vaquez (Luis Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 568 C.
- Varela Iglesias (José Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 568 D.
- Vargas (Getulio Dornelles). (*Biog. y Necrol.*), 569 B.
- Variedad del índice de forma. (*Antrop.*), 65 A.
- Varlet (Teodoro Luis Esteban, llamado Theo). (*Biog. y Necrol.*), 570 C.
- Vázquez (Horacio). (*Biog. y Necrol.*), 570 C.
- Vázquez Sagastizábal (Manuel). (*Biog. y Necrol.*), 570 C.
- Vegetación (Plomo. Su influencia en la). (*Agr. y anex.*), 37 A.
- Vegetal (Hormona del crecimiento). (*Biol.*), 591 B.
- Vegetal (Reino). Un caso notable de parasitismo. (*Agr. y anex.*), 34 C.
- Vegetales (Estabilización de materias farmacéuticas). (*Farm.*), 948 C.
- Vegetales como medicamentos (Fermentos digestivos). (*Farm.*), 958 A.
- Vegetales y de carne en España (Conservas). (*Econ.*), 791 A.
- Veit (Andrés). (*Biog. y Necrol.*), 570 C.
- Vela (Vuelo a). (*Aviac.*), 217 C.
- Veleros. (*Aviac.*), 217 A.
- Velocidad (Reguladores de). (*Elect.*), 879 C.
- Velocidad (Telegrafía a gran). (*Elect.*), 883 C.
- Velocidad (Transmisión aritmética y de gran). (*Elect.*), 876 B.
- Velocidad de transmisión elevada. (*Elect.*), 870 D.
- Vena o arteria (Toxicidad diversa según se inyecte una substancia en la). (*Farm.*), 971 D.
- Vendajes de gran poder germicida. (*Farm.*), 972 D.
- Vendimias. (*Der.*), 685 A.
- Veneno (de las abejas) como medicamento. (*Farm.*), 929 A.
- Veneno de las patatas. (*Agr. y anex.*), 34 D.
- Veneno de serpientes y agua destilada. (*Farm.*), 972 D.
- Venezuela. (*B. art.*), 297 B.
- Venizelos (Eleuterio). (*Biog. y Necrol.*), 570 C.
- Ventilador. (*Autom.*), 197 C.
- Vercouille (José). (*Biog. y Necrol.*), 571 A.
- Verdaguer Travesí (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 571 A.
- Verger y Ventayol (María del Dulce Nombre). (*Biog. y Necrol.*), 571 B.
- Vernalización. (*Agr. y anex.*), 47 B.
- Verneau (Renato). (*Biog. y Necrol.*), 571 D.
- Veroli (Carlos De). (*Biog. y Necrol.*), 403 B.
- Verwey (Alberto). (*Biog. y Necrol.*), 571 D.
- Vestuario. (*Der.*), 720 B.
- Veterinarios. (*Der.*), 685 A.
- Veterinarios (Inspectores). (*Der.*), 696 A.
- Viada y Lluch (Luis Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 571 D.
- Viala (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 572 A.
- Vianey (José). (*Biog. y Necrol.*), 572 B.
- Viani (Lorenzo). (*Biog. y Necrol.*), 572 B.
- Viboreras murcianas. (*Farm.*), 973 A.
- Vibratoria (Nueva expresión de la frecuencia). (*Fis.*), 998 B.
- Vicepresidencia del Gobierno. (*Der.*), 733 B.
- Victoria (Día de la). (*Der.*), 745 C.
- Victoria (Legislación española en el año de 1939, Año de la). (*Der.*), 733 B.
- Vid. (*Agr. y anex.*), 57 C.
- Vid (Enrollado de las hojas de la). (*Agr. y anex.*), 20 D.
- Vid. Enfermedades de la medula en Austria. (*Agr. y anex.*), 47 C.
- Vid. Nuevas ideas sobre la clorosis. (*Agr. y anex.*), 47 D.
- Vid y fumagina (Cochinillas de la). (*Agr. y anex.*), 19 B.
- Vida (Herencia de la duración de la). (*Antrop.*), 62 C.
- Vida (Índices del coste de la). (*Econ.*), 771 A y D.
- Vida en España (Aumento del coste de la). (*Econ.*), 791 B.
- Vidal Nunell (Joaquín). (*Biog. y Necrol.*), 572 B.
- Vidal Rosich (Plácido). (*Biog. y Necrol.*), 573 B.
- Vidrio. (*Der.*), 673 C.
- Vielé-Griffin (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 573 B.
- Vienes (Escuela neopositivista). (*Filos.*), 988 B.
- Vierna y Belando (Manuel de). (*Biog. y Necrol.*), 573 B.
- Vierne (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 573 D.
- Vigilancia (Investigación y). (*Der.*), 680 D.
- Vigilancia y Seguridad. (*Der.*), 762 D.
- Vigón Suerodiaz (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 574 A.
- Vilanova de Rosselló Donato (Ramón de). (*Biog. y Necrol.*), 574 B.
- Vilaregut (Salvador). (*Biog. y Necrol.*), 574 B.
- Vilarino Ugarte (Remigio). (*Biog. y Necrol.*), 574 B.
- Villigardi (Arturo). (*Biog. y Necrol.*), 574 C.
- Villaespesa (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 574 C.
- Villalonga Pons (Lorenzo). (*Biog. y Necrol.*), 574 C.
- Villanova Rattazzi de la Cuadra y Bonaparte-Wyse (Luis). (*Biog. y Necrol.*), 575 A.
- Villar (Rogelio). (*Biog. y Necrol.*), 575 B.
- Vineto, nuevo narcótico. (*Farm.*), 973 D.
- Vinificación (Levadurado en la). (*Agr. y anex.*), 54 B.
- Vinificación (Método de). (*Agr. y anex.*), 52 A.
- Vino (Disolución del gas sulfuroso en el). (*Agr. y anex.*), 11 A.
- Vinos. (*Der.*), 673 C, 685 B y 707 D.



Vinos (Abonos potásicos. Su influencia en los). (*Agr. y anex.*), 1 A.  
 Vinos (Ácido sulfuroso en los). (*Agr. y anex.*), 9 D.  
 Vinos (Cobre en uvas, mostos y). (*Agr. y anex.*), 18 A.  
 Vinos. Determinación de su acidez volátil. (*Agr. y anex.*), 48 D.  
 Vinos. La fermentación. (*Agr. y anex.*), 51 D.  
 Vinos que contienen cinc. (*Agr. y anex.*), 49 D.  
 Vinos. Su preparación racional. (*Agr. y anex.*), 50 B.  
 Vinos y mostos. Su concentración por el frío. (*Agr. y anex.*), 55 B.  
 Viña. Ensayos de abonos. (*Agr. y anex.*), 55 D.  
 Viña. Portainjertos en el momento actual. (*Agr. y anex.*), 56 A.  
 Viñas y abonos. (*Agr. y anex.*), 56 A.  
 Viñedos en los Estados Unidos (Frutales y). (*Agr. y anex.*), 24 C.  
 Violeta de genciano y quemaduras. (*Farm.*), 973 D.  
 Viraje (Indicadores de). (*Autom.*), 193 B.  
 Virus sifilítico (Radio y). (*Farm.*), 967 D.  
 Viscal (Fernando). (*Biog. y Necrol.*), 575 B.  
 Visiotelefonía. (*Elect.*), 905 D.  
 Vitaliani (Italia). (*Biog. y Necrol.*), 575 B.  
 Vitamina C (Ácido ascórbico) como revelador fotográfico. (*Fotog.*), 1025 D.  
 Vitaminas (Maná de fresno y sus). (*Farm.*), 961 C.  
 Vitivinícolas provinciales (Juntas). (*Der.*), 667 B.  
 Vivienda. (*Der.*), 685 B, 708 A y 733 B.  
 Vivienda (Fiscalía Superior de la). (*Der.*), 685 B, 708 A y 721 A.  
 Vljakov (Todor Gencov). (*Biog. y Necrol.*), 575 B.  
 Voelcker (Juan Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 575 C.  
 Voluntad (Actos de última). (*Der.*), 685 C y 710 B.  
 Voluntarios. (*Der.*), 694 B.  
 Vonier (Martín Anscario). (*Biog. y Necrol.*), 575 C.  
 Vreese (Guillermo de). (*Biog. y Necrol.*), 575 C.  
 Vuelo a vela. (*Aviac.*), 217 C.  
 Vuelos sin motor. (*Aviac.*), 216 C.  
 Vulpius (Oscar). (*Biog. y Necrol.*), 575 C.

V

Wagner (Adolfo). (*Biog. y Necrol.*), 575 D.  
 Wallerant (Federico Félix Augusto). (*Biog. y Necrol.*), 575 D.  
 Warner (Jorge Federico). (*Biog. y Necrol.*), 575 D.  
 Waser-Krebs (María). (*Biog. y Necrol.*), 575 D.  
 Weber (Max Guillermo Carlos). (*Biog. y Necrol.*), 575 D.  
 Wellcome (Enrique). (*Biog. y Necrol.*), 576 A.  
 Weldon (Jacobo Eduardo Cowell). (*Biog. y Necrol.*), 576 B.  
 Welles (Sumner). (*Biog. y Necrol.*), 576 B.  
 Werenskold (Erico). (*Biog. y Necrol.*), 576 C.  
 Wermeskerken (Enrique van). (*Biog. y Necrol.*), 576 C.  
 Westgaard (Haraldo). (*Biog. y Necrol.*), 576 C.  
 Wharton (Edith). (*Biog. y Necrol.*), 576 C.  
 Wheeler (Guillermo Morton). (*Biog. y Necrol.*), 576 D.  
 Whipple (Jorge Hoyt). (*Biog. y Necrol.*), 576 D.  
 Widor (Carlos María). (*Biog. y Necrol.*), 577 A.

Wiegand (Teodoro). (*Biog. y Necrol.*), 577 A.  
 Wiener (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 577 A.  
 Wigman (María). (*Biog. y Necrol.*), 577 B.  
 Wild (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 577 D.  
 Wilkinson (Enrique Spenser). (*Biog. y Necrol.*), 578 A.  
 Williamson (Thames Ross). (*Biog. y Necrol.*), 578 A.  
 Wimborne (Ivor Churchill Guest). (*Biog. y Necrol.*), 578 B.  
 Winkler (Francisco). (*Biog. y Necrol.*), 578 B.  
 Winternitz (Mauricio). (*Biog. y Necrol.*), 578 C.  
 Wister (Owen). (*Biog. y Necrol.*), 578 C.  
 Wolzogen (Juan Pablo). (*Biog. y Necrol.*), 578 C.  
 Wood (Clemente). (*Biog. y Necrol.*), 578 C.  
 Wordsworth (Cristóbal). (*Biog. y Necrol.*), 578 D.  
 Wright (Francisco Lloyd). (*Biog. y Necrol.*), 578 D.  
 WT (Conjunto de una instalación). (*Elect.*), 874 C.  
 WT, en circuitos bifilares. (*Elect.*), 870 C.  
 WT. Funcionamiento (Elementos integrantes del sistema). (*Elect.*), 871 A.  
 Wyczolkowski (León). (*Biog. y Necrol.*), 579 A.

X

Xanthoriza R. (Curcuma). (*Farm.*), 944 C.

Y

Yagüe (José Luis). (*Biog. y Necrol.*), 579 A.  
 Yagüe Blanco (Juan). (*Biog. y Necrol.*), 579 B.  
 Yeats (Guillermo Butler). (*Biog. y Necrol.*), 579 C.  
 Yeregui y Moreno (Pedro). (*Biog. y Necrol.*), 579 D.  
 Yohimbina (Clorhidrato de). (*Farm.*), 935 A.  
 Yohimbina. Nueva reacción. (*Farm.*), 974 A.  
 Yugoslavia. (*B. ari.*), 279 B y 330 D.  
 Yunteros. (*Der.*), 685 B.  
 Yute. (*Der.*), 708 D.

Z

Zaimis (Alejandro). (*Biog. y Necrol.*), 579 D.  
 Zaragoza (Basilica del Pilar de). (*Der.*), 736 D.  
 Zinc (Vinos que contienen). (*Agr. y anex.*), 49 D.  
 Zinc y boro en las plantas. (*Agr. y anex.*), 56 C.  
 Zinc y pequeña hoja. (*Agr. y anex.*), 56 D.  
 Zinoviev (Gregorio). (*Biog. y Necrol.*), 579 D.  
 Zoppi (Octavio, conde). (*Biog. y Necrol.*), 579 D.  
 Zorra plateada. Un peligro en su cría. (*Agr. y anex.*), 57 C.  
 Zouzé, más conocida por Polaire (Emilia). (*Biog. y Necrol.*), 515 B.  
 Zumo de uvas (Filtración del mosto fresco o). (*Agr. y anex.*), 45 D.  
 Zumo de uvas (Mosto fresco o). (*Agr. y anex.*), 45 B.  
 Zumo de uvas (Pasteurización del mosto fresco o). (*Agr. y anex.*), 45 C.  
 Zumo de uvas (Sulfitación del mosto fresco o). (*Agr. y anex.*), 45 D.  
 Zumos de frutas. Su concentración por enfriamiento y centrifugación. (*Agr. y anex.*), 57 D.  
 Zvetkovic (Dragisa). (*Biog. y Necrol.*), 580 A.





# ABREVIATURAS

<i>Agr. y anex.</i> .....	<i>Agricultura y sus anexos.</i>	<i>Econ.</i> .....	<i>Economía.</i>
<i>Antrop.</i> .....	<i>Antropología.</i>	<i>Elect.</i> .....	<i>Electricidad.</i>
<i>Arqueol.</i> .....	<i>Arqueología.</i>	<i>Etn.</i> .....	<i>Etnología.</i>
<i>Arquil.</i> .....	<i>Arquitectura.</i>	<i>Farm.</i> .....	<i>Farmacia.</i>
<i>Ari. gráf.</i> .....	<i>Artes gráficas.</i>	<i>Filat.</i> .....	<i>Filatelia.</i>
<i>Autom.</i> .....	<i>Automovilismo.</i>	<i>Filos.</i> .....	<i>Filosofía.</i>
<i>Aviac.</i> .....	<i>Aviación.</i>	<i>Fis.</i> .....	<i>Física.</i>
<i>B. art.</i> .....	<i>Bellas artes.</i>	<i>Fotog.</i> .....	<i>Fotografía.</i>
<i>Biog. y Necrol.</i> .....	<i>Biografía y Necrología.</i>	<i>Geog. e Hist.</i> .....	<i>Geografía e Historia.</i>
<i>Biol.</i> .....	<i>Biología.</i>	<i>m.</i> .....	<i>Muerto o muerta.</i>
<i>Dep.</i> .....	<i>Depositos.</i>	<i>n.</i> .....	<i>Nacido o nacida.</i>
<i>Der.</i> .....	<i>Derecho.</i>		











DATE DUE

GTU Library  
2400 Ridge Road  
Berkeley, CA 9470  
For renewals call 510/545

All items are subject to recall

GAYLORD

PRINTED IN U.S.A.

GTU Library



3 2400 00706 0159





Precio: 95 pesetas